EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TIPE *TALKING STICK* PADA SISWA KELAS VII SMP SARIBUANA MAKASSAR

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat guna Memperole Gelar Sarjana Pendidikan Pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan IlmuPendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar

Oleh
SITTI HARDIANTI
10536 4937 14

UNIVERSITAS MUHAMMDIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
2019

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
Kantor. Jl. Sultan Alauddin No. 259, Telp. (0411) 866132 Fax. (0411) 860132

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi atas nama **SITTI HARDIANTI**, NIM **10536 4937 14** diterima dan disahkan oleh panitia ujian skripsi berdasarkan surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: **021 Tahun 1440 H/2019 M**, tanggal 24 Jumadil Awal 1440 H / 30 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 Sabtu tanggal 09 Februari 2019.

Makassar, 04 Jumadil Akhir 1440 H
09 Februari 2019 M

Panitia Ujian :

1. **Pengawas Umum : Prof. Dr. H. Abdul Rahman Rahim, S.E., M.M.** (.....)
2. **Ketua : Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.** (.....)
3. **Sekretaris : Dr. Baharullah, M.Hi.** (.....)
4. **Dosen Penguji : 1. Dr. Sukmawati, M.Pd.** (.....)
   2. **Haerul Syafar, S.Pd., M.Pd.** (.....)
   3. **Prof. Dr. H. Suradi Tahmir, M.S.** (.....)
   4. **Dr. Agustan S., 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 Penerapan Model Kooperatif Tipe *Talking Stick* pada Siswa Kelas VII SMP Saribuana Makassar**
Nama Mahasiswa	:	**SITTI HARDIANTI**
NIM	:	**10536 4937 14**
Program Studi	:	**Pendidikan Matematika**
Fakultas	:	**Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

Setelah diperiksa dan diteliti 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
Prof. Dr. Suradi Tahmin, M.S.	**Andi Mulawakkan Firdaus, S.Pd., M.Pd.**

Mengetahui

Dekan FKIP Unismuh Makassar	Ketua Prodi Pendidikan Matematika
Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.	**Mukhlis, S.Pd., M. Pd.**
NBM : 860 934	NBM : 955 732

MOTO DAN PERSEMBAHAN

Hanya Tuhan yang Tak Pernah Gagal. Wajarlah Jika Anda Pernah Gagal. Oleh Karena Itu, Jangan Biarkan Rasa Kecewa Menghentikan
Pikiran Anda untuk Menemukan
Penyebab Kegagalan

Sukses Menjadikan Anda Dikenal Orang dan Mendatangkan Banyak Teman, Sedangkan Kegagalan Menjadikan Anda Lebih Bisa Mengenal Diri Sendiri dan Mengetahui Siapa Saja Teman Sejati Anda

Hanya Tuhan yang Tak Pernah Gagal. Wajarlah Jika Anda Pernah Gagal. Oleh Karena Itu, Jangan Biarkan Rasa Kecewa Menghentikan Pikiran Anda untuk Menemukan Penyebab Kegagalan

Kupersembahkan karya sederhana ini
kepada Ayahanda, Ibunda, Saudara-saudariku
serta seluruh keluargaku karena berkat do'a dan kerelaan segalanya
sehingga dapat mencapai kesuksesan

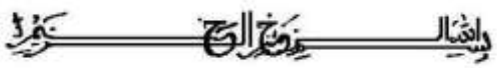
ABSTRAK

Sitti Hardianti, 2018. *Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe Talking Stick Pada Siswa Kelas VII SMP Saribuana Makassar***.** Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Dibimbing oleh Suradi Tahmir sebagai Pembimbing I dan Andi Mulawakkan Firdaus sebagai Pembimbing II.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan penerapan model pembelajaran *Talking Stick* pada siswa kelas VII SMP Saribuana Makassar tahun ajaran 2018/2019**.** Jenis penelitian ini adalah penelitian *pra-eksperimen* yang melibatkan satu kelas sebagai kelas eksperimen tanpa adanya kelas kontrol dengan desain penelitian *One Group Pre-test and Post-test Design*. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VII sebanyak 26 orang siswa yang terdiri dari 16 siswa laki-laki dan 10 siswa perempuan. Penelitian dilaksanakan selama 4 kali pertemuan. Instrumen dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar untuk melihat hasil belajar siswa, lembar observasi untuk mengamati aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung, dan lembar angket untuk mengetahui respons siswa terhadap pembelajaran melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe *Talking Stick*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) skor rata-rata hasil belajar matematika siswa sebelum diterapkan model Kooperatif Tipe *Talking Stick* adalah 33.13 dan berada pada kategori sangat rendah dengan standar deviasi 1.94. Dari hasil tersebut diperoleh bahwa 26 siswa kelas VII SMP Saribuana Makassar, semuanya memperoleh skor kategori sangat rendah. Sedangkan skor rata-rata hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan model Kooperatif Tipe *Talking Stick* adalah 82.72 dengan standar deviasi 6.23 dimana skor terendah adalah 70 dan skor tertinggi adalah 93. Dari hasil tersebut diperoleh bahwa 22 siswa atau 84.7% mencapai ketuntasan individu dan 4 siswa atau 15.3% tidak mencapai ketuntasan individu. Ini berarti ketuntasan secara klasikal tercapai dengan nilai gain ternormalisasi yaitu 0.73 berada pada kategori tinggi. (2) aktivitas siswa berada pada kategori baik. (3) angket respons siswa menunjukkan bahwa respons siswa terhadap pembelajaran melalui model Kooperatif Tipe *Talking Stick* memberikan respon positif. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan model Kooperatif Tipe *Talking Stick* efektif dalam pembelajaran matematika materi bilangan bulat pada siswa kelas VII SMP Saribuana Makassar.

Kata kunci: Efektivitas, Model Kooperatif Tipe *Talking Stick*

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan atas ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan sebagai tugas akhir guna memenuhi salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan di Universitas Muhammadiyah Makassar. Shalawat dan salam semoga tetap tercurahkan kepada Rasulullah SAW. yang telah meyinari dunia ini dengan cahaya Islam.

Salah satu dari sekian banyak pertolongan-Nya yang penulis rasakan adalah uluran tangan dan bantuan dari berbagai pihak. Karena itu, suatu kewajiban bagi penulis untuk menghaturkan rasa terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan selama penulis menempuh pendidikan.

Teristimewa penulis sampaikan ucapan terima kasih kepada **Ayahanda Nurman** dan **Ibunda Sureda** yang senantiasa membesarkan penulis dengan keikhlasan, memberikan dorongan moral maupun materil, serta doa restunya yang selalu mengiringi penulis dalam setiap langkahnya. Terspesial untuk saudara penulis **Imran, Supiani, dan Rahmat** yang telah memberikan semangat hingga akhir studi ini. Seluruh keluarga besar atas segala keikhlasannya memberikan dukungan, pengorbanan, dan doa restunya demi keberhasilan penulis dalam menuntut ilmu. Semoga apa yang telah mereka berikan berbuah ibadah.

Dengan penuh kerendahan hati, tak lupa pula penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada:

1. Dr. H. Abd. Rahman Rahim, S.E, M.M. Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar.

2. Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
3. Mukhlis, S.Pd., M.Pd. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
4. Drs. H. Muh. Yamin Wahab, M.Pd. sebagai Penasihat Akademik yang telah membimbing selama perkuliahan.
5. Prof. Dr. H. Suradi Tahmir, M.S. sebagai pembimbing I yang telah meluangkan waktunya disela kesibukan beliau untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam upaya penyusunan skripsi ini sampai tahap penyelesaian.
6. Andi Mulawakkan Firdaus, S.Pd., M.Pd. sebagai pembimbing II yang telah meluangkan waktunya disela kesibukan beliau untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam upaya penyusunan skripsi ini sampai tahap penyelesaian.
7. Ibu Erni Ekafitria Bahar, S.Pd., M.Pd. dan Ibu Ikhbariaty Kautsar Qadry, S.Pd., M.Pd. sebagai validator yang telah meluangkan waktunya memvalidasi atau memeriksa dan memberikan saran terhadap perbaikan RPP, LKS dan instrumen penelitian.
8. Bapak dan Ibu dosen serta staf di Program Studi Pendidikan Matematika yang telah mendidik sekaligus menyalurkan ilmu dan pengalamannya secara ikhlas selama penulis menimba ilmu.
9. Sahabat-sahabatku mahasiswa Diagram 14F, dan semua teman-teman yang telah setia menemani perjalananku baik suka maupun duka dan segala bantuan dan kerjasamanya selama penulis menjalani perkuliahan.
10. Harun Salli, S.Pd., M.H. sebagai Kepala SMP Saribuana Makassar, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut.
11. Evi Novianty, S.Pd. sebagai guru matematika (guru pamong) SMP Saribuana Makassar, yang telah membantu selama peneliti melakukan penelitian di sekolah.

12. Siswa kelas VII SMP Saribuana Makassar atas kerjasama, motivasi dan semangatnya dalam mengikuti pelajaran.

Semoga bantuan yang telah diberikan mendapat balasan dari Allah SWT dengan pahala yang berlipat ganda. Aamiin ya Rabbal Alamin.

Akhir kata semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua khususnya bagi diri penulis. Dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan saran dan kritikan dari berbagai pihak yang sempat membaca demi menuju sempurnanya skripsi ini.

Makassar, 2018

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL ..... **i**

LEMBAR PENGESAHAN ..... **ii**

PERSETUJUAN PEMBIMBING ..... **iii**

SURAT PERNYATAAN ..... **iv**

SURAT PERJANJIAN ..... **v**

MOTO DAN PERSEMBAHAN ..... **vi**

ABSTRAK ..... **vii**

KATA PENGANTAR ..... **viii**

DAFTAR ISI ..... **xi**

DAFTAR TABEL ..... **xiii**

DAFTAR GAMBAR ..... **xv**

BAB I PENDAHULUAN **1**

A. Kata Pengantar 1
B. Rumusan Masalah 8
C. Tujuan Penelitian 8
D. Manfaat Penelitian 9

BAB II KAJIAN PUSTAKA,KERANGKA PIKIR DAN HIPOTESIS TINDAKAN **10**

A. Kajian Pustaka 10
   1. Pengertian Efektivitas Matematika 10
   2. Belajar dan Pembelajaran Matematika 14
   3. Model Pembelajaran Kooperatif 17
   4. Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe *Talking Stick* 18

B. Materi Ajar 22
   1. Pengertian Bilangan Bulat 22
   2. Pengertian Operasi Bilangan Bulat 23
   3. Sifat Operasi Bilangan Bulat 23
C. Penelitian yang Relevan 25
D. Kerangka Pikir 28
E. Hipotesis Penelitian 30

BAB III METODE PENELITIAN **33**

A. Jenis Penelitian 33

B. Fariabel dan Desain Penelitian 33
C. Populasi dan Sampel 34
D. Definisi Operasional Fariabel 35
E. Instrumen Penelitian 36
F. Teknik Pengumpulan Data 37
G. Teknik Analisis Data 38
H. Kriteria Efektivitas Pembelajaran Matematika 44

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 46

A. Hasil Penelitian 46
B. Pembahasan 57

BAB V SIMPULAN DAN SARAN 62

A. Simpulan 63
B. Saran 63

DAFTAR PUSTAKA 64

LAMPIRAN

RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

Tabel

3.1 One Group Pretest-posttest 34

3.2 Kategorisasi Standar Hasil Belajar Siswa Yang Ditetapkan SMP Saribuana Makassar 39

3.3 Kategori Standar Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Saribuana Makassar..... 40

3.4 Kriteria Tingkat Gain Ternormalisasi 40

3.5 Kriteria Efektifitas Pembelajaran Matematika..... 45

4.1 Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Sebelum Penerapan Model *Talking Stick*..... 46

4.2 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Sebelum Penerapan Model *Talking Stick*..... 47

4.3 Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Sebelum Penerapan Model *Talking Stick* 48

4.4 Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Penerapan Model *Talking Stick*..... 49

4.5 Distribusi Frekuensi dan persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Penerapan Model *Talking Stick*..... 50

4.6 Distribusi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Penerapan Model *Talking Stick* 51

4.7 Kriteria Tingkat Gain Ternormalisasi 52

4.8 Aktivitas Siswa yang diajar dengan Penerapan Model *Talking Stick*..... 52

4.9 Persentase Respons Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika dengan Model *Talking Stick* 54

4.10 Pencapaian Keefektifan Melalui Penerapan Model *Talking Stick*..... 61

DAFTAR GAMBAR

Gambar

2.1 Bagan Kerangka Pikir 29

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **SITTI HARDIANTI**

Nim : **10536 4937 14**

Jurusan : Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : **Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe *Talking Stick* Pada Siswa Kelas VII SMP Saribuana Makassar**

Dengan ini menyatakan bahwa:

Skripsi yang saya ajukan di depan TIM Penguji adalah ASLI hasil karya saya sendiri, bukan hasil ciplakan dan tidak dibuat oleh siapapun.

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

Makassar, November 2018

Yang membuat pernyataan

Sitti Hardianti

SURAT PERJANJIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

N a m a : **SITTI HARDIANTI**

N I M : 10536 4937 14

Dengan ini menyatakan perjanjian sebagai berikut:

1. Mulai dari penyusunan proposal sampai selesainya skripsi saya. Saya akan menyusun sendiri skripsi saya (tidak dibuatkan oleh siapapun).
2. Dalam penyusunan skripsi saya akan selalu melakukan konsultasi dengan pembimbing yang telah ditetapkan oleh Pimpinan Fakultas.
3. Saya tidak akan melakukan penciplakan (*plagiat*) dalam penyusunan skripsi saya.
4. Apabila saya melanggar perjanjian saya pada point 1, 2, dan 3 maka saya bersedia menerima sanksi sesuai aturan yang berlaku.

Demikian perjanjian ini saya buat dengan penuh kesadaran.

Makassar, November 2018

Yang Membuat Perjanjian

Sitti Hardianti

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan adalah hal terpenting dalam kehidupan seseorang. Melalui pendidikan, seseorang dapat dipandang terhormat, memiliki karir yang baik serta dapat bertingkah sesuai norma-norma yang berlaku. Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana secara etis, sistematis, intensional dan kreatif dimana peserta didik mengembangkan potensi diri, kecerdasan, pengendalian diri dan keterampilan untuk membuat dirinya berguna di masyarakat.

Menurut peraturan pemerintah nomor 19 tahun 2005, standar nasional pendidikan adalah keriteria minimal tentang sistem pendidikan diseluruh wilayah hukum Negara Kesatuan Republik Indonesia. Salah satu standar nasional pendidikan yang harus dipenuhi oleh seorang guru adalah standar peroses. Pada standar peroses ini, peroses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara aktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotifasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreatifitas dan kemandirian sesuai dengan bakat minat perkembangan fisik serta psikologis peseta didik. Berdasarkan standar proses tersebut maka guru mempunyai peranan yang sangat penting sebagai penyelenggara pendidikan untuk meningkatkan perestasi belajar siswa.

Sekolah merupakan pendidikan formal yang digunakan oleh seseorang sebagai media atau alat dalam sosialisasi dan interaksi di masyarakat. Di dalam sekolah dikenalkan berbagai macam pendidikan dan penanaman nilai-nilai dan norma sosial yang berlaku dalam masyarakat. Sehingga sekolah dapat dikatakan sebagai tindak lanjut dalam proses sosialisai seorang individu setelah di dalam keluarga. Dalam sekolah juga digunakan sebagai media

latihan seorang individu sebelum yang bersangkutan terjun secara langsung dalam masyarakat.

Indikator keberhasilan suatu pendidikan dan pengajaran tentunya tidak hanya terbatas pada angka-angka prestasi belajar saja, akan tetapi harus terkait dengan kemampuan seorang anak didik untuk mereflesikan sikap positif melalui serangkaian aktifitas yang selektif dan efektif. Dalam prestasi yang demikian itu,maka kita dapat memahami bahwa asfek nilai yang ditransfer dalam dunia pendidikan dan pengajaran harus selalu terkait dengan unsur pengetahuan, sikap dan keterampilan. Untuk mengetahui hal ini maka seorang guru harus banyak berinteraksi dengan siswa baik pada saat proses belajar mengajar maupun diluar proses belajar mengajar.

Berdasarkan hasil observasi pada bulan Oktober 2017 diketahui bahwa hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Saribuana Makassar masih dalam kategori rendah. Hal ini dapat dilihat dari hasil ulangan MID yang menunjukkan nilai rata-rata siswa adalah 65,4 dari nilai maksimal 100. Adapun dari 20 siswa yang mengikuti ulangan, hanya 9 orang yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan oleh sekolah adalah 75.

Hal yang sama dikemukakan guru bidang Studi Matematika SMP Saribuana Makassar pada saat penulis mewawancarai pada bulan Oktober 2017. “tingkat penguasaan siswa terhadap mata pelajara matematika tertinggal dibandingkan dengan pelajaran lainnya. Rendahnya hasil belajar matematika siswa sebagaimana diuraikan pada hasil observasi di atas menunjukkan ketidakmampuan siswa dalam menyelesaikan permasalahan (soal) yang dihadapi, karena siswa merasa tidak termotivasi dalam belajar dan pembelajaran yang cenderung membosankan dalam kelas.

Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa siswa di SMP Saribuana Makassar, menghasilkan kesimpulan bahwa pembelajaran matematika didominasi oleh guru. Guru memberikan materi dengan metode ceramah. Guru monoton dalam mengajar dan hanya

berfokus pada siswa yang pintar. Pada akhirnya penyampaian materi guru memberikan pertanyaan kepada siswa tentang kepahaman siswa, sebagian besar siswa tidak menjawab, yang menjawab hanyalah siswa yang pintar. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya namun siswa diam. Akibatnya siswa kurang bersemangat dalam belajar matematika. Mereka merasa bahwa matematika itu sulit. Hal ini berarti bahwa pembelajaran yang selama ini dilaksanakan belum mampu untuk memaksimalkan pencapaian tujuan pembelajaran yang dirumuskan berdasarkan indikator pencapaian kompetensi pada setiap materi pelajaran.

Tugas guru dalam hal ini adalah merubah pandangan siswa agar siswa merasa senang pada mata pelajaran matematika. Ada banyak cara bagi seorang guru dalam menyampaikan materi pelajaran matematika agar siswa merasa senang. Peran utama guru sebagai perencana sekaligus pelaksana proses belajar mengajar menuntut guru untuk selalu meningkatkan kualitas pengajarannya agar siswa dapat menguasai materi dengan baik. Salah satu langkah yang dapat ditempuh adalah guru harus mampu menggunakan model yang bervariasi yang tentunya disesuaikan dengan materi pembelajaran. Banyak model yang dapat digunakan oleh guru dalam peyampain materi pembelajaran. Tetapi dalam hal ini dibutuhkan suatu model pembelajaran yang dapat membuat siawa lebih termotivasi dalam belajar matematika.

Dari uraian tersebut perlu diterapkan suatu model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Maka penulis menawarkan suatu tindakan alternatife untuk magatasi masalah yang ada berupa penerapan model pembelajarannya yang lebih mengutamakan keaktifan siswa dan memberi kesempatan pada siswa untuk meningkatkan potensi secara maksimal. model pembelajaran yang di maksud adalah model pembelajaran kooperatif.

Pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) merupakan bentuk pembelajaran dengan cara siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif

yang anggotanya terdiri dari empat sampai enam orang dengan struktur kelompok yang bersifat *heterogen*.

Pada hakikatnya *cooperative learning* sama dengan kerja kelompok. Oleh karena itu, banyak guru yang mengatakan tidak ada sesuatu yang aneh dalam *cooperative learning* karena beranggapan telah biasa melakukan pembelajaran *cooperative learning* dalam bentuk belajar kelompok. Walaupun sebenarnya tidk semua belajar kelompok dikatakan *cooperative learning,* seperti dijelaskan Abdulhak (2001:19/20) bahwa "pembelajaran *cooperative* dilaksanakan melalui *sharing* proses antara peserta belajar, sehingga dapat mewujudkan pemahaman bersama diantara peserta belajar itu sendiri.".

Model kooperatif tipe *talking stick* merupakan salah satu model yang dapat meningkatkan keaktifan dan kerjasama siswa. *Talking stick* dapat merangsang partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran, memfasilitasi siswa dengan berbagai pengalaman belajar siswa sehingga siswa dapat memiliki sikap kepemimpinan. Selain untuk melatih berbicara, metode pembelajaran ini akan menciptakan suasana yang menyenangkan dan membuat siswa lebih aktif dalam peroses belajar mengajar.

Metode pembelajaran *talking stick* merupakan metode pembelajaran yang memanfaatkan tongkat sebagai media pembelajarannya. Guru memberikan tongkat pada salah satu siswa dan siswa yang memegang tongkat wajib menjawab pertanyaan y ang diberikan oleh gurunya. Metode pembelajaran *talking stick* ini dapat membuat anak didik ceria, senang, dan melatih mental anak didik untuk siap pada situasi dan kondisi apapun.

Adapun penelitian pendahulu yang dilakukan oleh Made Ramayanti dkk, (2011) yang berjudul "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Talking Stick* Terhadap Hasil Belajar Matematika (Studi Eksperimen pada Materi Bilangan Bulat di Kelas VII SMPN 1 Sausu)". Berdasarkan hasil penelitiannya, hasil analisa data diperoleh skor rata-rata kelas eksperimen 9,12 dengan standar deviasi 2,58 dan kelas kontrol 5,67 dengan standar deviasi

2,33. Karena data yang diperoleh tidak berdistribusi normal, maka pengujian hipotesis menggunakan teknik statistik non parametris yaitu teknik pengujian MannWhitney atau uji U. Dari hasil pengujian hipotesis diperoleh = -3,88 dan = 1,96 pada =0,05, sehingga H1 diterima dan H0 ditolak. Data ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar matematika antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menerapkan model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Talking Stick* (PKTTS) dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Perbedaan yang dimaksud yaitu hasil belajar siswa yang memperoleh pembelajaran dengan menerapkan model PKTTS lebih tinggi dari hasil belajar siswa dengan menerapkan pembelajaran konvensional. Adapun Penelitian Meriam Belina, dkk (2015) yang berjudul "Penerapan Model *Talking Stick* Pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri Air Satan Tahun Pelajaran 2015/2016". Berdasarkan hasil penelitiannya bahwa Hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri Air Satan setelah diterapkan model *Talking Stick* secara signifikan sudah tuntas. Dengan nilai rata-rata hasil belajar siswa sebesar 81,81 dan persentase jumlah siswa yang mencapai ketuntasan belajar sebesar 76%.

Selain penelitian tersebut Penelitian Syarif Hidayati, dkk (2017) yang berjudul "Perbandingan Hasil Belajar Matematika Pada Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Talking Stick* Dan *Student Teams Achievement Division* Materi Aljabar Bagi Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Tuntang". Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar diantara siswa yang diajar menggunakan model kooperatif tipe *talking stick* lebih baik dari pada siswa yang diajar dengan menggunkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Tuntang, maka dalam proses pembelajaran model pembelajaran kooperatif tipe *talking stick* dapat digunakan sebagai alternatif ajaran sehingga proses pembelajaran tidak hanya berpusat kepada guru. Selain itu Penelitian yang dilakukan oleh A. Sriyanti (2014) yang berjudul "Komparasi Keefektifan Pembelajaran Matematika Menggunakan Model Kooperatif Tipe *Talking Stick* dengan Tipe *Make A Match* Pada Siswa

Kelas VII SMP LPP UMI Makassar". Berdasarkan hasil penelitiannya data yang dikumpulkan terdiri atas hasil belajar siswa, data aktivitas siswa dalam pembelajaran, dan data respons siswa terhadap perangkat dan pembelajaran. Hasil uji hipotesis pada taraf siginifika dengan uji-t menunjukan bahwa Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Talking Stick* lebih efektif dari pada Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make a Match* dengan materi pokok Segiempat dikelas VII SMP LPP UMI Makassar.

Selanjutnya Penelitian yang dilakukan oleh Diah Laila Khasanah, dkk (2013) yang berjudul "Keefektifan Model Pembelajaran *Talking Stick* Terhadap Hasil Belajar Materi Pokok Aljabar". Dengan hasil penelitiannya menunjukkan bahwa model pebelajaran kooperatif tipe *talking stick* berbantuan lembar kegiatan siswa lebih efektif dari pada model pembelajaran konvensional pada materi pokok aljabar Kelas VIII di SMP Negeri 1 Kranggan.

Fakta di lapangan tersebut memberikan inspirasi sekaligus motivasi bagi peneliti untuk melakukan tindakan peningkatan pembelajaran dengan melakukan penelitian yang berjudul **"Efektifitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe *Talking Stick* Pada Siswa Kelas VII SMP Saribuana Makassar"**. Dengan metode pembelajaran *talking stick* ini diharapkan siswa dapat mengikuti pembelajaran dengan baik, dapat melatih siswa untuk lebih giat belajar dan menguji kesiapan siswa dalam pembelajaran matematika.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Apakah hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Saribuana Makassar mencapai kriteria ketuntasan klasikal dengan menerapkan model kooperatif tipe *talking stick*?

2. Bagaimana aktivitas siswa kelas VII SMP Saribuana Makassar dalam mengikuti pembelajaran matematika dengan menerapkan model kooperatif tipe *talking stick*?
3. Bagaimana respon siswa kelas VII SMP Saribuana Makassar terhadap pembelajaran matematika dengan menerapkan model kooperatif tipe *talking stick*?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Saribuana Makassar melalui penerapan model kooperatif tipe *talking stick.*
2. Untuk mengetahui aktivitas siswa kelas VII SMP Saribuana Makassar dalam mengikuti pembelajaran matematika melalui penerapan model kooperatif tipe *talking stick.*
3. Untuk mengetahui respon siswa kelas VII SMP Saribuana Makassar terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan model kooperatif tipe *talking stick.*

D. Manfaat Penlitian

1. Bagi guru : sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan dan menerapkan model pembelajaran yang menyenangkan dan meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Bagi sekolah : sebagai bahan informasi kepada pihak sekolah yang dijadikan masukan mengenai salah satu metode pembelajaran yang efektif.
3. Bagi siswa : dapat memotivasi siswa untuk lebih giat belajar matematika sehingga dapat meningkatkan hasil belajarnya.
4. Bagi peneliti : sebagai upaya untuk mengembangkan pengetahuan sekaligus dapat menambah wawasan, pengalaman dalam proses pembinaan diri sebagai calon pendidik.

BAB II
KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR DAN HIPOTESIS TINDAKAN

A. Kajian Pustaka

1. Pengertian Efektivitas Matematika

Efektivitas menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia merupakan suatu istilah yang berasal dari kata "efektif". Efektivitas berarti baik hasilnya, dapat membawa hasil, berhasil guna, dia di tugasi untuk memantau (Kemdikbud:2012). Efektivitas biasanya berkaitan erat dengan perbandingan antara tingkat pencapaian tujuan yang telah disusun sebelumnya. Pekerjaan seseorang dapat dikatakan efektif jika memberikan hasil yang sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan, atau sudah mampu mewujudkan tujuan organisasi dalam aspek dikerjakan tersebut.

Menurut Sadiman (Trianto. 2014:12) keefektivan pembelajaran adalah hasil guna yang diperoleh setelah melaksanakan proses belajar mengajar guru yang efektif adalag guru yang menemukan cara dan selalu berusaha agar anak didiknya terlibat secara tepat dalam suatu mata pelajaran, dengan presentasi waktu belajar akademis yang tinggi dan pelajaran berjalan tanpa menggunakan teknik yang memaksa, negative, atau hukuman.

Menurut Susanto (2016:53) pembelajaran efektif merupakan tolak ukur keberhasilan guru dalam mengelola kelas. Proses pembelajaran dikatakan efektif apabila seluruh peserta didik dapat terlibat secara aktif, baik mental, fisik, maupun sosialnya. Sebab dalam proses pembelajaran aktivitas yang menonjol ada pada peserta didik.

Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar yang meliputi guru dan siswa yang saling bertukar informasi. Jadi Efektivitas pembelajaran matematika adalah suatu ukuran keberhasilan yang

menyatakan seberapa besar kriteria keefektifan telah tercapai dalam proses pembelajaran matematika.

Adapun indikator efektifitas dalam penelitian ini adalah:

a. Hasil Belajar Matematika

Hasil belajar merupakan prestasi belajar peserta didik secara keseluruhan, yang menjadi indikator kompetensi dasar dan derajat perubahan perilaku yang bersangkutan. Hal yang sama di kemukakan oleh Nawawi (Susanto, 2016:5) menyatakan bahwa hasil belajar dapat diartikan sebagai tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari materi pelajaran di sekolah yang dinyatakan dalam skor yang diperoleh dari hasil tes mengenal sejumlah materi pelajaran tertentu.

Menurut Bloom (Suprijono, 2015 : 6) hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik. Domain kognitif adalah *knowledge* (pengetahuan, ingatan), *comprehension* (pemahaman, menjelaskan, meringkas, contoh), *applicatiom* (menerapkan), *analysis* (menguraikan, menetukan hubungan), *synthesis* (mengorganisasikan, merencanakan, membentuk bangunan baru), dan *evaluation* (menilai). Domain afektif adalah *receiving* (sikap menerima), *responsding* (memberikan responss), *valuing* (nilai), *organization* (organisasi), *characterization* (karakterisasi). Domain psikomotor juga mencakup keterampilan produktif, teknik, fisik, sosial, manajeral, dan intelektual.

Dari uraian diatas, disimpulkan bahwa hasil belajar adalah perubahan yang terjadi setelah melakukan serangkaian kegiatan belajar mengajar. Perubahan tersebut tidak hanya berupa tingkah laku tetapi juga berupa pemahaman dan kemampuan. Dalam penelitian ini hasil belajar matematika yang dimaksud adalah nilai akhir yang diperoleh siswa melalui tes yang diberikan setelah mendapatkan pengajaran materi dengan menerapkan model kooperatif tipe *talking stick*. Ketuntasan belajar dapat dilihat dari hasil belajar siswa yang telah mencapai ketuntasan individual, yakni siswa tersebut telah memenuhi kriteria ketuntasan

minimal (KKM) yang ditentukan oleh sekolah yang bersangkutan. Sedangkan ketuntasan klasikal tercapai minimal 75% siswa mencapai skor minimal 75. Selanjutnya untuk mengetahui selisih antara post-test dan pratest digunakan skor gain ternormalisasi. Hasil belajar siswa dikatakan efektif jika rata-rata gain ternormalisasi siswa minimal berada dalam kategori sedang atau lebih 0,29.

b. Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika

Menurut Apriliawati (Mufidah. 2013) aktivitas belajar adalah kegiatan yang dilakukan siswa selama proses pembelajaran. Aktifitas siswa selama pembelajaran mencerminkan adanya motivasi ataupun keinginan siswa untuk belajar. Keaktifan peserta didik dalam menjalani proses belajar mengajar merupakan salah satu kunci keberhasilan pencapaian tujuan pendidikan. Aktivitas merupakan asas yang terpenting dari asas-asas didaktik karena belajar sendiri merupakan suatu kegiatan dan tanpa adanya kegiatan tidak mungkin seseorang belajar. Aktivitas sendiri tidak hanya aktivitas fisik saja tetapi juga aktivitas psikis. Aktivitas belajar siswa dapat digolongkan sebagai berikut: 1) kegiatan visual 2) kegitan lisan 3) kegiatan mendengarkan 4) kegiatan menulis 5) kegiatan menggambar 6) kegiatan metric 7) kegiatan mental 8) kegiatan emosional.

Berdasarkan uraian tersebut maka aktivitas belajar adalah kegiatan-kegiatan dari hasil interaksi antara guru dan siswa atau siswa dengan siswa yang menunjang keberhasilan berupa tindakan dalam suatu proses pembelajaran. aktivitas belajar dalam penelitian ini adalah kegiatan yang dilakukan siswa secara sadar dalam setiap kegiatan pembelajaran yang dapat mengakibatkan perubahan pengetahuan atau kemahiran pada siswa tersebut.

Aktivitas siswa dalam pembelajaran bisa positif dan negatif. Aktivitas siswa yang positif misalnya: mengajukan pendapat atau gagasan, mengerjakan tugas atau soal, komunikasi dengan guru secara aktif dalam pembelajaran, dan komunikasi dengan sesama siswa sehingga dapat memecahkan suatu permasalahan yang sedang dihadapi sedangkan

aktivitas siswa yang negatif, misalnya menggangu sesama siswa pada saat proses belajar mengajar dikelas, melakukan kegiatan lain yang tidak sesuai dengan pelajaran yang sedang diajarkan oleh keberhasilan guru. Kriteria keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian ini ditunjukkan sekurang-kurangnya 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

c. Respons Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika

Respons dalam Kamus Lengkap Bahasa Indonesia disebutkan bahwa respons adalah tanggapan atau reaksi. Respons adalah suatu perbuatan yang merupakan hasil akhir adanya simulasi atau rangsangan. Lalu, respons siswa merupakan reaksi sosial yang dilakukan siswa dalam menanggapi pengaruh atau rangsangan dalam dirinya dari situasi pengulangan yang dilakukan orang lain, seperti tindakan pengulangan guru dalam proses pembelajaran. Hal yang sama juga dikemukakan oleh Zulhelmi (2009:11), Respons siswa adalah penerimaan, tanggapan dan aktivitas yang diberikan siswa selama pembelajaran melalui penerapan.

Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa respons siswa adalah tanggapan perasaan atau sikap siswa terhadap suatu hal, dalam penelitian ini yaitu tanggapan siswa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan model kooperatif tipe *talking stick*. Respons siswa dibagi dua, yaitu respons positif dan respons negatif. Respons siswa yang positif merupakan tanggapan perasaan senang, setuju, atau merasakan ada kemajuan setelah pelaksanaan suatu model, pendekatan, dan metode pembelajaran. Sedangkan respons siswa yang negatif adalah sebaliknya. Pembelajaran dikatakan efektif apabila rata-rata persentase siswa yang memberikan respons positif minimal 75%.

2. Belajar dan Pembelajaran matematika

a. Belajar Matematika

Menurut R.Gagne (Susanto, 2016: 1), belajar dapat didefenisikan sebagai suatu proses dimana suatu organisme berubah perilakunya sebagai akibat pengalaman. Sementara Hakim (2000: 1) berpendapat bahwa Belajar adalah suatu proses perubahan di dalam kepribadian

manusia, perubahan tersebut ditampakkan dalam bentuk peningkatan kualitas dan kuantitas tingkah laku seperti peningkatan kecakapan, pengetahuan, sikap, kebiasaan pemahaman, keterampilan, daya pikir, dan lain-lain kemampuan. Menurut Bruner belajar matematika adalah belajar mengenai konsep-konsep dan struktur-struktur matematika yang terdapat dalam materi yang dipelajari serta mencari hubungan antara konsep-konsep dan struktur matematika itu, (dalam Hudoyo, 1990: 48). Sedangkan menurut William Brownel (1935) bahwa belajar itu pada hakekatya merupakan suatu proses yang bermakna. Ia mengemukakan bahwa belajar matematika itu harus merupakan belajar bermakna dan pengertian.

Dari pengertian menurut beberapa ahli diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian belajar matematika adalah suatu proses menghasilkan perubahan tingkah laku sebagai hasil dari latihan secara sadar oleh individu untuk memperoleh pengetahuan, keterampilan maupun pengalaman yang dicapai seseorang serta belajar tentang konsep-konsep dan struktur matematika yang terdapat dalam materi yang dipelajari. Belajar adalah proses perubahan tingkah laku individu sebagai hasil dari pengalamannya dalam berinteraksi dengan lingkungan. Belajar bukan hanya sekedar menghapal, melainkan suatu proses mental yang terjadi dalam diri seseorang.

b. Pembelajaran Matematika

Menurut Corey (Susanto, 2016:186), pembelajaran adalah sustu proses dimana lingkungan seseorang secara sengaja dikelola untuk memungkinkan ia turut serta dsalam tingkah laku tertentu dalam kondisi-kondisi khusus atau menghasilkan responss terhadap situasi tertentu.pembelajaran dalam pandangan Corey sebagai upaya menciptakan kondisi dan lingkungan belajar yang kondusif sehingga memungkinkan siswa berubah tingkah lakunya.

Adapun menurut Dimayanti (Susanto:186), pembelajaran adalah kegiatan guru secara terprogram dalam desain instruksional, untuk nmembuat siswa belajar secara aktif, yang menekankan pada penyediaan sumber belajar. Pembelajaran berarti aktivitas guru dalam

merancang bahan pengajaran agar proses pembelajaran dapat berlangsung secara efektif, yakni siswa dapat belajar aktif dan bermakna. Dari kedua defenisi tersebut dapat disimpulkan bahwa Pembelajaran pada hakikatnya merupakan suatu proses interaksi antara guru dan siswa, baik interaksi secara langsung seperti kegiatan tatap muka maupun secara tidak langsung, yaitu dengan menggunakan berbagai media pembelajaran. Didasari oleh adanya perbedaan interaksi tersebut, maka kegiatan pembelajaran dapat dilakukan dengan menggunakan pola pembelajaran.

Dalam penelitian ini pembelajaran matematika yang dimaksud adalah suatu kegiatan yang melibatkan guru, siswa dan komponen lainnya dalam proses pembelajaran yang saling mempengaruhi satu sama lain dalam rangka membantu siswa dalam mempelajari matematika dengan mengembangkan kemampuan memecahkan masalah, mengembangkan kemampuan menyampaikan informasi, mengembangkan aktivitas kreatif yang melibatkan imajinasi, serta melatih cara berfikir dan menalar dalam menarik kesimpulan sehingga diharapkan siswa dapat berfikir secara logis dan rasional serta membentuk sikap kritis, cermat dan jujur, dimana alur proses pembelajaran tidak harus berasal dari guru ke siswa, tetapi siswa juga bisa saling mengajar ke sesama siswa lainnya.

Pembelajaran matematika merupakan suatu proses atau kegiatan guru matematika dalam mengajarakan matematika kepada peserta didiknya, yang didalamnya terkandung upaya guru untuk menciptakan iklim dan pelayanan terhadap kemampuan, potensi, minat, bakat, terjadi interaksi optimal antara guru dengan peserta didik serta antara peserta didik dengan peserta didik dalam mempelajari matematika (Suyitno, 2004).

3. Model Pembelajaran Kooperatif.

Pembelajaran kooperatif adalah strategi pembelajaran yang melibatkan partisipasi siswa dalam satu kelompok kecil untung saling berinteraksi. Dalam sistem belajar yang kooperatif, siswa belajar bekerja sama dengan anggota lainya. Dalam model ini siswa

memiliki dua tanggung jawab, yaitu mereka belajar untuk dirinya sendiri dan membatu sesama anggota kelompok untuk belajar.

Cooperative learning merupakan kegiatan belajar siswa yang dilakukan dengan cara berkelompok. Model pembelajaran kelompok adalah rangkain kegiatan belajar yang dilakukan oleh siswa dalam kelompok-kelompok tertentu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan (Sanjaya 2006:239). Tom V. Savage (1987:217) mengemukakan bahwa *cooperative learning* adalah suatu pendekatan yang menekankan kerja sama dalam kelompok. Roger, dkk., (dalam Huda Miftahul, 2014) berpendapat bahwa pembelajaran kooperatif merupakan aktivitas pembelajaran kelompok yang diorganisir oleh satu prinsip bahwa pembelajaran harus didasarkan perubahan informasi secara sosial diantara kelompok-kelompok belajar yang didalamnya pembelajar bertanggung jawab atas pembelajarannya sendiri dan didorong untuk meningkatkan pembelajaran anggota-anggota lain.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas , dapat disimpulkan bahwa *cooperative learning* adalah merupakan model pembelajaran dimana siswa belajar dan bekerja dalam suatu kelompok yang diorganisir oleh suatu prinsip bahwa pembelajaran harus didasarkan pada perubahan informasi dan tanggung jawab terhadap hasil belajaranya.

4. Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe *Talking Stick*

Talking stick (tongkat berbicara) adalah metode yang pada mulanya digunakan oleh penduduk asli Amerika untuk mengajak semua orang berbicara atau menyampaikan pendapat dalam suatu forum (pertemuan antarsuku), sebagaimana dikemukakan Carol Locust berikut ini: Tongkat berbicara telah digunakan selama berabad-abad oleh suku–suku Indian sebagai alat menyimak secara adil dan tidak memihak. Menurut Ramadhan (2010) model pembelajaran *talking stick* melatih siswa untuk berani mengemukakan pendapat. Sedangkan menurut Agus Suprijono (2009:109), pembelajaran dengan *talking stick* mendorong peserta

didik untuk berani mengemukakan pendapat. Tongkat berbicara sering digunakan kalangan dewan untuk memutuskan siapa yang mempunyai hak berbicara. Pada saat pimpinan rapat mulai berdiskusi dan membahas masalah, ia harus memegang tongkat berbicara. Tongkat akan pindah ke orang lain apabila ia ingin berbicara atau menanggapinya. Dengan cara ini tongkat berbicara akan berpindah dari satu orang ke orang lain jika orang tersebut ingin mengemukakan pendapatnya. Apabila semua mendapatkan giliran berbicara, tongkat itu lalu dikembalikan lagi ke ketua/pimpinan rapat. Dalam kelas kooperatif tersebut, para siswa diharapkan dapat saling membantu, saling mendiskusikan dan berargumentasi untuk mengasah pengetahuan yang mereka kuasai.

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa *talking stick* dipakai sebagai tanda seseorang mempunyai hak suara (berbicara) yang diberikan secara bergiliran / bergantian.

Model pembelajaran *talking stick* termasuk salah satu model pembelajaran kooperatif. Strategi pembelajaran ini dilakukan dengan bantuan tongkat, siap yang memegang tongkat wajib menjawab pertanyaan dari guru setelah peserta didik mempelajari materi pokoknya. Pembelajaran *talking stick* ini sangan cocok diterapkan badi peserta didik SD, SMP, SMA/SMK. Selain untuk melatih berbicara, pembelajaran ini akan menciptakan suasana yang menyenangkan dan membuat peserta didik aktif.

Pembelajaran dengan strategi *talking stick* mendorong peserta didik untuk berani mengemukakan pendapat. Strategi ini diawali dengan penjelsan guru mengenai materi pokok yang akan dipelajari. Kemudian dengan bantuan *stick* (tongkat)yang bergulir peserta didik dituntun untuk merefleksikan atau mengulang kembali materi yang sudah dipelajari dengan cara menjawab pertanyaan dari guru. Siapa yang memegang tongkat, dialaj yang wajib menjawab pertanyaan (*talking*).

Menurut Imas Kurniasih dan Berlin Sani (2016:83) langkah-langkah dalam menerapkan model *talking stick* adalah sebagai berikut

1. Siswa dikelompokkan menjadi beberapa kelompok,
2. Guru menyampaikan materi pembelajaran,
3. Siswa diberi kesempatan membaca dan mempelajari materi tersebut,
4. Siswa diminta untuk menutup bukunya,
5. Guru mengambil tongkat yang telah dipersiapkan sebelumnya,
6. Tongkat diberikan kepada salah satu anggota kelompok, setelah itu siswa diberikan pertanyaan dan anggota kelompok yang menerima tongkat tersebut diwajibkan menjawab pertanyaan dari guru demikian seterusnya,
7. Siswa yang lain boleh membantu menjawab pertanyaan jika anggota kelompoknya tidak bisa menjawab pertanyaan.
8. Kelompok yang dapat menjawab pertanyaan dengan benar tampa bantuan dari kelompok lain mendapat poin 2.
9. Tongkat bergulir ke kelompok yang lain jika kelompok tersebut tidak dapat menjawab pertanyaan dengan benar.
10. Kelompok yang tidak dapat menjawab pertanyaan dengan benar mendapat hukuman dari kelompok yang dapat menjawab pertanyaan dengan benar dan pointnya dikurangi 1.
11. Kelompok lain yang membantu menjawab pertanyaan dengan benar mendapat point 1.
12. Siswa diberikan kesempatan untuk melakukan refleksi terhadap materi yang telah dipelajarinya,
13. Siswa dengan bimbingan dari guru memberikan ulasan terhadap seluruh jawaban yang diberikan peserta didik,
14. Siswa bersama-sama menentukan kelompok terbaik,
15. Siswa dengan bimbingan guru merumuskan kesimpulan.

Setiap model pembelajaran memiliki kelebihan dan kekurangan, karena keefektifan setiap model tergantung bagaimana kondisi yang ada di sekolah atau kelas tersebut.

Adapun kelebihan model pembelajaran *talking stick* adalah sebagai berikut:

a. Menguji kesiapan peserta didik dalam pembelajaran.
b. Melatih peserta didik memahami materi dengan cepat.
c. Memacu agar peserta didik lebih giat belajar (belajar dahulu sebelum pelajaran dimulai).
d. Peserta didik berani mengemukakan pendapat.

Adapun kekurangan model pembeljaran tipe *talking stick* adalah sebagai berikut :

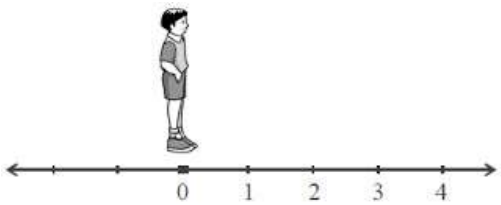
a. Membuat siswa senam jantung.
b. Siswa yang tidak siap tidak bisa menjawab.
c. Membuat peserta didik tegang
d. Ketakutan akan pertanyaan yang akan diberikan oleh guru.

B. Materi Ajar

1. Pengertian Bilangan Bulat

Coba kalian ingat kembali materi di tingkat sekolah dasar mengenai bilangan cacah. Bilangan cacah yaitu 0, 1, 2, 3, ... Jika bilangan cacah tersebut digambarkan pada suatu garis bilangan, apa yang kalian peroleh?

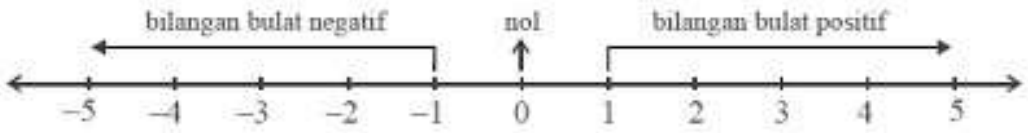
Seseorang berdiri di atas lantai berpetak. Ia memilih satu garis lurus yang menghubungkan petak-petak lantai tersebut. Ia berdiri di satu titik dan ia namakan titik 0.



Garis pada petak di depannya ia beri angka 1, 2, 3, 4, ... Jika ia maju 4 langkah ke depan, ia berdiri di angka +4. Selanjutnya, jika ia mundur 2 langkah ke belakang, ia berdiri di angka +2. Lalu ia mundur lagi 3 langkah ke belakang. Berdiri di angka berapakah ia sekarang? Di angka berapa pulakah ia berdiri, jika ia mundur lagi 1 langkah ke belakang?

Perhatikan bahwa posisi 4 langkah ke depan dari titik nol (0) dinyatakan dengan +4. Demikian pula posisi 2 langkah ke depan dinyatakan dengan +2. Oleh karena itu, posisi 4 langkah ke belakang dari titik nol (0) dinyatakan dengan –4. Adapun posisi 2 langkah ke belakang dari titik nol (0) dinyatakan dengan –2. Pasangan-pasangan bilangan seperti di atas jika dikumpulkan akan membentuk bilangan bulat. Tanda + pada bilangan bulat biasanya tidak ditulis. Kumpulan semua bilangan bulat disebut himpunan bilangan bulat dan dinotasikan dengan: B={...,–3,–2,–1,0,1,2,3,...}.

Pada garis bilangan, letak bilangan bulat dapat dinyatakan sebagai berikut.



Pada garis bilangan di atas, bilangan 1, 2, 3, 4, 5, ... disebut bilangan bulat positif, sedangkan bilangan –1, –2, –3, –4, –5, ... disebut bilangan bulat negatif. Bilangan bulat positif terletak di sebelah kanan nol, sedangkan bilangan bulat negatif terletak di sebelah kiri nol. Jadi, Bilangan bulat adalah kumpulan atau himpunan bilangan bulat positif dan bilangan bulat negatif.

2. Pengertian Operasi Bilangan Bulat

Operasi hitung suatu bilangan pada dasarnya terdiri dari operasi penjumlahan (+), Pengurangan (-), Perkalian ($\times$) dan pembagian ($\div$).

Bilangan bulat merupakan bilangan yang terdiri dari bilangan positif, negatif dan nol. Untuk bilangan positif dapat dibaca sesuai dengan simbol yang ada, seperti contohnya 5 (dibaca “Lima”). Tetapi untuk bilangan negatif ada tambahan kata sebelum simbol angka tersebut, contoh -5 (dibaca “Negatif lima”).

3. Sifat Operasi Bilangan Bulat

a) Sifat-Sifat Operasi Penjumlahan dan Pengurangan pada Bilangan Bulat

Sifat-sifat penjumlahan pada bilangan bulat adalah sebagai berikut:

Sifat 1: Komutatif

Secara umum, Jika a dan b adalah sebarang bilangan bulat, maka berlaku:

$a + b = b + a$

Sifat 2: Asosiatif

Selain sifat komutatif, pada penjumlahan bilangan bulat juga berlaku sifat asosiatif (pengelompokan). Secara umum, jika a, b, dan c adalah sebarang bilangan bulat, maka berlaku:

$a + (b+c) = (a+b) + c$

Sifat-sifat pengurangan pada bilangan bulat adalah sebagai berikut:

a. Untuk sembarang bilangan bulat a dan b, berlaku:

   $a – b = a + (-b)$

   Artinya, mengurangkan b dari a sama artinya dengan menambahkan lawan b pada a.

b. Pada operasi pengurangan tidak berlaku sifat komutatif dan asosiatif

   a – b tidak sama dengan b – c

   (a – b) – c tidak sama dengan a – (b – c)

b) Sifat-Sifat Operasi Perkalian dan Pembagian pada Bilangan Bulat

Pada operasi perkalian juga berlaku sifat komutatif, asosiatif, dan distributif. Untuk sebarang bilangan bulat a, b, dan, c berlaku:

1. Komutatif $a \times b = b \times a$
2. Asosaiatif $(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$
3. Distributif:

   Perkalian terhadap penjumlahan $a \times (b + c) = a \times b + a \times c$

Perkalian terhadap pengurangan $a \times (b - c) = a \times b - a \times c$

Berikut adalah sifat-sifat pembagian bilangan bulat, yaitu:

1. Pembagian adalah operasi kebalikan dari perkalian

   $a : b = c \Leftrightarrow c \times b = a$

2. Pembagian dengan bilangan nol

   Untuk sembarang bilangan bulat a, maka:

   a : 0 tidak terdefinisikan

   0 : a = 0

3. Pada operasi pembagian tidak berlaku sifat komutatif dan sifat asosiatif

   a : b tidak sama dengan b : a

   (a : b) : c tidak sama dengan a : (b : c)

4. Pembagian pada bilangan bulat tidak bersifat tertutup

   Untuk sembarang bilangan bulat a dan b, jika a : b = c maka ada c yang bukan bilangan bulat. Contoh:

   3 : (-6) = $-\frac{1}{2}$

   3 dan -6 adalah bilangan bulat, tetapi $-\frac{1}{2}$ bukan bilangan bulat.

C. Penelitian yang Relevan

1. Penelitian Penelitian Meriam Belina (2015) yang berjudul "Penerapan Model *Talking Stick* Pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri Air Satan Tahun Pelajaran 2015/2016". Berdasarkan hasil penelitiannya bahwa Hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri Air Satan setelah diterapkan model *Talking Stick* secara signifikan sudah tuntas. Dengan nilai rata-rata hasil belajar siswa sebesar 81,81 dan persentase jumlah siswa yang mencapai ketuntasan belajar sebesar 76%.
2. Penelitian Syarif Hidayati (2017) yang berjudul "Perbandingan Hasil Belajar Matematika Pada Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Talking Stick* Dan *Student*

Teams Achievement Division Materi Aljabar Bagi Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Tuntang". Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar diantara siswa yang diajar menggunakan model kooperatif tipe *talking stick* lebih baik daripada siswa yang diajar dengan menggunkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Tuntang, maka dalam proses pembelajaran model pembelajaran kooperatif tipe *talking stick* dapat digunakan sebagai alternatif ajaran sehingga proses pembelajaran tidak hanya berpusat kepada guru.

3. Penelitian yang dilakukan oleh A. Sriyanti (2014) yang berjudul "Komparasi Keefektifan Pembelajaran Matematika Menggunakan Model Kooperatif Tipe *Talking Stick* dengan Tipe *Make A Match* Pada Siswa Kelas VII SMP LPP UMI Makassar". Berdasarkan hasil penelitiannya data yang dikumpulkan terdiri atas hasil belajar siswa, data aktivitas siswa dalam pembelajaran, dan data responss siswa terhadap perangkat dan pembelajaran. Hasil uji hipotesis pada taraf siginifika dengan uji-t menunjukan bahwa Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Talking Stick* lebih efektif dari pada Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make a Match* dengan materi pokok Segiempat dikelas VII SMP LPP UMI Makassar.
4. Penelitian yang dilakukan oleh Diah Laila Khasanah, dkk (2013) yang berjudul "Keefektifan Model Pembelajaran *Talking Stick* Terhadap Hasil Belajar Materi Pokok Aljabar". Dengan hasil penelitiannya menunjukkan bahwa model pebelajaran kooperatif tipe *talking stick* berbantuan lembar kegiatan siswa lebih efektif dari pada model pembelajaran konvensional pada materi pokok aljabar Kelas VIII di SMP Negeri 1 Kranggan.
5. Penelitian yang dilakukan oleh Made Ramayanti dkk, (2011) yang berjudul "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Talking Stick* Terhadap Hasil Belajar Matematika (Studi Eksperimen pada Materi Bilangan Bulat di Kelas VII SMPN 1

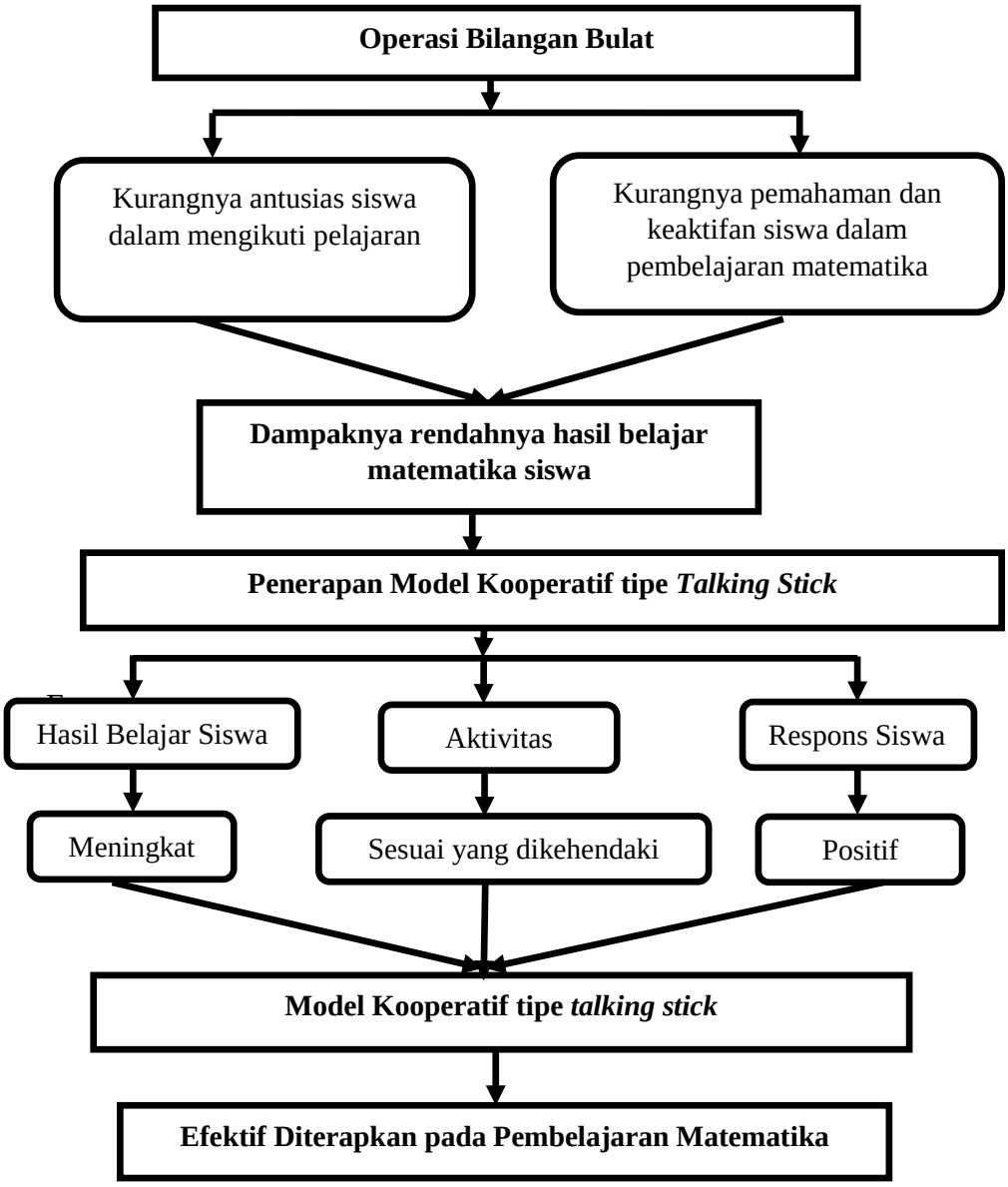
Sausu)". Berdasarkan hasil penelitiannya, hasil analisa data diperoleh skor rata-rata kelas eksperimen 9,12 dengan standar deviasi 2,58 dan kelas kontrol 5,67 dengan standar deviasi 2,33. Karena data yang diperoleh tidak berdistribusi normal, maka pengujian hipotesis menggunakan teknik statistik non parametris yaitu teknik pengujian MannWhitney atau uji U. Dari hasil pengujian hipotesis diperoleh = -3,88 dan =1,96 pada =0,05, sehingga H1 diterima dan H0 ditolak. Data ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar matematika antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menerapkan model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Talking Stick* (PKTTS) dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Perbedaan yang dimaksud yaitu hasil belajar siswa yang memperoleh pembelajaran dengan menerapkan model PKTTS lebih tinggi dari hasil belajar siswa dengan menerapkan pembelajaran konvensional.

D. Kerangka Pikir

Agar proses belajar mengajar di kelas meningkat, efektif dan efisien maka diperlukan suatu model pembelajaran yang dapat membangkitkan motivasi siswa dalam belajar. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan para ahli, ditemukan bahwa model pembelajaran mempunyai peranan penting dalam meningkatkan hasil belajar.

Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan yaitu kooperatif tipe *talking stick*. Metode ini terdiri dari sub-sub kelompok yang digunakan untuk melatih siswa memiliki kemampuan, keterampilan bertanya dan menjawab pertanyaan. Dengan demikian siswa lebih aktif dalam proses belajar mengajar dan mampu merekonstruksi pengetahuan yang dimilikinya. Selain itu dapat merangsang dan meningkatkan kemapuan berfikir siswa serta memotivasi siswa agar terlibat dalam interaksi.

Berikut disajikan bagan kerangka pikir sebagaimana uraian di atas:



Gambar 2.1 ***Bagan Kerangka Pikir***

E. Hipotesis penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini ada 2 yaitu :

1. Hipotesis Mayor

   Berdasarkan kajian pustaka dan kerangka fikir yang telah dikemukakan, maka hipotesis penelitian ini adalah "Model Kooperatif tipe *talking stick"* efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VII SMP Saribuana Makassar.

2. Hipotesis Minor

a. Hasil Belajar Matematika siswa

   1) Rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Saribuana Makassar setelah diterapkan Model kooperatif tipe *talking stick* lebih besar dari 75 (KKM = 75). *(Sumber : Standar Ketuntasan Hasil Belajar Matematika siswa kelas VII SMP Saribuana Makassar).*

   2) Ketuntasan belajar matematika siswa kelas VII SMP Saribuana Makassar setelah diterapkan Model kooperatif tipe *talking stick* secara klasikal lebih besar dari 75%. (*Sumber : Standar Ketuntasan Hasil Belajar Matematika siswa kelas VII SMP Saribuana Makassar).*

   3) Rata-rata gain ternormalisasi matematika siswa kelas VII SMP Saribuana Makassar setelah diterapkan Model kooperatif tipe *talking stick* besar dari 0,29. (*sumber : Nirmalasari,dkk : 2016).*

b. Aktivitas siswa kelas VII SMP Saribuana Makassar selama mengikuti pembelajaran matematika melalui penerapan model kooperatif tipe *talking stick* berada pada kategori baik, yaitu persentase jumlah siswa yang terlibat aktif ≥75%. (*sumber : Nirmalasari 2016).*

c. Respons siswa kelas VII SMP Saribuana Makassar terhadap pembelajaran matematika dengan menerapkan model kooperatif tipe *talking stick* positif, yaitu persentase siswa yang menjawab ya ≥75%. (*sumber : Nirmalasari,dkk : 2016)*

BAB III
METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitan

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan melibatkan satu kelompok atau satu kelas yang dikenal dengan desain pra eksperimen, dengan tujuan untuk mengetahui gambaran efektivitas pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe *talking stick* pada siswa kelas VII SMP Saribuana Makassar.

B. Variabel dan Desain Penelitian

1. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika siswa, aktivitas siswa, serta respons siswa terhadap pembelajaran matematika dengan model kooperatif tipe *talking stick.*

2. Desain penelitian

Pada penelitian ini menggunakan desain *One Group Pretest-Posttest Design,* yaitu sebuah eksperimen yang dilaksanakan dengan satu kelompok yang diberikan *pretest* sebelum adanya perlakuan dan *posttest* setelah adanya suatu perlakuan dengan metode pembejaran model kooperatif tipe *talking stick.* Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat kerena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan.

Desain ini dapat di gambarkan sebagai berikut :

Tabel 3.1 ***One Group Pretest-posttest***

Pretest	*Treatment*	*Posttest*
O_1	X	O_2

Sugiyono (2015: 111)

Keterangan :

O_1 :Tes awal yang diberikan pada kelas eksperimen di awal penelitian

X :Perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen, yaitu model kooperatif tipe *talking stick*

O_2 :Tes akhir yang diberikan pada kelas eksperimen di akhir penelitian.

C. Populasi dan Sampel

Populasi diartikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/ subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Sedangkan sampel adalah sebagaian dari populasi.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Saribuana Makassar pada tahun ajaran 2018/2019 yang terdiri dari 3 kelas. Penempatan siswa kelas VII dilakukan secara merata baik dalam hal kemampuan maupun kurikulum, sehingga dapat dikatakan bahwa karakteristik setiap kelas adalah homogen.

Teknik pemilihan sampel menggunakan *Cluster Random Sampling* yaitu dengan mengambil satu kelas secara acak dari 3 kelas yang memiliki karakteristik yang sama. Dalam hal ini, kelompok sampel hanya terdiri dari kelompok eksperimen.

D. Definisi Operasional Variabel

Pendefinisian operasional pada variabel adalah sebagai berikut:

1. Hasil Belajar Matematika Siswa

Dalam penelitian ini hasil belajar matematika yang dimaksud adalah nilai akhir yang diperoleh siswa melalui tes yang diberikan setelah mendapatkan pengajaran materi dengan menerapkan Model kooperatif tipe *talking stick*. Ketuntasan belajar dapat dilihat dari hasil belajar siswa yang telah mencapai ketuntasan individual, yakni siswa tersebut telah memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditentukan oleh sekolah yang bersangkutan. Sedangkan ketuntasan klasikal tercapai minimal 75% siswa mencapau skor

minimal 75. Selanjutnya untuk mengetahui selisih antara posttest dan pretest digunakan skor gain ternormalisasi. Hasil belajar siswa dikatakan efektif jika rata-rata gain ternormalisasi siswa minimal berada dalam kategori sedang atau lebih 0,29.

2. Aktivitas Siswa Dalam Kegitan Pembelajaran Matematika

Aktivitas belajar dalam penelitian ini adalah kegiatan yang dilakukan siswa secara sadar dalam setiap kegiatan pembelajaran yang dapat mengakibatkan perubahan pengetahuan atau kemahiran pada siswa tersebut. Aktivitas siswa dalam pembelajaran bisa positif dan negative. Aktivitas siswa yang positif misalnya: mengajukan pendapat atau gagasan, mengerjakan tugas atau soal, komunikasi dengan guru secara aktif dalam pembeljaran, dan komunikasi dengan sesama siswa sehingga dapat memecahkan suatu permasalahn yang sedang dihadapi sedangkan aktivitas siswa yang negatif, misalnya menggangu sesama siswa pada saat proses belajar mengajar dikelas, melakukan kegiatan lain yang tidak sesuai dengan pelajaran yang sedang diajarkan oleh keberhasilan guru. Kriteria keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian ini ditunjukkan sekurang-kurangnya 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

3. Respons Siswa terhadap Pembalajaran Matematika

Respons siswa adalah tanggapan perasaan atau sikap siswa terhadap suatu hal, dalam penelitian ini yaitu tanggapan siswa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan model kooperatif tipe *talking stick*. Respons siswa dibagi dua, yaitu respons positif dan respons negatif. Respons siswa yang positif merupakan tanggapan perasaan senang, setuju, atau merasakan ada kemajuan setelah pelaksanaan suatu model, pendekatan, dan metode pembelajaran. Sedangkan respons siswa yang negatif adalah sebaliknya. Pembelajaran dikatakan efektif apabila rata-rata persentase siswa yang memberikan respons positif minimal 75%.

E. Instrumen Penelitian

1. Tes Hasil Belajar Matematika

Untuk mengetahui mengukur ketuntasan belajar siswa digunakan instrumen berupa tes hasil belajar. Tes ini dikembangkan dalam bentuk tes uraian (*essay*) yang dibuat dan dikembangkan sendiri oleh penulis berdasarkan persetujuan dosen pembimbing validator serta disetujui oleh guru matematika di SMP Saribuana Makassar sesuai dengan kisi-kisi tes yang meliputi materi yang telah diajarkan.

2. Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Proses Pembelajaran Matematika

Instrumen ini digunakan untuk memperoleh data tentang aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Pengambilan data aktivitas siswa dilakukan pada saat proses pembelajaran berlangsung yang dilakukan oleh observer, yaitu mahasiswa jurusan pendidikan matematika, lembar observasi ini sebagai bukti bahwa peneliti betul melakukan penelitian.

3. Angket Respons Siswa terhadap Pembelajaran Matematika

Angket respons siswa digunakan untuk menjawab pertanyaan mengenai respons siswa terhadap pembelajaran yang digunakan. Angket respons siswa telah diValidasi oleh tim Validator.

F. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

1. Data hasil belajar siswa dikumpul melalui pemberian tes hasil belajar siswa yang dilakukan dengan dua kali tes, yaitu:

a. Tes awal *(pretest)* adalah tes yang dilaksanakan sebelum adanya perlakuan. Tes ini digunakan untuk mengetahui tingkat kemampuan awal siswa dalam pelajaran matematika.

b. Tes akhir *(posttest)* adalah tes yang dilaksanakan setelah perlakuan diberikan. Untuk mengetahui perbedaan kemampuan siswa dalam pelajaran matematika setelah mendapat perlakuan.

2. Data tentang aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika diambil dengan menggunakan instrumen lembar observasi aktivitas siswa selama pembelajaran matematika melalui penerapan model kooperatif tipe *talking stick.*

3. Data respons siswa dikumpulkan dengan menggunakn angket yang diberikan kepada siswa setelah diterapkan model kooperatif tipe *talking stick.*

G. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan teknik analisis statistik, yaitu:

1. Teknik Analisis Statistik Deskriptif

Sugiyono (2015: 207) menyatakn bahwa "statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku umum atau generalisasi."

Analisis statistik deskriptif dalam penelitian ini dimaksudkan untuk mendeskripsikan hasil belajar matematika siswa sebelum (*pretest*) dan setelah (*posttest*) diajar melalui penerapan model kooperatif tipe *talking stick*, aktivitas siswa dalam proses pembelajaran, serta responss siswa terhadap proses pembelajaran matematika. Pengolahan datanya dapat berbentuk table, grafik, mean, median, modus, standar deviasi dan perhitungan persentase.

Dalam statistik deskriptif juga dapat dilakukan mencari kuatnya hubungan antara variable melalui analisis korelasi, melakukan prediksi dengan analisis regresi, dan membuat perbandingan dengan membandingkan rata-rata data sampel atau populasi. Hanya perlu

diketahui bahwa dalam analisis korelasi , regresi, atau membandingkan dua rata-rata atau lebih tidak perlu diuji signifikansinya.

Berikut dijelaskan tentang analisis statistik deskriptif yang digunakan dalam penelitian ini:

a. Analisis Data Hasil Belajar Siswa

Analisis statistika *deskriptif* dimaksudkan untuk menggambarkan karakteristik hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan Model kooperatif tipe *talking stick* yang meliputi: nilai tertinggi, nilai terendah, nilai rata-rata, rentang, median, standar deviasi, nilai maksimum, dan nilai minimum.

Kriteria yang digunakan untuk menentukan kategori hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Saribuana Makassar dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.2 Kategorisasi Standar Hasil Belajar Siswa Yang Ditetapkan SMP Saribuana Makassar

Nilai	Kategori
$0 \leq x < 54$	Sangat Rendah
$54 \leq x < 74$	Rendah
$74 \leq x < 84$	Sedang
$84 \leq x < 94$	Tinggi
$94 \leq x \leq 100$	Sangat Tinggi

Sumber : Standar Ketuntasan Hasil Belajar Matematika siswa kelas VII SMP Saribuana Makassar.

Disamping itu hasil belajar siswa juga diarahkan pada pencapaian hasil belajar secara individual dan klasikal. Ketuntasan belajar dapat dicapai jika nilai yang diperoleh siswa minimal sesuai dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditentukan oleh sekolah yang bersangkutan, sedangkan ketuntasan klasikal tercapai minimal 75% siswa mencapai skor minimal 75.

$$\text{Ketuntasan belajar klasikal} = \frac{\textbf{Jumlah siswa dengan skor} \geq \textbf{75}}{\textbf{Jumlah siswa}} \text{ x } 100\%$$

Tabel 3.3 Kategori Standar Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Saribuana Makassar

Skor	Kategori Ketuntasan Belajar
≥ 75	Tuntas
≤ 75	Tidak Tuntas

Sumber : Standar Ketuntasan Hasil Belajar Matematika siswa kelas VII SMP Saribuana Makassar.

Gain diperoleh dengan cara membandingkan hasil *pretest* dengan hasil *posttest*. Gain yang digunakan untuk menghitung peningkatan hasil belajar matematika siswa adalah gain ternormalisasi (normalisasi gain). Adapun rumus dari gain ternormalisasi adalah:

$$g = \frac{S_{pos} - S_{pre}}{S_{mak} - S_{pre}}$$

Keterangan:

g = Gain ternormalisasi

s_{post}= Rata-rata skor tes akhir

s_{pre} = Rata-rata skor tes awal

s_{maks} =Skor maksimum yang mungkin dicapai

Untuk klasifikasi gain ternormalisasi terlihat pada tabel berikut:

Tabel 3.4 Kriteria Tingkat Gain Ternormalisasi

Nilai Gain Ternormalisasi	Kategori
g < 0,29	Rendah
0,29 ≤ g < 0,70	Sedang
g ≥ 0,70	Tinggi

Rostina Sundayana (2014)

Hasil belajar siswa dikatakan efektif jika rata-rata gain ternormalisasi siswa minimal berada dalam kategori sedang.

b. Analisis Data Aktivitas Siswa

Analisis data aktivitas dilakukan dengan menentukan frekuensi dan persentase frekuensi yamh dipergunakan oleh siswa dalam pembeljaran matematika dengan menggunakan model *Talking Stick*.

Data mengenai aktivitas siswa dianalisis dengan menghitung persentase tiap aktivitas siswa dengan rumus:

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

Keterangan :

S : Persentase aktivitas siswa

X : Banyaknya siswa yang aktif/pasif setiap pertemuan

N : Jumlah siswa yang hadir setiap pertemuan

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

c. Analisis Data Respons Siswa

Data tentang respons siswa diperoleh dari angket respons siswa terhadap kegiatan pembelajaran. Selanjutnya dianalisis dengan mencari persentase jawaban siswa untuk tiap-tiap pertanyaan dalam angket. Respons siswa dianalisis dengan melihat presentase dari respons siswa.

Langkah-langkah yang dilakukan untuk menganalisis data respons siswa adalah sebagai berikut :

1. Menghitung persentase banyak siswa yang memberikan respons positif dengan cara membagi jumlah siswa yang memberikan respons positif dengan jumlah siswa yang memberikan respons kemudian dikalikan 100%.
2. Menghitung persentase banyaknya siswa yang memberikan respons negatif dengan cara membagi jumlah siswa yang memberikan respons negatif dengan jumlah siswa yang memberikan respons kemudian dikalikan 100%.

Data mengenai respons siswa dianalisis dengan menghitung persentase tiap pilihan respons dengan menggunakan rumus :

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

Sumber (A Sriyanti: 2014)

Keterangan:

P = Presentase responss siswa yang menjawab ya dan tidak

f = Frekuensi siswa yang menjawab ya dan tidak

N = Banyaknya siswa yang mengisi angket

Respons siswa dikatakan positif jika persentase respons siswa dalam menjawab senang, menarik, dan ya untuk setiap aspek ≥ 75 %. Jika salah satu aspek dijawab senang , menarik, dan ya ≥ 75 %, maka respons siswa dikatakan positif.

2. Analisis Statistika Inferensial

Analisis statistik inferensial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian dengan menggunakan uji-t. Namun sebelum dilakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan langkah awal dalam menganalisis data secara spesifik. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak.

Pengujian normalitas bertujuan untuk melihat apakah data tentang hasil belajar matematika siswa setelah perlakuan berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Untuk keperluan pengujian normalitas populasi digunakan uji *One Sample Shapiro-Wilk* dengan hipotesis sebagai berikut:

H_0: Data berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1: Data berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

Kriteria yang digunakan yaitu diterima H_0 apabila P-$_{Value} \geq \alpha$, dan H_1 ditolak jika P-$_{Value} < \alpha$ dimana $\alpha = 0{,}05$. Apabila P-$_{Value} > \alpha$ maka H_0 diterima, artinya data hasil belajar matematika setelah perlakuan berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

b. Pengujian Hipotesis Penelitian

Pengujian hipotesis digunakan untuk mengetahui dugaan sementara yang telah dipaparkan pada bab II.

1) Rata-rata hasil belajar siswa setelah diajar menggunakan pembelejaran matematika melalui penerapan model kooperatif tipe *talking stick* minimal sama dengan KKM, dengan menggunakan uji-t_{one} sample test yang dirumuskan sebagai berikut:

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

(Sumber: Nirmalasari, dkk : 2016)

Keterangan:

μ = Parameter skor rata-rata hasil belajar secara siswa

2) Rata-rata gain ternomalisasi siswa diajar dengan menggunakan pembelajaran matematika melalui penerapan model kooperatif tipe *talking stick* minimal dalam kategori sedang dengan nilai 0,29 dianalisis dengan menggunakan uji-t_{one} sample test yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_g \geq 0{,}29 \ \textit{melawan} \ H_1 : \mu_g < 0{,}29$$

(Sumber: Nirmalasari, dkk : 2016)

3) Pencapaian jumlah siswa yang tuntas belajar minimal 75% (tuntas klasikal) yang dianalisis dengan menggunakan uji proporsi atau uji z satu sampel yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0 : \pi \leq 75\% \ \text{melawan} \ H_1 : \pi > 75\%$$

(Sumber: Nirmalasari, dkk : 2016)

H. Kriteria Efektivitas Pembelajaran Matematika

Penelitian ini berhasil jika memenuhi ketiga kriteria keefektifan pembelajaran berikut:

1. Ketuntasan Hasil Belajar Matematika

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

2. Aktivitas Siswa dalam Proses 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 terhadap kegiatan pembelajaran matematika

Respons siswa adalah tanggapan siswa terhadap pembelajaran matematika setelah pembelajaran yang dipilih diterapkan pada siswa. Penerapan dari kriteria efektivitas pembelajaran matematika dapat dilihat pada table 3.5 berikut ini:

Tabel 3.5 Kriteria Efektifitas Pembelajaran Matematika

No.	Aspek-aspek	Syarat
1.	Hasil belajar	
	a. Peningkatan hasil belajar	Dikatakan meningkat jika nilai gainnya lebih dari 0,29.
	b. Ketuntasan hasil belajar siswa	a. Kriteria seorang siswa dikatakan tuntas apabila memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditentukan oleh sekolah yang bersangkutan yakni 75. b. Ketuntasan klasikal tercapai apabila minimal 75% siswa di kelas tersebut telah dinyatakan
2.	Aktivitas siswa dalam pembelajaran	Aktivitas siswa dikatakan efektif apabila 75% aktivitas siswa telah terlaksana
3.	Respons siswa terhadap pembelajaran	Responss siswa terhadap pembelajaran dikatakan positif jika persentase respons siswa dalam menjawab ya untuk tiap poin pertanyaan minimal 75%.

Sumber: A. Sriyanti (2014)

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif dan analisis inferensial.

1. Hasil Analisis Deskriptif

Berikut ini akan diuraikan hasil analisis statistik deskriptif yaitu tentang efektivitas pembelajaran matematika dengan penerapan model Kooperatif Tipe *talking stick.* Adapun indikator keefektifan yang akan dijabarkan yaitu mengenai hasil belajar matematika siswa sebelum dan setelah penerapan model *talking stick*, hasil obeservasi aktivitas siswa, dan hasil angket respons siswa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan model *talking stick*. Deskripsi masing-masing hasil analisis tersebut diuraikan sebagai berikut:

a. Deskripsi Hasil Belajar Matematika Siswa

1) Hasil Belajar Matematika Siswa sebelum Penerapan model *Talking Stick*

Data hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Saribuana Makassar sebelum diterapkan model *talking stick* dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut ini:

Tabel 4.1 Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Sebelum Penerapan Model *Talking Stick*

Statistik	Nilai Statistik
Ukuran Sampel	26
Skor Ideal	100
Skor Tertinggi	72
Skor Terendah	2
Rentang Skor	70
Skor Rata-rata	33.13
Variansi	379.17
Standar Deviasi	1.94

Sumber : (Hasil olah data lampiran III)

Pada tabel di atas dapat dilihat bahwa siswa yang mengikuti *pre – test* pada materi Bilangan bulat sebanyak 26 orang. Dari lima soal essay yang diberikan, skor rata – rata hasil

belajar siswa kelas VII SMP Saribuana Makassar sebelum proses pembelajaran dengan penerapan model *talking stick* adalah 33.13 dari skor ideal 100 yang mungkin dicapai siswa. Skor yang dicapai tersebar dari skor terendah 2 sampai dengan skor tertinggi 72 dengan rentang skor 70. Nilai variansi sebesar 379.17 sehingga dapat dikatakan bahwa data yang peneliti peroleh bervariasi serta standar deviasi sebesar 1.94 yang berarti data tersebut beragam sehingga data tersebut mewakili semua populasi yang ada. Jika hasil belajar matematika siswa dikelompokkan kedalam 5 kategori maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase sebagai berikut:

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Sebelum Penerapan Model *Talking Stick*

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 54$	Sangat Rendah	23	88.47
$54 \leq x < 74$	Rendah	3	11.53
$74 \leq x < 84$	Sedang	-	-
$84 \leq x < 94$	Tinggi	-	-
$94 \leq x \leq 100$	Sangat tinggi	-	-
Jumlah		**26**	**100**

Sumber : (Hasil olah data lampiran IV)

Pada tabel 4.2 diatas ditunjukkan bahwa dari 26 siswa kelas VII SMP Saribuana Makassar, 23 siswa memperoleh skor pada interval nilai $0 \leq x < 54$ yang berarti berada dalam kategori sangat rendah, dan 3 siswa yang memperoleh skor pada interval nilai $54 \leq x < 74$, $74 \leq x < 84$, dan $84 \leq x < 94$, serta $94 \leq x \leq 100$ yang berarti bahwa tidak terdapat siswa yang skornya berada dalam kategori rendah, sedang, dan tinggi serta sangat tinggi. Setelah skor rata – rata hasil belajar matematika siswa sebesar 33.13 dikonveksi kedalam 5 kategori diatas, maka nilai rata – rata hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Saribuana Makassar sebelum diajar dengan penerapan model *talking stick* secara umum berada pada kategori sangat rendah.

Kemudian untuk melihat persentase ketuntasan hasil belajar matematika siswa sebelum penerapan model *talking stick* dapat dilihat pada tabel 4.3 berikut ini.

Tabel 4.3 Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Sebelum Penerapan Model *Talking Stick*

Interval Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 75$	Tidak Tuntas	26	100
$75 \leq x \leq 100$	Tuntas	0	0
Jumlah		**26**	**100**

Sumber : (Hasil olah data lampiran IV)

Kriteria seorang siswa dikatakan tuntas belajar apabila memiliki nilai paling sedikit 75, sedangkan ketuntasan klasikal tercapai apabila 75% siswa di kelas tersebut telah mencapai skor paling sedikit 75. Dari tabel 4.3 diatas menunjukan bahwa jumlah siswa yang tidak memenuhi kriteria ketuntasan adalah sebanyak 26 orang dengan persentase 100% dari jumlah siswa, sedangkan siswa yang memenuhi kriteria ketuntasan dari jumlah siswa tidak ada atau 0%. Dengan kata lain seluruh siswa kelas VII SMP Saribuana Makassar tidak ada yang skornya memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM = 75).

Berdasarkan deskripsi di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Saribuana Makassar sebelum penerapan model *talking stick* tidak memenuhi kriteria ketuntasan secara klasikal.

2) Hasil Belajar Matematika Siswa setelah Penerapan Model *Talking Stick*

Data hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Saribuana Makassar setelah penerapan model *talking stick* dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.4 Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Penerapan Model *Talking Stick*

Statistik	Nilai Statistik
Ukuran Sampel	26
Skor Ideal	100
Skor Tertinggi	93
Skor Terendah	70
Rentang Skor	23
Skor Rata-rata	82.72
Variansi	38.87
Standar Deviasi	6.23

Sumber : (Hasil olah data lampiran III)

Pada tabel di atas dapat dilihat bahwa siswa yang mengikuti *post – test* pada materi Bilangan Bulat sebanyak 26 orang. Dari lima soal essay yang diberikan, skor rata – rata hasil belajar siswa kelas VII SMP Saribuana Makassar setelah proses pembelajaran dengan penerapan model *talking stick* adalah 82.72 dari skor ideal 100 yang mungkin dicapai siswa. Skor yang dicapai tersebar dari skor terendah 70 sampai dengan skor tertinggi 93 dengan rentang skor 23. Nilai variansi sebesar 38.87 sehingga dapat dikatakan bahwa data yang peneliti peroleh bervariasi serta standar deviasi sebesar 6.23 yang berarti data tersebut beragam sehingga data tersebut mewakili semua populasi yang ada. Jika hasil belajar matematika siswa dikelompokkan ke dalam 5 kategori maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase sebagai berikut:

Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Penerapan Model *Talking Stick*

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 54$	Sangat Rendah	2	7.7
$54 \leq x < 74$	Rendah	2	7.7
$74 \leq x < 84$	Sedang	13	50
$84 \leq x < 94$	Tinggi	9	34.6
$94 \leq x \leq 100$	Sangat tinggi	-	-
Jumlah		**26**	**100**

Sumber : (Hasil olah data lampiran IV)

Pada tabel 4.5 diatas ditunjukkan bahwa dari 26 siswa kelas VII SMP Saribuana Makassar terdapat siswa (7.7%) yang memperoleh skor pada interval nilai $0 \leq \boldsymbol{x} < 54$ yang berarti dalam kategori sangat rendah, 2 orang siswa (7.7%) yang memperoleh skor pada interval nilai $54 \leq x < 74$ yang berarti dalam kategori rendah, 13 orang (50%) yang memperoleh skor pada interval nilai $74 \leq x < 84$ yang berarti dalam kategori sedang, 11 orang (34.6%) yang memperoleh skor pada interval nilai $84 \leq x < 94$ yang berarti dalam kategori tinggi, dan tidak terdapat siswa (0%) yang memperoleh skor pada interval nilai $94 \leq x \leq 100$ yang berarti dalam kategori sangat tinggi. Setelah skor rata-rata hasil belajar siswa sebesar 82.72 dikonversi kedalam 5 kategori diatas, maka skor rata-rata hasil belajar matematika

siswa kelas VII SMP Saribuana Makassar setelah diajar dengan menerapkan model *talking stick* secara umum berada pada kategori sedang.

Kemudian untuk melihat persentase ketuntasan hasil belajar matematika siswa sebelum penerapan model *talking stick* dapat dilihat pada tabel 4.6 berikut ini.

Tabel 4.6 Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Penerapan Model *Talking Stick*

Interval Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 75$	Tidak Tuntas	4	15.3
$75 \leq x \leq 100$	Tuntas	22	84.7
Jumlah		**26**	**100**

Sumber : (Hasil olah data lampiran IV)

Kriteria seorang siswa dikatakan tuntas belajar apabila memiliki nilai paling sedikit 75, sedangkan ketuntasan klasikal tercapai apabila 75% siswa di kelas tersebut telah mencapai skor paling sedikit 75. Dari tabel 4.6 diatas menunjukan bahwa jumlah siswa yang tidak memenuhi kriteria ketuntasan adalah sebanyak 4 orang dengan persentase 15.3% dari jumlah siswa, sedangkan siswa yang memenuhi kriteria ketuntasan adalah sebanyak 22 orang dengan persentase 84.7%. Dengan kata lain secara umum siswa kelas VII SMP Saribuana Makassar memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM = 75).

Berdasarkan deskripsi di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Saribuana Makassar setelah penerapan model *talking stick* telah memenuhi kriteria ketuntasan secara klasikal.

3) Deskripsi *Normalized* Gain atau Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa setelah Diterapkan Model *Talking Stick*

Data *pre-test* dan *post – test* siswa selanjutnya dihitung dengan menggunakan rumus *Normalized Gain.* Tujuannya adalah untuk mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar siswa kelas VII SMP Saribuana Makassar setelah diterapkan model *talking stick* pada

pembelajaran matematika. Hasil pengolahan data yang telah dilakukan (lampiran III) menunjukkan bahwa hasil *Normalized Gain* ternormalisasi dengan rata-rata 0.7305 maka, N-Gainnya berada pada kategori tinggi. Dapat dilihat pada Tabel 4.7 berikut:

Tabel 4.7 Kriteria Tingkat Gain Ternormalisasi

Nilai N-Gain	Kategori
N-gain ≥ 0.70	Tinggi
0.29 < N-gain < 0.70	Sedang
N-gain ≤ 0.29	Rendah

Sumber : (Hasil olah data lampiran III)

b. Deskripsi Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa dalam Mengikuti Pembelajaran

Aktivitas siswa yang diamati dalam proses pembelajaran matematika dengan penerapan model *talking stick* selama 4 (empat) kali pertemuan dengan menggunakan analisis rata – rata secara singkat dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.8 Aktivitas Siswa yang Diajar dengan Menerapkan Model *Talking Stick*

No	Komponen	Pertemuan				Persentase (%)
		I	II	III	IV	
Aktivitas Positif						
1.	Siswa yang hadir dalam kegiatan belajar mengajar		24	25		94.23
2.	Siswa yang memperhatikan materi		24	22		88.46
3.	Siswa yang mengajukan pertanyaan tentang materi pelajaran yang belum dipahami pada saat proses belajar mengajar berlangsung.		10	15		48.08
4.	Siswa yang menerima tongkat dan berhasil menjawab pertanyaan dari guru		22	24		88.46
5.	Siswa dan kelompok lain yang mampu menjawab pertanyaan dari guru		22	20		80.77
6.	Siswa merangkum materi pelajaran yang telah		24	25		94.23

PRE TEST **POST TEST**

	dipelajari				
Jumlah					**494.23**
Rata – Rata					**82.37**
Aktivitas Negatif					
7.	Siswa yang mengerjakan aktivitas lain selama proses belajar mengajar berlangsung.	3	2		12.5
8.	Siswa yang keluar masuk kelas saat proses pembelajaran berlangsung	2	0		5
Jumlah					**17.5**
Rata – Rata					**8.75**

Sumber : (Hasil olah data lampiran III)

Secara umum hasil analisi data aktivitas siswa pada tabel tersebut menunjukkan aktivitas siswa yang berada pada ketogori aktivitas positif atau aktif yaitu dengan rata – rata 82.37% sedangkan yang berada pada kategori aktivitas negatif dengan rata – rata 8.75% .

c. Deskripsi Respons Siswa terhadap Pembelajaran dengan Model *Talking Stick*

Data tentang respons siswa terhadap pembelajaran matematika melalui peneapan model *talking stick* diperoleh melalui pemberian angket responss siswa yang selanjutnya dikumpulkan dan dianalisis. Hasil analisis respons siswa selanjutnya disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.9 Persentase Respons Siswa terhadap Pembelajaran Matematika dengan Model *Talking Stick*

No.	Pertanyaan	Respons Siswa		Presentase	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
1.	Apakah anda suka dengan pelajaran matematika?	20	3	87%	13%
2.	Apakah dengan pembelajaran *talking stick* membuat anda mudah memahami pelajaran?	22	1	96%	4%

3.	Apakah dengan pembelajaran *talking stick* membuat kamu lebih termotivasi dalam belajar matematika?	19	4	83%	17%
4.	Apakah anda senang jika diterapkan tipe *talking stick*?	21	2	91%	9%
5.	Apakah anda merasa ada kemajuan setelah model kooperatif tipe *talking stick* diterapkan?	22	1	96%	4%
Jumlah				**453**	**47**
Rata – Rata				**90.6**	**9.40**

Berdasarkan tabel 4.10 diatas dapat dilihat bahwa secara umum rata–rata siswa kelas VII SMP Saribuana Makassar memberikan respons positif terhadap proses pembelajaran melalui penerapan model *talking stick*, dimana rata–rata persentase responss siswa adalah 90.6%. Dengan demikian respons siswa dapat dikatakan efektif karena telah memnuhi kriteria respons siswa yakni ≥ 75% memberikan respons positif.

2. Hasil Analisis Inferensial

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

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah nilai hasil belajar siswa berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Kriteria pengujiannya adalah:

Jika *P-value*$\geq \alpha$dimanaα = 0.05, maka distribusinya adalah normal

Jika *P-value*$< \alpha$dimanaα = 0.05, maka distribusinya adalah tidak normal

Dengan menggunakan bantuan program komputer yakni *Statistical Product and Service Solutions* (SPSS) versi 16 dengan uji *One Sample Shapiro - Wilk*. Hasil analisis skor rata – rata *pre-test* menunjukkan nilai *P-value*$> \alpha$ yaitu 0.289 > 0.05 dan nilai *post-test* menunjukkan nilai *P-value*$> \alpha$yaitu 0.262 > 0.05. Hal ini menunjukkan bahwa nilai *pre-test*

dan nilai *post-test* termasuk kategori nomal.Untuk selengkapnya dapat dilihat pada lampiran IV.

b. Uji Hipotesis

1) Rata–rata hasil belajar siswa berdasarkan KKM setelah diajar dengan model *talking stick* dihitung dengan menggunakan uji-t satu sampel (*one sample t-test*) yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut :

   $H_0 : \mu \geq 75$ *melawan* $H_1 : \mu < 75$

   Keterangan :μ = skor rata–rata hasil belajar siswa (*posttest*)

   Kriteria pengujian hipotesis adalah tolak H_0 jika nilai signifikan < α dimana α = 0,05. Berdasarkan hasil analisis SPSS (Lampiran IV) , tampak bahwa Nilai P (*Sig. (2-tailed))* adalah 0,001 < 0,05. Hal ini berarti H_0 diterima dan H_1 ditolak, yang berarti "rata– rata hasil belajar siswa setelah diajar melalui penerapan model *talking stick* lebih dari atau sama dengan 75. Yang berarti bahwa rata–rata hasil belajar *posttest* siswa kelas VII SMP Saribuana Makassar lebih dari KKM.

2) Rata–rata gain ternormalisasi siswa setelah diajar dengan model *talking stick* dihitung dengan menggunakan uji-t *one sample test* yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut :

   $H_0 : \mu_g \geq 0,29$ *melawan* $H_1 : \mu_g < 0,29$

   Keterangan :μ_g = skor rata – rata gain ternormalisasi

   Berdasarkan hasil analisis (Lampiran IV) tampak bahwa dengan menggunakan taraf signifikan 5% diperoleh nilai t_{hitung} = 10.861 maka, H_0 diterima dan H_1 ditolak, artinya rata – rata gain ternormalisasi pada siswa kelas VII SMP Saribuana Makassar > 0,29 Dari analisis diatas dapat disimpulkan bahwa skor rata – rata hasil belajar siswa setelah pembelajaran melalui model *talking stick* telah memenuhi kriteria keefektifan.

3) Ketuntasan belajar siswa setelah diajar dengan menggunakan model kooperatif tipe *Talking Stick* secara klasikal dihitung dengan menggunakan uji proporsi yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$H_0 : \pi \leq 75\%$ melawan $H_1 : \pi > 75\%$

Keterangan :

π: parameter ketuntasan belajar secara klasikal

Pengujian ketuntasan klasikal siswa dilakukan dengan menggunakan uji proporsi. Untuk uji proporsi dengan menggunakan taraf signifikan 5% diperoleh Z *hitung* = 1.28 dan Z *table* = 1.64, berarti H_0 diterima jika Z *hitung* $\geq$ 1,64. Karena diperoleh nilai Z *hitung* = 1.28 maka H_0 diterima, artinya proporsi siswa yang mencapai kriteria ketuntasan 75, >75% dari keseluruhan siswa yang mengikuti tes.

Berdasarkan uraian di atas, terlihat proporsi siswa yang mencapai kriteria ketuntasan 75 (KKM) lebih dari 75%.

B. Pembahasan

Pada bagian ini akan diuraikan pembahasan tentang hasil penelitian yang meliputi pembahasan hasil analisis data deskriptif dan pembahasan hasil analisis inferensial.

1. Hasil Analisis Deskriptif

Pembahasan hasil analisis deskriptif tentang ketuntasan hasil belajar siswa, aktivitas siswa dalam pembelajaran metematika, serta respons siswa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan model *talking stick*. Ketiga aspek tersebut akan diuraikan sebagai berikut:

a. Deskripsi Hasil Belajar Matematika Siswa

1) Hasil Belajar Matematika Siswa sebelum Penerapan Model *talking stick*

Hasil analisis data hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika sebelum penerapan model *talking stick* menunjukkan bahwa dari 26 siswa keseluruhan tidak ada

siswa yang mencapai ketuntasan individu (mendapat nilai minimal 75), dengan kata lain hasil belajar siswa sebelum diterapkan model *talking stick* umumnya masih tergolong sangat rendah dan tidak memenuhi kriteria ketuntasan klasikal.

2) Hasil Belajar Matematika Siswa setelah Penerapan Model *Talking Stick*

Setelah penerapan model *talking stick* pada pembelajaran matematika siswa kelas VII SMP Saribuana Makassar, persentase ketuntasan hasil belajar matematika siswa berada pada kategori tinggi dengan skor rata – rata 82.72 dengan standar deviasi 6.23. Siswa yang tidak memenuhi KKM sebanyak 4 siswa atau 15.3% dan yang memenuhi KKM sebanyak 22 siswa atau 84.7%. Ketuntasan klasikal tercapai apabila siswa di kelas memenuhi nilai minimal 75%. Sedangkan 22 siswa di SMP Saribuana Makassar telah memenuhi kriteria ketuntasan yang dapat dilihat dari presentasenya sebesar 84.7%.

3) Peningkatan Hasil Belajar Matematika setelah Penerapan Model *Talking Stick*

Berdasarkan hasil analisis deskriptif, dapat dikatakan bahwa dari 26 orang siswa kelas VII SMP Saribuana Makassar yang dijadikan sampel penelitian pada *Pretest-Posttest*, pada umumnya memiliki peningkatan hasil belajar matematika. Dengan demikian hasil belajar siswa mengalami peningkatan dengan rata – rata 0.7305 berada pada kategori tinggi.

b. Deskripsi Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa dalam Mengikuti Pembelajaran

Hasil pengamatan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika melalui penerapan model *talking stick* pada siswa kelas VII SMP Saribuana Makassar menunjukkan bahwa perolehan rata-rata persentasi aktivitas siswa yaitu sebanyak 82.37% aktif dalam pembelajaran matematika. Kriteria keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian ini dikatakan efektif apabila minimal 75% siswa terlibat aktif dalam proses

pembelajaran. Dengan demikian model *talking stick* dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika.

c. Deskripsi Respons Siswa terhadap Pembelajaran dengan Model *Talking Stick*

Berdasarkan hasil analisis angket respons siswa, secara umum siswa memberikan respons positif terhadap penerapan model *talking stick*. Dari data yang diperoleh diketahui bahawa 90.6% siswa merespons positif terhadap penerapan pembelajaran tersebut.

Dengan besarnya minat siswa dalam pembelajaran matematika dengan penerapan model *talking stick* akan berpengaruh pada peningkatan motivasi belajar siswa yang pada akhirnya berpengaruh pada hasil belajar matematika siswa. Hal ini juga berarti bahwa pembelajaran matematika dengan model *talking stick* dapat merubah pandangan siswa terhadap pembelajaran matematika yang semula dianggap sulit dan membosankan menjadi pelajaran yang cukup menyenangkan dan sedikit diminati oleh sebagian siswa.

Dengan demikian, dari hasil analisis data yang diperoleh menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa tuntas secara klasikal, aktivitas siswa mencapai kriteria berhasil, serta respons siswa terhadap proses pembelajaran melalui penerapan model *talking stick* cenderung positif. Berdasarkan hal tersebut pembelajaran dikatakan efektif karena ketiga indikator keefektifan (Hasil belajar siswa, Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dan Responss siswa terhadap proses pembelajaran) maka dapat disimpulkan bahwa "Pembelajaran matematika efektif melalui penerapan model *talking stick* pada siswa kelas VII SMP Saribuana Makassar".

2. Hasil Analisis Inferensial

Hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa data *pre-test* dan *post-test* telah memenuhi uji normalitas yang merupakan uji prasyarat sebelum melakukan uji hipotesis.

Data *pre-test* dan *post-test* telah terdistribusi dengan normal karena nilai *P-value*> αdimanaα = 0,05.

Karena data berdistribusi normal maka memenuhi kriteria untuk digunakan uji–t untuk menguji hipotesis penelitian. Pengujian hipotesis pada penelitian ini menggunakan *one sample t test.*

Hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa skor rata-rata hasil belajar matematika siswa setelah penerapan model *talking stick* tampak Nilai P (*sig.(2-tailed)*) adalah 0,001 < 0,05 berarti hasil belajar matematika siswa bisa mencapai KKM 75. Ketuntasan belajar siswa setelah diajar melalui penerapan model *talking stick* secara klasikal lebih dari atau sama dengan 75%. Hasil analisis inferensial juga menunjukkan bahwa rata–rata gain ternormalisasi tampak bahwa nilai t_{hit} = 10.861 menunjukkan bahwa rata – rata gain ternormalisasi pada siswa kelas VII SMP Saribuana Makassar lebih dari 0,29. Ini berarti bahwa H_0 diterima dan H_1 ditolak yakni gain ternormalisasi hasil belajar siswa berada pada kategori tinggi.

Dari hasil analisis deskriptif dan inferensial, ternyata cukup mendukung teori yang telah dikemukakan pada kajian teori. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa "Pembelajaran Matematika melalui Model Kooperatif Tipe *Talking Stick* Efektif digunakan pada Siswa Kelas VII SMP Saribuana Makassar". Pencapaian keefektifan melalui penerapan model *talking stick* dapat dilihat pada tabel 4.10 berikut:

Tabel 4.10 Pencapaian Keefektifan melalui Penerapan Model *Talking Stick*

No.	Kriteria Keefektifan	Kesimpulan
1	Hasil Belajar Siswa	Tuntas dan Terjadi Peningkatan
3	Aktivitas Siswa	Aktif
4	Responss Siswa	Positif

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan rumusan masalah, hipotesis dan hasil penelitian yang telah diuraikan dapat disimpulkan bahwa:

Pembelajaran matematika efektif melalui penerapan model kooperatif tipe *talking stick* pada siswa kelas VII SMP Saribuana Makassar karena, telah memenuhi indikator efektivitas pembelajaran yang ditetapkan yaitu ketuntasan hasil belajar matematika siswa, aktivitas siswa, dan respon siswa terhadap pembelajaran. Adapun secara spesifik untuk masing-masing indikator diuraikan sebagai berikut:

1. Ketuntasan hasil belajar siswa

   Dari hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa setelah penerapan model *talking stick* dalam pembelajaran matematika termasuk dalam kategori tinggi dengan nilai rata – rata 82.72. Hasil ini juga menunjukkan bahwa terdapat 22 siswa atau 84.7% yang mencapai KKM dan 4 siswa atau 15.3% yang tidak mencapai KKM (mendapat nilai dibawah 75) sehingga dapat dikatakan bahwa hasil belajar siswa telah mencapai kriteria ketuntasan secara klasikal.

   Rata – rata gain ternormalisasi pada hasil belajar siswa adalah 0.7305. nilai gain tersebut berada pada interval N-gain $> 0{,}70$ sehingga terjadi peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkan model *talking stick* dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VII SMP Saribuana Makassar dan termasuk kategori Tinggi.

2. Rata – rata dari komponen penilain aktivitas siswa dalam pembelajaran matematikan dengan penerapan model *talking stick* berada dalam ketegori aktif dengan rata – rata 82.37%. Dengan indikator keberhasilan aktivitas siswa sekurang-kurangnya 75% siswa

yang terlibat aktif dalam pembelajaran. Dengan demikian aktivitas siswa mencapai kriteria baik.

3. Siswa terhadap pembelajaran matematika menunjukkan bahwa dari 5 aspek yang ditanyakan, respon positif siswa mencapai 90.6% dan respon negatif siswa yaitu 9.40%.. Hal ini menunjukkan bahwa siswa kelas VII SMP Saribuana Makassar merespon positif terhadap pembelajaran matematika melaui penerapan model kooperatif tipe *talking stick.*

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini, maka peneliti mengajukan beberapa saran sebagai berikut:

1. Kepada peneliti yang akan melakukan penelitian dengan menerapkan model Kooperatif Tipe *Talking Stick* diharapkan dapat menguasai materi pembelajaran sebelum pelajaran dimulai
2. Keberhasilan peneliti pada model Kooperatif Tipe *Talking Stick* hanya pada materi bilangan bulat sehingga diharapkan pada peneliti yang ingin melakukan penelitian dengan model *talking stick* agar menerapkannya pada meteri yang lain agar kita dapat mengetahui bersama materi apa saja yang cocok dengan model *talking stick.*

DAFTAR PUSTAKA

Abdulhak, I. 2001. *Komunikasi Pembelajaran: Pendekatan Konvergensi dalam Peningkatan Kualitas dan Efektivitas Pembelajaran.* Bandung: UPI.

Data dari sekolah SMP Saribuana Makassar.

Dedi26.2013. *Teori Belajar Matematika,* (Online).(http://dedi26.blogspot.com/2013/05/toeri-belajar-matematika.html?m=1)

Depdiknas. 2005. *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan.*

Depertemen Pendidikan Nasional. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Depdikbud.

Hanafiah. 2010. *Rancangan Percobaan Teori dan Aplikasi.* Rajawali Pres.

Huda, Miftahul. 2014. *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.

Hudoyo, Herman. 1990. Strategi Mengajar Belajar IPA. Malang: IKIP Malang.

Ibrahim. 2015. *Metode Penelitian Kualitatif*. Alfabeta.

Imas Kurniasih, dkk .2016. *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran*: Kata Pena.

Khasanah Diah Laila, dkk. 2013. "Keefektifan Model Pembelajaran Talking Stick Terhadap Hasil Belajar Materi Pokok Aljabar". *Unnes Journal Of Mathematics Education* (Online). Jurusan Pendidikan Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Semarang. (http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujme).

Made Ramayanti, dkk. 2011. "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Talking Stick Terhadap Hasil Belajar Matematika (Studi Eksperimen pada Materi Bilangan Bulat di Kelas VII SMPN 1 Sausu)". *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako, Volume 02 Nomor 02, Desember 2014* (Online).

Meriam Belina, dkk. 2015. "Penerapan Model Talking Stick Pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri Air Satan Tahun Pelajaran 2015/2016". *Jurnal Pendidikan Matematika* (Online).

Nirmalasari, dkk. 2016. "Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle terhadap Keterampilan Proses Sain dan Hasil Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Getaran Harmonis". *Jurnal Edusains, 4 (2).*

Rusman. 2016. *Model-Model Pembelajaran (Mengembangkan Profesionalisme Guru) Edisi Kedua*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Sanjaya, dkk. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media.

Shoimin, Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.

Sriyanti, A. 2014. "Komparasi Keefektifan Pembelajaran Matematika Menggunakan Model Kooperatif Tipe Talking Stick dengan Tipe Make A Match Pada Siswa Kelas VII SMP LPP UMI Makassar". *Jurnal Matematika dan Pembelajaran* (Online). *Volume 3, Nomor 1, Juni 2014*. Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar. Samata-Gowa.

Sugiyono. 2015. *Metodologi Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuatitatif, Kualitatif, dan R&D).* Bandung: Alfabeta.

Sundayana, Rostina. 2014. *Statistik Penelitian Pendidikan.* Bandung: Alfabeta

Suprayekti. 2003. *Interaksi Belajar Mengajar*. Jakarta. Direktorat Tenaga Pendidikan, Dikdasmen, Depdiknas.

Suprijono, Agus. 2009. *Cooperative Learning (Teori dan Aplikasi).*Yogyakarta 55167. Pustaka belajar.

Susanto, Ahmad. 2016. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Prenada Media Group.

Suyitno, A. 2004. *Dasar-Dasar Proses Pembelajaran Matematika 1*. Semarang. Unnes Press.

Syarif Hidayanti, dkk. 2017. "Perbandingan Hasil Belajar Matematika Pada Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Talking Stick* Dan *Student Teams Achievement Division* Materi Aljabar Bagi Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Tuntang". *Jurnal Pendidikan Matematika* (Online). Jurusan Pendidikan Matematika FKIP. Universitas Kristen Satya Wacana. Salatiga.

Tarmizi, Ramadhan .2010. *Talking Stick*. Tersediadi http://tarmizi.wordpress.com/2010/02/15/talking-stick/[diakses 15-03-2012].

Tim Penyusun FKIP Unismuh Makassar. 2014. *Pedoman Penulisan Skripsi (Edisi Revisi 1)*. Makassar.

Tim Penyusun Kamus Bahasa. 2005. *Kamu Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Pustaka Belajar

Trianto. 2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Surabaya: Prestasi Pustaka.

Williams B. 1935. *The Internet For Teachers*. IDG Books Worldwide Inc.

Zulhelmi. 2009. Penilaian Psikomotorik dan Respon Siswa dalam Pembelajaran Sains Fisika melalui Penerapan Penemuan Terbimbing di SMP Negeri 20 Pekanbaru. *Jurnal Geliga Sains*. 3 (2). 8-13. ISSN 19778-502X.

http://www.zakymedia.com/2013/06/kajian-teori-hakikat-hasil-belajar.html

https://www.eurekapendidikan.com/2015/10/definisi-aktivitas-belajar.html

Lampiran-Lampiran

Lampiran 5

1.1 encana Pelaksanaan Pembelajaran

RPP)

1.2 aftar Hadir Siswa

DAFTAR HADIR SISWA KELAS VII SMP SARIBUANA MAKASSAR

No.	NAMA SISWA	L/P	Pertemuan Ke-			
			PRETEST	II	III	POSTTEST
1	Ayu Triyana	P	√	√	√	√
2	Abel	P	√	√	√	√
3	Agus Aditya	L	√	√	√	√
4	Arham	L	√	√	√	a
5	Aburizal Ahmad	L	√	√	a	√
6	Indah Dahlia	P	√	√	√	√
7	Irfan	L	A	√	√	√
8	Erfan	L	√	√	√	√
9	Fajrin	L	√	√	√	√
10	Maulana	L	√	√	√	√
11	Nurul Annisa	P	√	√	√	√
12	Reski Amalia	P	√	a	√	√
13	Ira Hasnawati	P	√	√	√	√
14	Sarawati	P	√	√	√	√
15	Miranti Astuti	P	√	√	√	√
16	Muh Fikra	L	√	√	√	√
17	Muh Reski	L	√	√	√	a
18	Muh Avif	L	√	√	√	√
19	Muh Rifki	L	√	√	√	√
20	Ma'ruf	L	√	√	√	√
21	Siti Marhayati	P	√	a	√	√
22	Sitti Surnihati	P	√	√	√	√
23	Muh Irfan	L	√	√	√	√
24	Sulkifli	L	√	√	√	√
25	Mualimin Asdiman	L	√	√	√	√
26	Rossi	L	A	√	√	√
	Jumlah yang Hadir	**26**	**24**	**24**	**25**	**24**

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)

Sekolah : **SMP Saribuana Makassar**
Mata Pelajaran : **Matematika**
Kelas /Semester : **VII/Ganjil**
Materi Pokok : **Bilangan**
Tahun Pelajaran : **2018/2019**
Alokasi Waktu : **2 Jam Pelajaran**

A. Kompetensi Inti

KI 1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya

KI 2 Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya

KI 3 Memahami pengetahuan a(faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata

KI4 Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

NO	Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
1.	3.2. Menjelaskan dan melakukan operasi hitung bilangan bulat dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi	3.2.1 Menjelaskan berbagai sifat operasi hitung yang melibatkan bilangan bulat 3.2.2 Menentukan operasi hitung bilangan bulat dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Pertemuan Pertama

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran peserta didik dapat:

- Memahami Sifat-Sifat Operasi Penjumlahan dan Pengurangan pada Bilangan Bulat
- Memahami Sifat-Sifat Operasi Perkalian dan Pembagian pada Bilangan Bulat

2. Pertemuan Kedua

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran peserta didik dapat:

- Memahami Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat
- Memahami Operasi Perkalian dan Pembagian Bilangan Bulat

Fokus nilai-nilai sikap

1. Religius
2. Kesantunan
3. Tanggung jawab
4. Kedisiplinan

D. Materi Pembelajaran

1. Materi Pembelajaran

c) Sifat-Sifat Operasi Penjumlahan dan Pengurangan pada Bilangan Bulat

Sifat-sifat penjumlahan pada bilangan bulat adalah sebagai berikut:

Sifat 1: Komutatif

Secara umum, Jika a dan b adalah sebarang bilangan bulat, maka berlaku:
a + b = b + a

Sifat 2: Asosiatif

Selain sifat komutatif, pada penjumlahan bilangan bulat juga berlaku sifat asosiatif (pengelompokan). Secara umum, jika a, b, dan c adalah sebarang bilangan bulat, maka berlaku:

a + (b+c) = (a+b) + c

Sifat-sifat pengurangan pada bilangan bulat adalah sebagai berikut:

a. Untuk sembarang bilangan bulat a dan b, berlaku:

a – b = a + (-b)

Artinya, mengurangkan b dari a sama artinya dengan menambahkan lawan b pada a.

b. Pada operasi pengurangan tidak berlaku sifat komutatif dan asosiatif

a – b tidak sama dengan b – c

(a – b) – c tidak sama dengan a – (b – c)

d) Sifat-Sifat Operasi Perkalian dan Pembagian pada Bilangan Bulat

Pada operasi perkalian juga berlaku sifat komutatif, asosiatif, dan distributif. Untuk sebarang bilangan bulat a, b, dan, c berlaku:

4. Komutatif a × b = b × a
5. Asosaiatif (a × b) × c = a × (b × c)
6. Distributif:

Perkalian terhadap penjumlahan a × (b + c) = a × b + a × c

Perkalian terhadap pengurangan a × (b − c) = a × b – a × c

Berikut adalah sifat-sifat pembagian bilangan bulat, yaitu:

5. Pembagian adalah operasi kebalikan dari perkalian
   a : b = c ⇔ c × b = a
6. Pembagian dengan bilangan nol
   Untuk sembarang bilangan bulat a, maka:
   a : 0 tidak terdefinisikan
   0 : a = 0
7. Pada operasi pembagian tidak berlaku sifat komutatif dan sifat asosiatif
   a : b tidak sama dengan b : a
   (a : b) : c tidak sama dengan a : (b : c)
8. Pembagian pada bilangan bulat tidak bersifat tertutup

Untuk sembarang bilangan bulat a dan b, jika a : b = c maka ada c yang bukan bilangan bulat. Contoh:

3 : (-6) = $-\frac{1}{2}$

3 dan -6 adalah bilangan bulat, tetapi $-\frac{1}{2}$ bukan bilangan bulat.

E. Metode Pembelajaran

1. Model Pembelajaran : Model Kooperatif Tipe *Talking Stick*
2. Metode Pembelajaran : Ceramah, Diskusi, dan Penugasan

F. Media dan alat Pembelajaran

1. Media : Stick (Tongkat)
2. Alat : Spidol, Papan Tulis

G. Sumber Belajar

1. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. *Buku Siswa Mata Pelajaran Matematika*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
2. Matematika:Konsep & Aplikasi untuk SMP Kelas VII.2013. BSE, Jakarta
3. Sumber lain yang relevan

H. Langkah-langkahPembelajaran

1. Pertemuan Ke-1 (2 x 40 menit)			
Kegiatan Pendahuluan			
No	**Kegiatan Guru**	**Kegiatan Siswa**	**Waktu**
1.	Guru memulai rangkaian pembelajaran dengan mengucapkan salam dan dijawab oleh peserta didik.	Menjawab salam	10 Menit
2.	Guru mengabsen peserta didik.	Mendengarkan dengan baik	
Fase 1 : Penyampaian tujuan dan memotivasi siswa			
1.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran (KD dan indikator)	Mendengarkan dengan seksama.	
2.	Guru memotivasi peserta didik dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi ini	Mendengarkan dengan seksama.	

Kegiatan Inti			
No	**Kegiatan Guru**	**Kegiatan Siswa**	**Waktu**
Fase II : Menyajikan informasi atau materi pelajaran			
1.	Guru menyajikan informasi kepada siswa mengenai materi yang akan dipelajari tentang sifat-sifat penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat	Mendengarkan penjelasan guru	60 Menit
Fase III : Mengorganisasikan siswa kedalam kelompok-kelompok belajar			

1.	Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok	Membentuk kelompok-kelompok belajar berdasarkan arahan guru.	
2.	Guru menyampaikan materi pembelajaran	Siswa diberikan kesempatan membaca dan mempelajari materi tersebut	
3.	Guru mengambil tongkat yang telah disediakan sebelumnya	Siswa diminta untuk menutup bukunya.	
Fase IV : Membimbing kelompok bekerja dan belajar			
1.	Guru memberikan tongkat kepada salah satu anggota kelompok, setelah itu guru memberikan pertanyaan kepada kelompok yang menerima tongkat tersebut	Kelompok yang menerima tongkat diwajibkan menjawab pertanyaan. Siswa yang lain boleh membantu menjawab pertanyaan jika anggota kelompoknya tidak bisa menjawab pertanyaan. Kelompok yang dapata menjawab pertanyaan dengan benar tampa bantuan dari keompok lain mendapat poin 2.	
2.	Guru memberikan tongkat ke kelompok yang lain jika kelompok tersebut tidak dapat menjawab pertanyaan dengan benar	Kelompok yang tidak dapat menjawab pertanyaan dengan benar mendapat hukuman dari kelompok yang dapat menjawab pertanyaan dengan benar dan poinnya dikurangi 1.	

		Kelompok lain yang membantu menjawab menjawab pertanyaan dengan benar mendapat poin 1.	
Fase V : Evaluasi			
1.	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan refleksi terhadap materi yang telah di pelajari.	Siswa mendengarkan dengan seksama.	
2.	Guru memberikan pertanyaan sekilas tentang materi yang dipelajari tadi.	Siswa mendengarkan dengan seksama dan menjawab pertanyaan	

Kegiatan Akhir			
No	**Kegiatan Guru**	**Kegiatan Siswa**	**Waktu**
Fase VI : Memberikan Penghargaan			
1.	Guru memberikan penghargaan pada setiap kelompok yang dapat menjawab pertanyaan	Siswa mendengarkan dengan seksama dan memberikan apresisai.	10 Menit
2.	Guru memberi kalimat motivasi pada kelompok yang belum berhasil agar mereka tidak pantang menyerah, lebih giat lagi mencoba dan lebih teliti bila melakukan kegiatan apapun.	Mendengarkan informasi yang diberikan.	
3.	Guru membimbing siswa untuk merangkum materi pelajaran yang telah dipelajari.	Siswa mendengarkan dengan seksama dan merangkum materi yang telah dipelajari.	

4.	Guru menutup rangkaian pembelajaran dengan mengucapkan salam dan dijawab oleh peserta didik.	Menjawab salam	

2. Pertemuan Ke-2 (3 x 40 menit)			
Kegiatan Pendahuluan			
No	**Kegiatan Guru**	**Kegiatan Siswa**	**Waktu**
1. 2.	Guru memulai rangkaian pembelajaran dengan mengucapkan salam dan dijawab oleh peserta didik. Guru mengabsen peserta didik.	Menjawab salam Mendengarkan dengan baik	10 Menit
Fase 1 : Penyampaian tujuan dan memotivasi siswa			
1. 2.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran (KD dan indikator) Guru memotivasi peserta didik dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi ini	Mendengarkan dengan seksama. Mendengarkan dengan seksama.	

Kegiatan Inti			
No	**Kegiatan Guru**	**Kegiatan Siswa**	**Waktu**
Fase II : Menyajikan informasi atau materi pelajaran			
1.	Guru menyajikan informasi kepada siswa mengenai materi yang akan dipelajari tentang sifat-sifat perkalian dan pembagian bilangan bulat	Mendengarkan penjelasan guru	100 Menit
Fase III : Mengorganisasikan siswa kedalam kelompok-kelompok belajar			

1.	Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok	Membentuk kelompok-kelompok belajar berdasarkan arahan guru.	
2.	Guru menyampaikan materi pembelajaran	Siswa diberikan kesempatan membaca dan mempelajari materi tersebut	
3.	Guru mengambil tongkat yang telah disediakan sebelumnya	Siswa diminta untuk menutup bukunya.	
Fase IV : Membimbing kelompok bekerja dan belajar			
1.	Guru memberikan tongkat kepada salah satu anggota kelompok, setelah itu guru memberikan pertanyaan kepada kelompok yang menerima tongkat tersebut	Kelompok yang menerima tongkat diwajibkan menjawab pertanyaan. Siswa yang lain boleh membantu menjawab pertanyaan jika anggota kelompoknya tidak bisa menjawab pertanyaan. Kelompok yang dapata menjawab pertanyaan dengan benar tampa bantuan dari keompok lain mendapat poin 2.	
2.	Guru memberikan tongkat ke kelompok yang lain jika kelompok tersebut tidak dapat menjawab pertanyaan dengan benar	Kelompok yang tidak dapat menjawab pertanyaan dengan benar mendapat hukuman dari kelompok yang dapat menjawab pertanyaan dengan benar dan poinnya dikurangi 1.	

		Kelompok lain yang membantu menjawab menjawab pertanyaan dengan benar mendapat poin 1.	
Fase V : Evaluasi			
1.	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan refleksi terhadap materi yang telah di pelajari.	Siswa mendengarkan dengan seksama.	
2.	Guru memberikan pertanyaan sekilas tentang materi yang dipelajari tadi.	Siswa mendengarkan dengan seksama dan menjawab pertanyaan	

Kegiatan Akhir			
No	**Kegiatan Guru**	**Kegiatan Siswa**	**Waktu**
Fase VI : Memberikan Penghargaan			
1.	Guru memberikan penghargaan pada setiap kelompok yang dapat menjawab pertanyaan	Siswa mendengarkan dengan seksama dan memberikan apresisai.	10 Menit
2.	Guru memberi kalimat motivasi pada kelompok yang belum berhasil agar mereka tidak pantang menyerah, lebih giat lagi mencoba dan lebih teliti bila melakukan kegiatan apapun.	Mendengarkan informasi yang diberikan.	
3.	Guru membimbing siswa untuk merangkum materi pelajaran yang telah dipelajari.	Siswa mendengarkan dengan seksama dan merangkum materi yang telah dipelajari.	

4.	Guru m nutup rangkaian pembelajaran dengan menguc pkan salam dan dijawab oleh peserta didik.	Menjawab salam	

I. Peni ian, Pembelajaran

1. T eknik Penilaian

a Sikap

1) Lembar Observasi Aktivitas Siswa
2) Angket Respon Siswa

b Pengetahuan

1) Tes Hasil Belajar
   a) Uraian/esai
   b) Tanya jawab dengan menerapkan Model *Talking Stick*

2. I strumen Penilaian

1 Instrumen dan pedoman penskoran (Terlampir)

Makassar, September 2018

Mengeta ui
Guru M ta Pelajaran

Evi Nov nty, S.Pd.
NIP .

Peneliti

Sitti Hardianti
NIM: 10536493714

Lampiran 5

2.1 Instrumen Tes Hasil Belajar

2.2 Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran

Nama Sekolah : SMP Saribuana Makassar
Mata Pelajaran : Matematika
Pokok Bahasan : Bilangan Bulat
Kelas / Semester : VII / I

Petunjuk:

1. Tulislah nama lengkap, kelas dan nomor stambuk Anda pada lembar jawaban yang telah disiapkan!
2. Pahami pertanyaan atau petunjuk setiap soal, sebelum kamu menyelesaikannya
3. Kerjakan lebih dahulu soal yang menurut kamu lebih mudah.
4. Tidak diperbolehkan menggunakan kalkulator/alat bantu hitung, bekerja sama dengan teman yang lain.

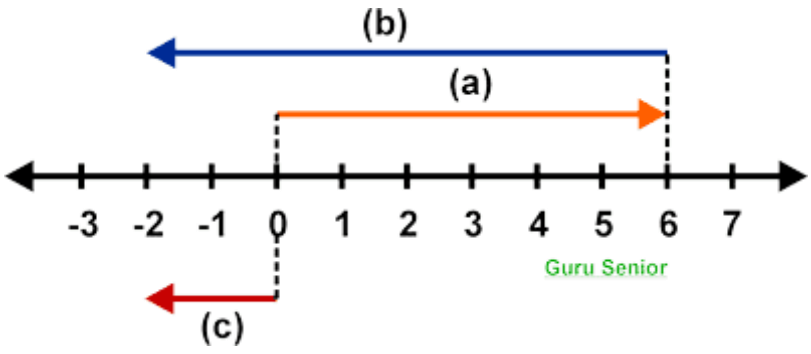
1.

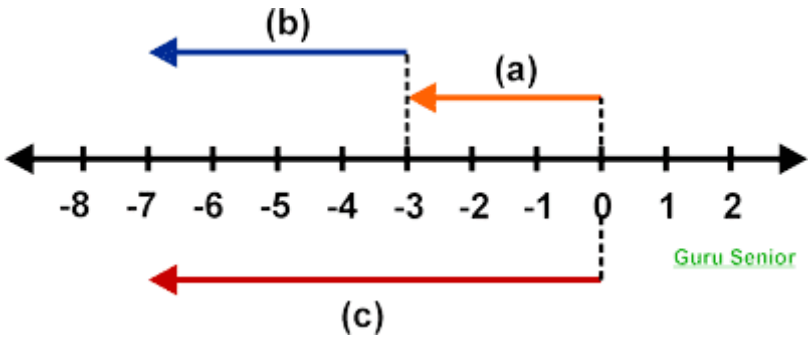
SOAL PRE-TEST

1. Urutkan bilangan-bilangan berikut dari yang terkecil ke yang terbesar:
   a. -100, 105, -210, 25, -80
   b. -36, 100, -78, 36, -141
2. Urutkan bilangan-bilangan berikut dari yang terbesar ke yang terkecil:
   a. 5, -3, 6, -6, 2, 4, -1
   b. 9, -5, 6, -12, 17, 8, -14
3. Hitunglah hasil penjumlahan berikut ini dengan menggunakan garis bilangan:
   a. 6 + (-8)
   b. (-3) + (-8)
4. Sholeh ingin membuat katrol timba air. Ketinggian katrol 2m di atas permukaan tanah dan permukaan air 3m di bawah permukaan tanah. Berapa panjang tali dari permukaan air ke katrol?
5. Pak Hanan adalah seorang peternak ayam potong dan ayam kampung. Ia memelihara 650 ekor ayam potong dan 135 ekor ayam kampung. Akibat terjangkit flu burung, dalam minggu yang sama terdapat 65 ayam potong dan 45 ayam kampung yang mati.
   a. Berapa banyak ayam potong yang masih hidup?
   b. Berapa selisih banyak ayam potong dan ayam kampong yang mati?

PEDOMAN PENSKORAN PRETEST

No.	Jawaban	Skor	Bobot
1.	***Diketahui :***		

	a. -100, 105, -210, 25, -80 b. -36, 100, -78, 36, -141 ***Ditanya :*** Urutkan bilangan terkecil ke terbesar ? ***Penyelesaian :*** a. -210, -100, -80, 25, 105 b. -141, -78, -36, 36, 100	**1** **1** **13**	**15**
2	***Diketahui :*** a. 5, -3, 6, -6, 2, 4, -1 b. 9, -5, 6, -12, 17, 8, -14 ***Ditanya :*** Urutkan bilangan terbesar ke terkecil ? ***Penyelesaian :*** a. 6, 5, 4, 2, -1, -3, -6 b. 17, 9, 8, 6, -5, -12, -14	**1** **1** **13**	**15**
3.	***Diketahui :*** a. 6 + (-8) b. (-3) + (-8) ***Ditanya :*** Hitunglah menggunakan garis bilangan. ***Penyelesaian :*** a. Bilangan 6 dan -8 kita gambarkan dalam bentuk anah panah pada garis bilangan seperti yang diperlihatkan gambar di bawah ini.  ❖ Hasilnya, 6 + (-8) = -2.	**1** **1** **14**	**30**

	b. Bilangan -3 dan -4 kita gambarkan dalam bentuk anah panah pada garis bilangan seperti yang diperlihatkan gambar di bawah ini.  ❖ Hasilnya, (-3) + (-8) = -11	**14**	
4.	***Diketahui :*** Di atas permukaan = 2m Di bawah permukaan tanah = 3m ***Ditanya :*** Berapa panjang tali dari permukaan air ke katrol? ***Penyelesaian :*** Panjang tali = jarak tali kebawah tanah + jarak permukaan air ke tanah = 2m + 3m = 5m	**1** **1** **16**	**18**
5.	***Diketahui :*** Ayam potong = 650 ekor Ayam kampung = 135 ekor Ayam potong yang mati = 65 Ayam kampung yang mati = 20 ***Ditanya :*** a. Berapa banyak ayam potong yang masih hidup? b. Berapa selisih banyak ayam potong dan ayam kampung yang mati? ***Penyelesaian :*** a. Ayam potong yang masih hidup = 650 – 65 = 585 ekor b. Selisih ayam potong dan ayam kampung yang mati	**1** **1** **20**	**22**

	= 65 – 45 = 20 ekor		
Jumlah		**100**	

$$\textbf{Nilai Akhir} = \frac{\textbf{skorperolehan}}{\textbf{skortotal}} \times \textbf{100}$$

Nama Sekolah	**:**	**SMP Saribuana Makassar**
Mata Pelajaran	**:**	**Matematika**
Pokok Bahasan	**:**	**Bilangan Bulat**
Kelas / Semester	**:**	**VII / I**

Petunjuk:

2. Tulislah nama lengkap, kelas dan nomor stambuk Anda pada lembar jawaban yang telah disiapkan!
5. Pahami pertanyaan atau petunjuk setiap soal, sebelum kamu menyelesaikannya
6. Kerjakan lebih dahulu soal yang menurut kamu lebih mudah.
7. Tidak diperbolehkan menggunakan kalkulator/alat bantu hitung, bekerja sama dengan teman yang lain.

SOAL POST-TEST

1. Pak Dani sedang berusaha merintis usaha kuliner, karena tidak memiliki cukup uang, maka ia meminjam uang ke Bank Lampung sebesar Rp. 40.000.000,- . Ternyata modal tersebut masih kurang, maka ia meminjam lagi Rp. 13.000.000,- . Sebulan kemudian ia mampu membayar hutangnya sebesar Rp. 50.000.000,- . Berapakah sisa hutang Pak Dani?
2. Skor sementara dalam pertandingan basket yang digelar antara tim X dan tim Y adalah 79 untuk tim X dan 64 untuk tim Y. Beberapa menit kemudian, tim X menambah 12 poin sementara tim Y tidak mampu meraih poin tambahan. Untuk mengalahkan tim X dengan keunggulan 2 poin. Berapa poinkah yang harus dikumpulkan tim Y?
3. Ketika masuk ujian perguruan tinggi, penilaian yang digunakan adalah:

   Jika jawabaan benar maka nilainya adalah 4

   Jika jawaban salah maka nilainya adalah -1

   Soal yang tidak dijawab nilainya adalah 0

   Dari 100 soal yang diberikan pada saat ujian, Mahmud hanya mampu menjawab 80 soal saja, setelah diperiksa hanya ada 65 jawaban yang benar. Maka berapakah nilai yang diperoleh Mahmud?
4. Ivan ingin membeli sebuah mainan tetapi uangnya belum cukup. Esok harinya Ivan menabung sebanyak Rp. 5.000,- tiap hari, setelah 25 hari uang ivan menjadi Rp. 225.000,- . Berapakah uang Ivan mula-mula?
5. Pak Rudi mempunyai 60.000 buah batu bata. Untuk sebuah rumah kurang lebih dibutuhkan 49.670 buah batu bata. Sedangkan untuk pagarnya kurang lebih 24.600 buah batu bata. Berapa buah batu bata lagi yang harus dibeli Pak Rudi?

PEDOMAN PENSKORAN POSTTEST

No.	Jawaban	Skor	Bobot
1.	***Diketahui :*** Pinjaman awal = Rp. 40.000.000,- Pinjaman awal = Rp. 13.000.000,- Dibayarkan = Rp. 50.000.000,- ***Ditanya :*** Berapakah sisa hutang pak Dani? ***Penyelesaian :*** Pinjaman uang Pak Dani dilambangkan sebagai minus (-) Pinjaman awal = - Rp. 40.000.000,- Pinjaman akhir = - Rp. 13.000.000 ,- – = - Rp.53.000.000,- Di bayarkan = Rp. 50.000.000,- + Sisa hutang = Rp. 3.000.000,-	**1** **1** **16**	**18**
2	***Diketahui :*** x = 79 : y = 64 x = 79 + 12 : y = 64 ***Ditanya :*** Berapa poinkah yang harus dikumpulkan tim Y? ***Penyelesaian :*** x = 79 : y = 64 x = 79 + 12 : y = 64 x = 91 : y = 64 Agar menang 2 poin maka Y membutuhkan : 91 + 2 – 64 = 93 – 64 = 29 poin.	**1** **1** **16**	**18**
3.	***Diketahui :*** Jumlah keseluruhan soal = 100 Soal yang di jawab = 80 soal Soal benar = 65	**1**	

	Ditanya : Maka berapakah nilai yang diperoleh Mahmud? ***Penyelesaian :*** Soal yang di jawab = 80 soal Soal benar = 65 Soal salah = 80 – 65 = 15 soal Soal yang tidak dijawab = 100 – 80 = 20 Maka nilai yang didapat Mahmud adalah: Soal benar = 65 x 4 = 260 Soal salah = 15 x (-1) = -15 Soal tidak dijawab = 20 x 0 = 20 260 + (-15) + 0 = 245 Maka nilai yang diperoleh Mahmud didalam ujian tersebut adalah 245.	**1** **24**	**26**
4.	***Diketahui :*** Ivan menabung Rp. 500/hari Tabungan selama 25 hari = Rp. 225.000 ***Ditanya :*** Berapakah uang Ivan mula-mula? ***Penyelesaian :*** Total uang Ivan = 225.000 Hasil tabungan selama 25 hari = 5.000 x 25 = 125.000 Maka uang mula-mula Ivan adalah sebagai berikut: Uang mula-mula = Total uang – Hasil tabungan = 225.000 – 125.000 = 100.000 Dengan demikian, uang Ivan mula-mula adalah Rp. 100.000	**1** **1** **18**	**20**
5.	***Diketahui :*** Jumlah buah batu bata = 60.000	**1**	

	Pagar = kurang lebih 24.600 buah batu bata ***Ditanya :*** Berapa buah batu bata lagi yang harus dibeli Pak Rudi? ***Penyelesaian :*** 60.000 – (49.670 + 24.600) = 60.000 – 74.270 = -14.270 Jadi, Pak Rudi harus membeli lagi 14.270 buah batu bata.	**1** **16**	**18**
Jumlah		**100**	

Nilai Akhir = $\frac{\textbf{skorperolehan}}{\textbf{skortotal}} \times \textbf{100}$

Lampiran 5

3 1 Instrumen Lembar Observasi Aktivitas Siswa

3 2 Instrumen Angket Motivasi Siswa

LEMBER OBSERVASI AKTIVITAS SISWA SELAMA PROSES PEMBELAJARAN MELALUI MODEL KOOPERATIF TIPE *TALKING STICK*

Nama Sekolah : SMP Saribuana Makassar

Kelas/Semester : VII/I

Mata pelajaran : Matematika

Pertemuan :

Petunjuk Pengisian:

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

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

Keterangan aspek yang diamati:

1. Siswa yang hadir dalam kegiatan belajar mengajar.
2. Siswa yang memperhatikan materi.
3. Siswa yang mengajukan pertanyaan tentang materi pelajaran yang belumdipahami pada saat proses belajar mengajar berlangsung.
4. Siswa yang menerima tongkat dan berhasil menjawab pertanyaan dari guru.
5. Siswa dan kelompok lain yang mampu menjawab pertanyaan dari guru.
6. Siswa merangkum materi pelajaran yang telah dipelajari.
7. Siswa yang mengerjakan aktivitas lain selama proses belajar mengajar berlangsung.
8. Siswa yang keluar masuk saat proses pembelajaran berlangsung.

No	Nama Siswa	Aspek yang diamati							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1									
2									
3.									
4.									
5.									
6.									

7.									
8.									
9.									
10.									
11.									
12									
13									
14.									
15.									
16.									
17.									
18.									
19.									
20.									
21.									
22.									
23.									
24.									
25.									
26.									

ANGKET RESPONS SISWA TERHADAP PROSES PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI MODEL KOOPERATIF TIPE *TALKING STICK*

Nama :
Kelas :
Mata Pelajaran :
Hari/Tanggal:

A. Petunjuk

1. Bacalah pertanyaan dengan baik sebelum anda menjawabnya.
2. Berilah tanda (√) pada salah satu jawaban yang sesuai dengan yang Anda ikuti selama proses pembelajaran berlangsung.
3. Respon yang Anda berikan tidak mempengaruhi penilaian dalam hasil belajar.

No	Uraian	Ya	Tidak	Alasan
1	Apakah anda suka dengan pelajaran matematika?			
2	Apakah dengan pembelajaran *talking stick* membuat anda mudah memahami pelajaran?			

3	Apakah dengan pembelajaran *talking stick* membuat kamu lebih termotivasi dalam belajar matematika?			
4	Apakah anda senang jika diterapkan model kooperatif tipe *talking stick*?			
5	Apakah anda merasa ada kemajuan setelah model kooperatif tipe *talking stick* diterapkan?			

B. PESAN DAN KESAN

……
……
……
……
……
……
...

……...……
……...

Makassar, 2018

Responden

(.....)

Lampiran 5

4.1 Daftar Nilai

4.2 Hasil Analisis Data Aktivitas Siswa

4.3 Hasil Analisis Data Angket Respon Siswa

4.4 Hasil Analisis Data Tes Hasil Belajar

4.5 Analisis Deskriptif dan Inferensial (SPSS 16,0)

Daftar Nilai

No	Komponen	Pertemuan	Persentase

No	NamaSiswa	Pretest	Posttest	Gain
1	Ayu Triyana	72	93	0.75
2	Abel	69	89	0.64
3	Agus Aditya	50	85	0.7
4	Arham	24		-0.31
5	Aburizal Ahmad	50	88	0.76
6	Indah Dahlia	10	75	0.72
7	Irfan		80	0.8
8	Erfan	33	78	0.67
9	Fajrin	42	82	0.68
10	Maulana	67	89	0.66
11	Nurul Annisa	28	82	0.75
12	Reski Amalia	31	78	0.68
13	Ira Hasnawati	22	79	0.73
14	Sarawati	20	70	0.62
15	Miranti Astuti	24	91	0.88
16	Muh Fikra	44	82	0.67
17	Muh Reski	31		-0.44
18	Muh Avif	36	78	0.65
19	Muh Rifki	9	79	0.76
20	Ma'ruf	2	77	0.76
21	Siti Marhayati	22	91	0.88
22	Sitti Surnihati	12	87	0.85
23	Muh Irfan	27	80	0.72
24	Sulkifli	22	77	0.70
25	Mualimin Asdiman	37	90	0.84
26	Rossi		60	0.6

Hasil

		I	II	III	IV	
Aktivitas Positif						
1.	Siswa yang hadir dalam kegiatan belajar mengajar		24	25	**POST TEST**	94.23%
2.	Siswa yang memperhatikan materi	**PRE TEST**	24	22		88.46%
3.	Siswa yang mengajukan pertanyaan tentang materi pelajaran yang belum dipahami pada saat proses belajar mengajar berlangsung.		10	15		48.08%
4.	Siswa yang menerima tongkat dan berhasil menjawab pertanyaan dari guru		22	24		88.46%
5.	Siswa dan kelompok lain yang mampu menjawab pertanyaan dari guru		22	20		80.77%
6.	Siswa merangkum materi pelajaran yang telah dipelajari		24	25		94.23%
Jumlah						**494.23**
Rata – Rata						**82.37**
Aktivitas Negatif						
7.	Siswa yang mengerjakan aktivitas lain selama proses belajar mengajar berlangsung.		3	2		12.5%
8.	Siswa yang keluar masuk kelas saat proses pembelajaran berlangsung		2	0		5%
Jumlah						**17.5**
Rata – Rata						**8.75**

Analisis Aktivitas Sis

Hasil

No.	Pertanyaan	Respon Siswa		Presentase	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
1.	Apakah anda suka dengan pelajaran matematika?	20	3	87%	13%
2.	Apakah dengan pembelajaran *talking stick* membuat anda mudah memahami pelajaran?	22	1	96%	4%
3.	Apakah dengan pembelajaran *talking stick* membuat kamu lebih termotivasi dalam belajar matematika?	19	4	83%	17%
4.	Apakah anda senang jika diterapkan tipe *talking stick*?	21	2	91%	9%
5.	Apakah anda merasa ada kemajuan setelah model kooperatif tipe *talking stick* diterapkan?	22	1	96%	4%
Jumlah				**453**	**47**

Rata – Rata	**90.6**	**9.40**	**Anal**

isis Angket Respons Siswa

(41)

TES HASIL BELAJAR
(PRETEST)

Nama	: Muh. Figra
Mata Pelajaran	: **Matematika**
Kelas / Semester	: **VII / I**

Petunjuk:

1. Tulislah nama lengkap Anda pada lembar jawaban yang telah disiapkan!
2. Pahami pertanyaan atau petunjuk setiap soal, sebelum kamu menyelesaikannya
3. Kerjakan lebih dahulu soal yang menurut kamu lebih mudah.
4. Tidak diperbolehkan menggunakan kalkulator/alat bantu hitung, bekerja sama dengan teman yang lain.

S O A L

1. Urutkan bilangan-bilangan berikut dari yang terkecil ke yang terbesar:
   a. -100, 105, -210, 25, -80
   b. -36, 100, -78, 36, -141
2. Urutkan bilangan-bilangan berikut dari yang terbesar ke yang terkecil:
   a. 5, -3, 6, -6, 2, 4, -1
   b. 9, -5, 6, -12, 17, 8, -14
3. Hitunglah hasil penjumlahan berikut ini dengan menggunakan garis bilangan:
   a. 6 + (-8)
   b. (-3) + (-8)
4. Sholeh ingin membuat katrol timba air. Ketinggian katrol 2m di atas permukaan tanah dan permukaan air 3m di bawah permukaan tanah. Berapa panjang tali dari permukaan air ke katrol?
5. Pak Hanan adalah seorang peternak ayam potong dan ayam kampung. Ia memelihara 650 ekor ayam potong dan 135 ekor ayam kampung. Akibat terjangkit flu burung, dalam minggu yang sama terdapat 65 ayam potong dan 45 ayam kampung yang mati.
   a. Berapa banyak ayam potong yang masih hidup?
   b. Berapa selisih banyak ayam potong dan ayam kampong yang mati?

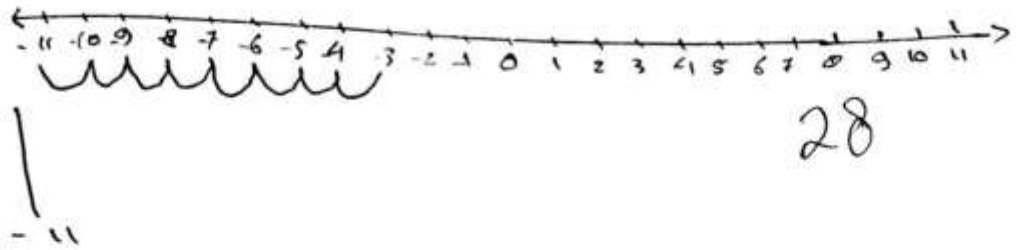
J A W A B

1. Urutkan bilangan-bilangan berikut jadi yang terkecil ke yang terbesar : 3
   a. 25, -80, -105, -100, -210

2. a. 1, 2, 3, 4, 5, -6 3
   b. -5, 6, 8, 9, 12, 14, 17

3. 6 + (-8) = -2

B.



28

4. 5 Motor 10

5. ——

30

TES HASIL BELAJAR
(PRETEST)

Nama	: ABU RIZAL AHMAD
Mata Pelajaran	: **Matematika**
Kelas / Semester	: **VII / I**

Petunjuk:

1. Tulislah nama lengkap Anda pada lembar jawaban yang telah disiapkan!
2. Pahami pertanyaan atau petunjuk setiap soal, sebelum kamu menyelesaikannya
3. Kerjakan lebih dahulu soal yang menurut kamu lebih mudah
4. Tidak diperbolehkan menggunakan kalkulator/alat bantu hitung, bekerja sama dengan teman yang lain

S O A L

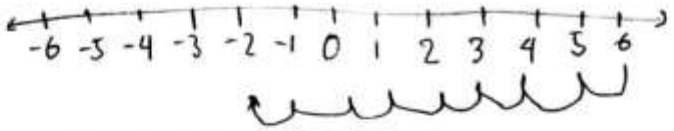
1. Urutkan bilangan-bilangan berikut dari yang terkecil ke yang terbesar:
   a. -100, 105, -210, 25, -80
   b. -36, 100, -78, 36, -141
2. Urutkan bilangan-bilangan berikut dari yang terbesar ke yang terkecil:
   a. 5, -3, 6, -6, 2, 4, -1
   b. 9, -5, 6, -12, 17, 8, -14
3. Hitunglah hasil penjumlahan berikut ini dengan menggunakan garis bilangan:
   a. 6 + (-8)
   b. (-3) + (-8)
4. Sholeh ingin membuat katrol timba air. Ketinggian katrol 2m di atas permukaan tanah dan permukaan air 3m di bawah permukaan tanah. Berapa panjang tali dari permukaan air ke katrol?
5. Pak Hanan adalah seorang peternak ayam potong dan ayam kampung. Ia memelihara 650 ekor ayam potong dan 135 ekor ayam kampung. Akibat terjangkit flu burung, dalam minggu yang sama terdapat 65 ayam potong dan 45 ayam kampung yang mati.
   a. Berapa banyak ayam potong yang masih hidup?
   b. Berapa selisih banyak ayam potong dan ayam kampong yang mati?

J A W A B

1.) a. -210, -100, -80, 25, 105 13
b. 141, -78, -36, 100

2.) a. 6, 5, 4, 2, -1, -3, -6 12
b. 17, 9, 8, 6, -5, -14

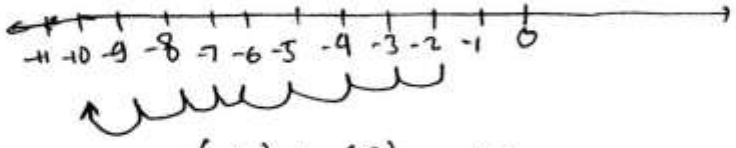
8.) a.)



$6 + (-8) = -2$

12

b.)



$(-3) + (-8) = -10$

10

) $2m + 3m = 5m$

3.) Berapa Banyak Ayam Potong Yang masi tlidup ?

=500

Berapa Banyak Ayam Potong dan Ayam Kampung yang mati

= 110

3

67

TES HASIL BELAJAR
(PRETEST)

Nama : Maulana
Mata Pelajaran : **Matematika**
Kelas / Semester : **VII / I**

Petunjuk:

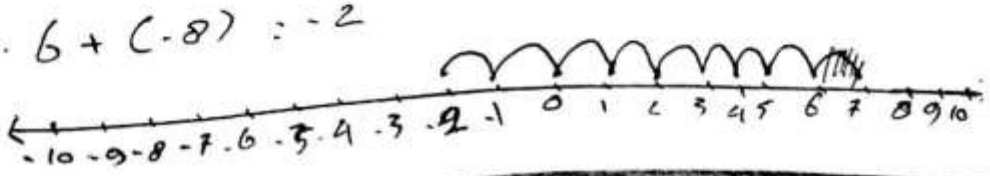
1. Tulislah nama lengkap Anda pada lembar jawaban yang telah disiapkan!
2. Pahami pertanyaan atau petunjuk setiap soal, sebelum kamu menyelesaikannya
3. Kerjakan lebih dahulu soal yang menurut kamu lebih mudah
4. Tidak diperbolehkan menggunakan kalkulator/alat bantu hitung, bekerja sama dengan teman yang lain

S O A L

1. Urutkan bilangan-bilangan berikut dari yang terkecil ke yang terbesar:
   a. -100, 105, -210, 25, -80
   b. -36, 100, -78, 36, -141
2. Urutkan bilangan-bilangan berikut dari yang terbesar ke yang terkecil:
   a. 5, -3, 6, -6, 2, 4, -1
   b. 9, -5, 6, -12, 17, 8, -14
3. Hitunglah hasil penjumlahan berikut ini dengan menggunakan garis bilangan:
   a. 6 + (-8)
   b. (-3) + (-8)
4. Sholeh ingin membuat katrol timba air. Ketinggian katrol 2m di atas permukaan tanah dan permukaan air 3m di bawah permukaan tanah. Berapa panjang tali dari permukaan air ke katrol?
5. Pak Hanan adalah seorang peternak ayam potong dan ayam kampung. Ia memelihara 650 ekor ayam potong dan 135 ekor ayam kampung. Akibat terjangkit flu burung, dalam minggu yang sama terdapat 65 ayam potong dan 45 ayam kampung yang mati.
   a. Berapa banyak ayam potong yang masih hidup?
   b. Berapa selisih banyak ayam potong dan ayam kampong yang mati?

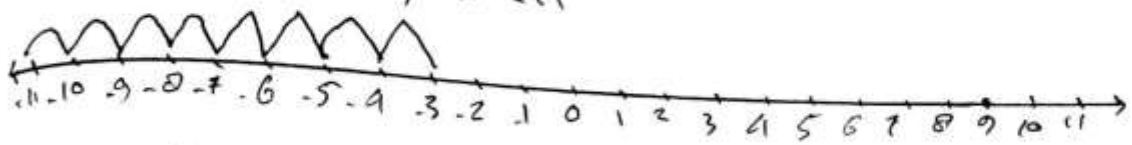
J A W A B

1. a. -210 - 100 - 80 - 25, 105 13
   b. -141 - 78 - 36, 36, 100
2. a. 6, 5, 4, 2 - 6 - 3 - 1 6
   b. 17, 9, 8, 6 - 5 - 12 - 17
3. a. 6 + (-8) = -2



28

b. (-3) + (-8) = -11



4. 5 meter

8

5. 690 ayam P = 690
65 -
585

10

134 ayam. K = 134
45 -
90

a. Sisa ayam Peternak adalah 585
b. Sisa ayam Kampung adalah 90

69

TES HASIL BELAJAR
(PRETEST)

Nama : Abel
Mata Pelajaran : **Matematika**
Kelas / Semester : **VII / 1**

Petunjuk
1. Tulislah nama lengkap Anda pada lembar jawaban yang telah disiapkan!
2. Pahami pertanyaan atau petunjuk setiap soal, sebelum kamu menyelesaikannya
3. Kerjakan lebih dahulu soal yang menurut kamu lebih mudah
4. Tidak diperbolehkan menggunakan kalkulator/alat bantu hitung, bekerja sama dengan teman yang lain

S O A L

1. Urutkan bilangan-bilangan berikut dari yang terkecil ke yang terbesar.
   a. -100, 105, -210, 25, -80
   b. -36, 100, -78, 36, -141
2. Urutkan bilangan-bilangan berikut dari yang terbesar ke yang terkecil:
   a. 5, -3, 6, -6, 2, 4, -1
   b. 9, -5, 6, -12, 17, 8, -14
3. Hitunglah hasil penjumlahan berikut ini dengan menggunakan garis bilangan:
   a. 6 + (-8)
   b. (-3) + (-8)
4. Sholeh ingin membuat katrol timba air. Ketinggian katrol 2m di atas permukaan tanah dan permukaan air 3m di bawah permukaan tanah. Berapa panjang tali dari permukaan air ke katrol?
5. Pak Hanan adalah seorang peternak ayam potong dan ayam kampung. Ia memelihara 650 ekor ayam potong dan 135 ekor ayam kampung. Akibat terjangkit flu burung, dalam minggu yang sama terdapat 65 ayam potong dan 45 ayam kampung yang mati.
   a. Berapa banyak ayam potong yang masih hidup?
   b. Berapa selisih banyak ayam potong dan ayam kampong yang mati?

J A W A B

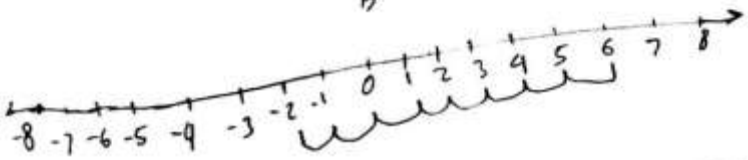
13

1. a. -210, -100, -80, 25, 105
   b. -141, -78, -36, 36, 100

10

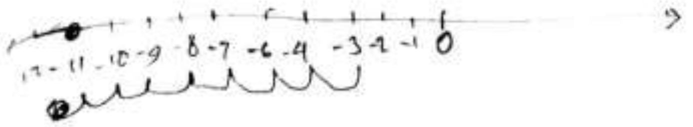
2. a. 6, 5, 4, 2, -6, -3, -1
   b. 17, 9, 8, 6, -5, -12, -14

3. a. 6 + (-8) A. -2
   B. -11



28

6.



7. 5 m

8

10

5. 650 ayam potong ⇒ 650 − 65 = 585   K. 135 − 45 = 90

a. Sisa ayam potong adalah 585

b. sisa ayam kampung adalah 90

(72)

TES HASIL BELAJAR
(PRETEST)

Nama : Ayu Tayara
Mata Pelajaran : **Matematika**
Kelas / Semester : **VII / 1**

Petunjuk:

1. Tulislah nama lengkap Anda pada lembar jawaban yang telah disiapkan!
2. Pahami pertanyaan atau petunjuk setiap soal, sebelum kamu menyelesaikannya
3. Kerjakan lebih dahulu soal yang menurut kamu lebih mudah
4. Tidak diperbolehkan menggunakan kalkulator/alat bantu hitung, bekerja sama dengan teman yang lain.

S O A L

1. Urutkan bilangan-bilangan berikut dari yang terkecil ke yang terbesar:
   a. -100, 105, -210, 25, -80
   b. -36, 100, -78. 36, -141
2. Urutkan bilangan-bilangan berikut dari yang terbesar ke yang terkecil:
   a. 5, -3, 6, -6, 2, 4, -1
   b. 9, -5, 6, -12, 17, 8, -14
3. Hitunglah hasil penjumlahan berikut ini dengan menggunakan garis bilangan:
   a. 6 + (-8)
   b. (-3) + (-8)
4. Sholeh ingin membuat katrol timba air. Ketinggian katrol 2m di atas permukaan tanah dan permukaan air 3m di bawah permukaan tanah. Berapa panjang tali dari permukaan air ke katrol?
5. Pak Hanan adalah seorang peternak ayam potong dan ayam kampung. Ia memelihara 650 ekor ayam potong dan 135 ekor ayam kampung. Akibat terjangkit flu burung, dalam minggu yang sama terdapat 65 ayam potong dan 45 ayam kampung yang mati.
   a. Berapa banyak ayam potong yang masih hidup?
   b. Berapa selisih banyak ayam potong dan ayam kampong yang mati?

J A W A B

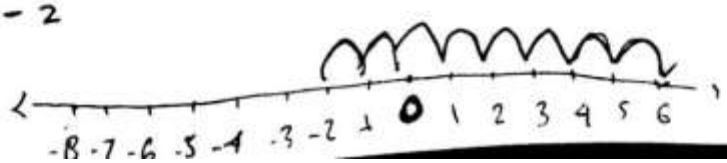
1 a. $-210, -100, -80, 25, 105$ 13

b $-141, -78, -36, 36, 100$

2. a $6, 5, 4, 2, -1, -3, -6$ 13

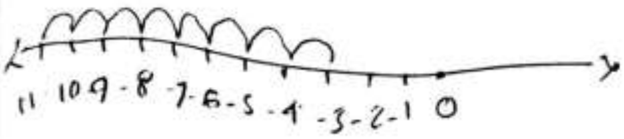
b. $17, 9, 8, 6, -5, -12, -14$

3. $a = -2$



11

28



· mtr.

8

50 ayam p : 650
65
---- -
585

ayam k = 135
45
---- -
90

10

iso ayam potong adalah 585

iso ayam kampung adalah 90

93

TES HASIL BELAJAR SISWA
(POSTTEST)

Nama Sekolah	: Ayu Triyara
Mata Pelajaran	: **Matematika**
Kelas / Semester	: **VII / I**

Petunjuk:
1. Tulislah nama lengkap pada lembar jawaban yang telah disiapkan!
2. Pahami pertanyaan atau petunjuk setiap soal, sebelum kamu menyelesaikannya
3. Kerjakan lebih dahulu soal yang menurut kamu lebih mudah.
4. Tidak diperbolehkan menggunakan kalkulator/alat bantu hitung, bekerja sama dengan teman yang lain.

S O A L

1. Pak Dani sedang berusaha merintis usaha kuliner, karena tidak memiliki cukup uang, maka ia meminjam uang ke Bank Lampung sebesar Rp. 40.000.000,- . Ternyata modal tersebut masih kurang, maka ia meminjam lagi Rp. 13.000.000,- . Sebulan kemudian ia mampu membayar hutangnya sebesar Rp. 50.000.000,- . Berapakah sisa hutang Pak Dani?
2. Skor sementara dalam pertandingan basket yang digelar antara tim X dan tim Y adalah 79 untuk tim X dan 64 untuk tim Y. Beberapa menit kemudian, tim X menambah 12 poin sementara tim Y tidak mampu meraih poin tambahan. Untuk mengalahkan tim X dengan keunggulan 2 poin. Berapa poinkah yang harus dikumpulkan tim Y?
3. Ketika masuk ujian perguruan tinggi, penilaian yang digunakan adalah:
   Jika jawabaan benar maka nilainya adalah 4
   Jika jawaban salah maka nilainya adalah -1
   Soal yang tidak dijawab nilainya adalah 0
   Dari 100 soal yang diberikan pada saat ujian, Mahmud hanya mampu menjawab 80 soal saja, setelah diperiksa hanya ada 65 jawaban yang benar. Maka berapakah nilai yang diperoleh Mahmud?
4. Ivan ingin membeli sebuah mainan tetapi uangnya belum cukup. Esok harinya Ivan menabung sebanyak Rp. 5.000,- tiap hari, setelah 25 hari uang ivan menjadi Rp. 225.000,- . Berapakah uang Ivan mula-mula?
5. Pak Rudi mempunyai 60.000 buah batu bata. Untuk sebuah rumah kurang lebih dibutuhkan 49.670 buah batu bata. Sedangkan untuk pagarnya kurang lebih 24.600 buah batu bata. Berapa buah batu bata lagi yang harus dibeli Pak Rudi?

JAWAB

1. ~~Pinjaman~~ .

Penye = pinjaman uang pak dini dilambangkan sebagai ↓

⇒ pinjaman awal : - Rp 40.000.000
⇒ pinjaman akhir : - Rp 13.000.000
- Rp 53.000.000 +

Dibayarkan : Rp 50.000000 +

- Rp. 3.000.000

18

+ : 79 : 4 = 64
+ : 79 + 12 = 64
+ : 91 : 4 = 64
menang 2 poin maka 4 membutuhkan
= -64

16

jumlah keseluruhan soal
soal yang dijawab = 80 soal
soal Benar = 65 soal
maka Berapa yg diperoleh Mahmud ?
soal yg dijawab : 80 soal
soal yg Benar : 65 soal
soal salah : 80 - 65 = 15 soal
nilai yg didapat mahmud adalah :
nilai = 65 x 4 = 260
salah = 15 x (-1) = -15
tidak dijawab = 20 x 0 = 0
(-15) + 0 = 245
yang diperoleh Nilai mahmud adalah 245.

26

uang awal = 5.000
tabung selama 25 hari = 225.000
berapa uang iwan mula-mula ?
Total yang iwan tabung = 225.000
hasil tabung 25 hari = 5.000 x 25 = 125.000
uang mula-mula = total uang hasil tabungan
= 225.000 - 125.000
= 100.000

20

jumlah Buah Batu Bata = 60.000
pagar kurang lebih 24.600 . buah batu bata
Berapakah Buah Bata yang harus dibeli pak Rudi ?
60.000 - (49.670 + 24.600)
60000 - 74.270
Pak Rudi harus membeli lagi = 74.270 Buah Batu Bata lagi

18

89

TES HASIL BELAJAR SISWA
(POSTTEST)

Nama Sekolah : Abdl
Mata Pelajaran : **Matematika**
Kelas / Semester : **VII / I**

Petunjuk

1. Tulislah nama lengkap pada lembar jawaban yang telah disiapkan!
2. Pahami pertanyaan atau petunjuk setiap soal, sebelum kamu menyelesaikannya
3. Kerjakan lebih dahuiu soal yang menurut kamu lebih mudah
4. Tidak diperbolehkan menggunakan kalkulator/alat bantu hitung, bekerja sama dengan teman yang lain

S O A L

1. Pak Dani sedang berusaha merintis usaha kuliner, karena tidak memiliki cukup uang, maka ia meminjam uang ke Bank Lampung sebesar Rp. 40.000.000,- . Ternyata modal tersebut masih kurang, maka ia meminjam lagi Rp. 13.000.000,- . Sebulan kemudian ia mampu membayar hutangnya sebesar Rp. 50.000.000,- . Berapakah sisa hutang Pak Dani?
2. Skor sementara dalam pertandingan basket yang digelar antara tim X dan tim Y adalah 79 untuk tim X dan 64 untuk tim Y. Beberapa menit kemudian, tim X menambah 12 poin sementara tim Y tidak mampu meraih poin tambahan. Untuk mengalahkan tim X dengan keunggulan 2 poin. Berapa poinkah yang harus dikumpulkan tim Y?
3. Ketika masuk ujian perguruan tinggi, penilaian yang digunakan adalah:
   Jika jawabaan benar maka nilainya adalah 4
   Jika jawaban salah maka nilainya adalah -1
   Soal yang tidak dijawab nilainya adalah 0
   Dari 100 soal yang diberikan pada saat ujian, Mahmud hanya mampu menjawab 80 soal saja, setelah diperiksa hanya ada 65 jawaban yang benar. Maka berapakah nilai yang diperoleh Mahmud?
4. Ivan ingin membeli sebuah mainan tetapi uangnya belum cukup. Esok harinya Ivan menabung sebanyak Rp. 5.000,- tiap hari, setelah 25 hari uang ivan menjadi Rp. 225.000,- . Berapakah uang Ivan mula-mula?
5. Pak Rudi mempunyai 60.000 buah batu bata. Untuk sebuah rumah kurang lebih dibutuhkan 49.670 buah batu bata. Sedangkan untuk pagarnya kurang lebih 24.600 buah batu bata. Berapa buah batu bata lagi yang harus dibeli Pak Rudi?

JAWAB

(1.) Penye : Pinjaman uang Pak Beni dilambangkan sebagai (-)

⇒ Pinjaman Awal : Rp. 40.000.000
⇒ pinjaman Akhir : Rp. 13.000.000 +
Rp. -53.000.000

15

Dibayarkan = Rp. 50.000.000
+
-3.000.000

x : 79 : y = 64
x = 78 + 12 : y = 64

: berapa poin yang harus dikumpulkan tim Y ?

16

x = 79 : y = 64
x = 79 + 12 : y = 64
x = 91 : y = 64

agar menang 2 poin maka y membutuhkan
= 91 + 2 - 64
= 29

Dik : maka berapakah yang diperoleh Mahmud ?
Peny : Soal yang dijawab = 80 soal
Soal yang benar = 65 soal
Soal salah = 80 - 65 = 15 soal
Soal yang tidak dijawab = 100 - 80 = 20 soal

24

maka nilai yang dapat diperoleh mahmud adalah
Soal salah : 65 x 4 = 260
Soal benar = 15 x (-1) = 15
Soal tidak dijawab : 20 x 0 = 20 x 0
260 + (-15) + 0 = 245
maka nilai yang diperoleh mahmud dalam ujian adalah 245.

~~Dit~~ Dik : Tabungan awal : 5.000
Tabungan selama 25 hari = 225.000
Dit : Berapa uang ivan mula-mula ?
Peny : Total uang ivan : 225.000
Hasil tabungan selama 25 hari = 5.000 x 25 = 125.000
maka uang mula-mula = total uang - hasil tabungan
= 225.000 - 125.000
= 100.000

16

Dik : Jumlah buah batu bata = 60.000
Dit : Berapakah batu bata yang harus dibeli pak Rudi ?

Peny : 60.000 - (49.6__ 24.600) : 74.271
= 6 14.270

18

89

TES HASIL BELAJAR SISWA
(POSTTEST)

Nama Sekolah : MAULANA
Mata Pelajaran : **Matematika**
Kelas / Semester : **VII / I**

Petunjuk:

1. Tulislah nama lengkap pada lembar jawaban yang telah disiapkan!
2. Pahami pertanyaan atau petunjuk setiap soal, sebelum kamu menyelesaikannya
3. Kerjakan lebih dahulu soal yang menurut kamu lebih mudah.
4. Tidak diperbolehkan menggunakan kalkulator/alat bantu hitung, bekerja sama dengan teman yang lain.

S O A L

1. Pak Dani sedang berusaha merintis usaha kuliner, karena tidak memiliki cukup uang, maka ia meminjam uang ke Bank Lampung sebesar Rp. 40.000.000,- . Ternyata modal tersebut masih kurang, maka ia meminjam lagi Rp. 13.000.000,- . Sebulan kemudian ia mampu membayar hutangnya sebesar Rp. 50.000.000,- . Berapakah sisa hutang Pak Dani?
2. Skor sementara dalam pertandingan basket yang digelar antara tim X dan tim Y adalah 79 untuk tim X dan 64 untuk tim Y. Beberapa menit kemudian, tim X menambah 12 poin sementara tim Y tidak mampu meraih poin tambahan. Untuk mengalahkan tim X dengan keunggulan 2 poin. Berapa poinkah yang harus dikumpulkan tim Y?
3. Ketika masuk ujian perguruan tinggi, penilaian yang digunakan adalah:
   Jika jawabaan benar maka nilainya adalah 4
   Jika jawaban salah maka nilainya adalah -1
   Soal yang tidak dijawab nilainya adalah 0
   Dari 100 soal yang diberikan pada saat ujian, Mahmud hanya mampu menjawab 80 soal saja, setelah diperiksa hanya ada 65 jawaban yang benar. Maka berapakah nilai yang diperoleh Mahmud?
4. Ivan ingin membeli sebuah mainan tetapi uangnya belum cukup. Esok harinya Ivan menabung sebanyak Rp. 5.000,- tiap hari, setelah 25 hari uang ivan menjadi Rp. 225.000,- . Berapakah uang Ivan mula-mula?
5. Pak Rudi mempunyai 60.000 buah batu bata. Untuk sebuah rumah kurang lebih dibutuhkan 49.670 buah batu bata. Sedangkan untuk pagarnya kurang lebih 24.600 buah batu bata. Berapa buah batu bata lagi yang harus dibeli Pak Rudi?

JAWAB

(1) Benyk : Pinjaman uang Pak Dani dilambangkan sebagai (-)

=> Pinjam awal : Rp. 40.000.000
=> Pinjam akhir : Rp. 13.000.000 +
Rp. 53.000.000

dibayarkan : Rp. 50.000.000 -
-3.000.000

15

ik : x : 79 : y : 64
x : 79 + 12 : y : 64
berapa Poin yang harus dikumpulkan kin y ?
: x : 79 : y : 64
x : 79 + 12 : y : 64
x : 91 : y : 64
menang 2 poin maka y membutuhkan
+ 2 - 64

9

ih : Maka berapa yang diperoleh mahmud ?
: Soal yang dijawab : 80 Soal
Soal yang benar : 65 Soal
Soal Salah : 80 - 65 : 15 Soal
Soal yang tidak dijawab 100 - 80 : 20 Soal
a nilai yang dapat diperoleh mahmud adalah :
Soal Salah : 65 x 4 : 250
Soal benar : 15 x (-1) : 15
Soal tidak dijawab : 20 x 0 : 20 x 0
280 + (-15) + 0 = 295
a nilai yang diperoleh mahmud dalam ujian tersebut
alah 295.

24

Dik : Tabungan amal : 5.000
Tabungan selama 25 hari : 225.000
Dit : Berapakah uang iwan mula - mula ?
Penye : Total uang iwan : 225.000
Hasil tabungan selama 25 hari : 5.000 x 25 : 125.000
maka uang mula - mula = total uang - hasil tabungan
: 225.000 - 125.000
: 100.000

16

Dik : Jumlah buah batu bata : 60.000
: Bagan : kurang lebih 24.600 buah batu bata.
Dit : Berapakah batu bata yang harus dibeli pak rudi ?
Penye : 60.000 - (49.670 + 24.600) : 14.270
: 60.000 - 24.270 = 14.270
Jadi pak rudi harus membeli lagi : 14.270 buah
batu bata.

18

88

TES HASIL BELAJAR SISWA
(POSTTEST)

Nama Sekolah	: ABU RIZAL AHMAD
Mata Pelajaran	: **Matematika**
Kelas / Semester	: **VII / 1**

Petunjuk:

1. Tulislah nama lengkap pada lembar jawaban yang telah disiapkan!
2. Pahami pertanyaan atau petunjuk setiap soal, sebelum kamu menyelesaikannya
3. Kerjakan lebih dahulu soal yang menurut kamu lebih mudah.
4. Tidak diperbolehkan menggunakan kalkulator/alat bantu hitung, bekerja sama dengan teman yang lain.

S O A L

1. Pak Dani sedang berusaha merintis usaha kuliner, karena tidak memiliki cukup uang, maka ia meminjam uang ke Bank Lampung sebesar Rp. 40.000.000,- . Ternyata modal tersebut masih kurang, maka ia meminjam lagi Rp. 13.000.000,- . Sebulan kemudian ia mampu membayar hutangnya sebesar Rp. 50.000.000,- . Berapakah sisa hutang Pak Dani?
2. Skor sementara dalam pertandingan basket yang digelar antara tim X dan tim Y adalah 79 untuk tim X dan 64 untuk tim Y. Beberapa menit kemudian, tim X menambah 12 poin sementara tim Y tidak mampu meraih poin tambahan. Untuk mengalahkan tim X dengan keunggulan 2 poin. Berapa poinkah yang harus dikumpulkan tim Y?
3. Ketika masuk ujian perguruan tinggi, penilaian yang digunakan adalah:
   Jika jawabaan benar maka nilainya adalah 4
   Jika jawaban salah maka nilainya adalah -1
   Soal yang tidak dijawab nilainya adalah 0
   Dari 100 soal yang diberikan pada saat ujian, Mahmud hanya mampu menjawab 80 soal saja, setelah diperiksa hanya ada 65 jawaban yang benar. Maka berapakah nilai yang diperoleh Mahmud?
4. Ivan ingin membeli sebuah mainan tetapi uangnya belum cukup. Esok harinya Ivan menabung sebanyak Rp. 5.000,- tiap hari, setelah 25 hari uang ivan menjadi Rp. 225.000,- . Berapakah uang Ivan mula-mula?
5. Pak Rudi mempunyai 60.000 buah batu bata. Untuk sebuah rumah kurang lebih dibutuhkan 49.670 buah batu bata. Sedangkan untuk pagarnya kurang lebih 24.600 buah batu bata. Berapa buah batu bata lagi yang harus dibeli Pak Rudi?

JAWAB

1). Penny : pinjaman uang Pak Dani dilambangkan (-)

⇒ Pinjaman awal : Rp. 40.000.000
Pinjaman akhir : Rp. 13.000.000 +
53.000.000
Dibayarkan : Rp. 50.000.000 -
3.000.000

15

Dit : x = 79 · y = 64
x = 78 + 12 : y = 64

Dit : berapa poin yang harus dikumpulkan tim Y ?

Penye : x = 79 · y = 64
x = 79 + 12 : y = 64
x = 91 : y = 64 16

agar menang 2 poin maka y membutuhkan
= 91 + 2 - 64
= 29

Dik : maka Berapakah yang di peroleh Mahmud ?
Penye : Soal yang dijawab : 80 soal
Soal yang benar : 65 soal
Soal salah : 80 - 65 = 15 soal 24
Soal yang tidak dijawab = 100 - 80 = 20 soal
maka nilai yang dapat diperoleh mahmud adalah
soal salah : 65 × 4 = 250
soal benar : 15 × (-1) = 15
Soal tidak dijawab : 20 × 0 = 0
200 + (-15) + 0 = 245

) Dik : Tabungan awal : 5.000 15
Tabungan Selama 25 hari : 225.000
Penye : Total uang ... = 225.000
Hasil tabungan selama 25 hari = 5.000 × 5 = 125.000
maka uang mula² = total uang - hasil tabungan
= 225.000 - 125.000
= 100.000

) Dik : Jumlah Buah Batu Bata = 60.000
Pagar kurang lebih 24.600 buah batu bata
Dit : Berapakah Batu Bata yang harus dibeli ? 18
Penye : 60.000 - (49.070 + 24.600) = 74.270
= 60.000 - 2427 = 14270.
Jadi pak Rudi harus membeli = 14270 batu bata.

82

TES HASIL BELAJAR SISWA
(POSTTEST)

Nama Sekolah : Muh. Fiqih
Mata Pelajaran : **Matematika**
Kelas / Semester : **VII / I**

Petunjuk:

1. Tulislah nama lengkap pada lembar jawaban yang telah disiapkan!
2. Pahami pertanyaan atau petunjuk setiap soal, sebelum kamu menyelesaikannya
3. Kerjakan lebih dahulu soal yang menurut kamu lebih mudah.
4. Tidak diperbolehkan menggunakan kalkulator/alat bantu hitung, bekerja sama dengan teman yang lain.

SOAL

1. Pak Dani sedang berusaha merintis usaha kuliner, karena tidak memiliki cukup uang, maka ia meminjam uang ke Bank Lampung sebesar Rp. 40.000.000,- . Ternyata modal tersebut masih kurang, maka ia meminjam lagi Rp. 13.000.000,- . Sebulan kemudian ia mampu membayar hutangnya sebesar Rp. 50.000.000,- . Berapakah sisa hutang Pak Dani?
2. Skor sementara dalam pertandingan basket yang digelar antara tim X dan tim Y adalah 79 untuk tim X dan 64 untuk tim Y. Beberapa menit kemudian, tim X menambah 12 poin sementara tim Y tidak mampu meraih poin tambahan. Untuk mengalahkan tim X dengan keunggulan 2 poin. Berapa poinkah yang harus dikumpulkan tim Y?
3. Ketika masuk ujian perguruan tinggi, penilaian yang digunakan adalah:
   Jika jawabaan benar maka nilainya adalah 4
   Jika jawaban salah maka nilainya adalah -1
   Soal yang tidak dijawab nilainya adalah 0
   Dari 100 soal yang diberikan pada saat ujian, Mahmud hanya mampu menjawab 80 soal saja, setelah diperiksa hanya ada 65 jawaban yang benar. Maka berapakah nilai yang diperoleh Mahmud?
4. Ivan ingin membeli sebuah mainan tetapi uangnya belum cukup. Esok harinya Ivan menabung sebanyak Rp. 5.000,- tiap hari, setelah 25 hari uang ivan menjadi Rp. 225.000,- . Berapakah uang Ivan mula-mula?
5. Pak Rudi mempunyai 60.000 buah batu bata. Untuk sebuah rumah kurang lebih dibutuhkan 49.670 buah batu bata. Sedangkan untuk pagarnya kurang lebih 24.600 buah batu bata. Berapa buah batu bata lagi yang harus dibeli Pak Rudi?

JAWAB

1. Dik : Pinjaman awal : Rp. 40.000.000
   Pinjaman Akhir : Rp. 13.000.000
   Dibayar : Rp. 50.000.000
   Dit : Berapakah Sisahutang Pak Dani ?
   Penyc : Pinjaman awal : Rp. 40.000.000
   Rp. 13.000.000 +
   - 53.000.000
   Dibayarkan : 50.000.000 -
   - 3.000.000
   Sisa Hutang

15

Dik: $x = 79 : y = 64$
$x = 79 + 12y = 64$
Dit: Berapakah Poin yang harus dikumpulkan tim y ?
Penyc: $x = 79 : y = 64$
$x = 79 + 12y = 64$
$x = 91 : y = 64$
Agar menang 2 Poin maka y membutuhkan
$= 91 + 2 - 64$
$= 93 - 64 = 23$

16

Dik: Jumlah keseluruhan Soal
→ Soal yg dijawab 80 Soal
Soal Benar = 65
Dit: Maka berapakah yg diperoleh mahmud
Soal Salah = 80 - 65 = 15 Soal
Soal yg tidak dijawab: 100 - 80 = 20
Maka nilai yg didapat mahmud adalah:
Soal benar = 65 × 4 = 260
Soal Salah = 15(-1) = (-15)
Soal tidak dijawab: 20 × 0 = 0
260 + (-15) + 0 = 245
Maka yg diperoleh mahmud adalah 245

17

Dik: Tabungan awal = 5.000
Tabungan Selama 25 hari = 225.000
Dit: Berapakah uang luan mula-mula ?
Penyc: Total uang luan = 225.000
Hasil tabungan 25 hari = 5.000 × 25 = 125.000
Maka:
Uang mula-mula = total uang - Hasil tabungan
= 225.000 - 125.000 = 100.000

18

Dik: Jumlah batu bata = 60.000
Pagar kurang lebih = 24.600
Dit: Berapakah buah batu bata lagi yang harus dibeli ?
Penyc: 60.000(49.670 + 24.600)
= 60.000 - 65.270
Jadi pak rudi harus membeli lagi = 5270 Batu bata.

16

LEMBER OBSERVASI AKTIVITAS SISWA SELAMA PROSES PEMBELAJARAN MELALUI MODEL KOOPERATIF TIPE *TALKING STICK*

Nama Sekolah : **SMP Saribuana Makassar**
Kelas/Semester : **VII/I**
Mata pelajaran : **Matematika**
Pertemuan : II (Kedua)

Petunjuk Pengisian:

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

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

Keterangan aspek yang diamati:

1. Siswa yang hadir dalam kegiatan belajar mengajar.
2. Siswa yang memperhatikan materi.
3. Siswa yang mengajukan pertanyaan tentang materi pelajaran yang belumdipahami pada saat proses belajar mengajar berlangsung.
4. Siswa yang menerima tongkat dan berhasil menjawab pertanyaan dari guru.
5. Siswa dan kelompok lain yang mampu menjawab pertanyaan dari guru.
6. Siswa merangkum materi pelajaran yang telah dipelajari.
7. Siswa yang mengerjakan aktivitas lain selama proses belajar mengajar berlangsung.
8. Siswa yang keluar masuk saat proses pembelajaran berlangsung.

No	Nama Siswa	Aspek yang diamati							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	Ayu Triyano	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗
2	Abel	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗
3.	Agus Aditya	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✗	✗
4.	Arhaan	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✗	✗
5.	Aburizal Ahmad	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✗	✗
6.	Indah Pahlia	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✗	✗
7.	Irfan	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✗	✗
8.	Erfan	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✗	✗
9.	Fajrin	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗
10.	Maulana	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✗	✗
11.	Nurul Annisa	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✗
12	Reski Amalia	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗
13	Ira Hasnawati	A	A	A	A	A	A	A	A
14.	Sarawati	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✗	✗
15.	Miranti Astuti	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✗	✗
16.	Muh. Fiqra	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗
17.	Muh. Reski	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✗	✗
18.	Muh. Arif	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗
19.	Muh. Rifki	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗
20.	Ma'ruf	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✗
21.	Siti Mahmayati	A	A	A	A	A	A	A	A
22.	Sitti Surnihati	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✗	✗
23.	Muh. Irfan	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗
24.	Sulkifli	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗
25.	Mualimin Asdiman	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗
26.	Rossi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗

LEMBER OBSERVASI AKTIVITAS SISWA SELAMA PROSES PEMBELAJARAN MELALUI MODEL KOOPERATIF TIPE *TALKING STICK*

Nama Sekolah : **SMP Saribuana Makassar**
Kelas/Semester : **VII/I**
Mata pelajaran : **Matematika**
Pertemuan : **II (kedua)**

Petunjuk Pengisian:

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

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

Keterangan aspek yang diamati:

1. Siswa yang hadir dalam kegiatan belajar mengajar.
2. Siswa yang memperhatikan materi.
3. Siswa yang mengajukan pertanyaan tentang materi pelajaran yang belumdipahami pada saat proses belajar mengajar berlangsung.
4. Siswa yang menerima tongkat dan berhasil menjawab pertanyaan dari guru.
5. Siswa dan kelompok lain yang mampu menjawab pertanyaan dari guru.
6. Siswa merangkum materi pelajaran yang telah dipelajari.
7. Siswa yang mengerjakan aktivitas lain selama proses belajar mengajar berlangsung.
8. Siswa yang keluar masuk saat proses pembelajaran berlangsung.

No	Nama Siswa	Aspek yang diamati							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	Ayu Triyana	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗
2	Abel	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗
3.	Agus Aditya	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✗	✗
4.	Arham	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✗	✗
5.	Aburizal Ahmad	A	A	A	A	A	A	A	A
6.	Indah Pahlia	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✗
7.	Irfan	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗
8.	Erfan	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✗	✗
9.	Fajrin	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✗	✗
10.	Maulana	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✗	✗
11.	Nurul Annisa	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✗	✗
12	Reski Amalia	✓	✗	✓	✓	✗	✓	✗	✗
13	Ira Hasnawati	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✗	✗
14.	Sarawati	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✗
15.	Miranti Actuti	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✗
16.	Muh. Fiqra	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✗
17.	Muh. Reski	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✗	✗
18.	Muh. Arif	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗
19.	Muh. Rifki	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✗	✗
20.	Ma'ruf	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗
21.	Siti Nurhayati	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✗	✗
22.	Siti Sumihati	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗
23.	Muh. Irfan	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✗	✗
24.	Sulkifli	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗
25.	Mudinvin Ardiman	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗
26.	Rosci	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✗

ANGKET RESPON SISWA TERHADAP PROSES PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI MODEL KOOPERATIF TIPE *TALKING STICK*

Nama : Muh. Figra
NIS :
Kelas : VII
Mata Pelajaran : Matematika

A. Petunjuk

1. Bacalah pertanyaan dengan baik sebelum anda menjawabnya.
2. Berilah tanda (√) pada salah satu jawaban yang sesuai dengan yang Anda ikuti selama proses pembelajaran berlangsung.
3. Respon yang Anda berikan tidak mempengaruhi penilaian dalam hasil belajar.

No	Uraian	Ya	Tidak	Alasan
1	Apakah anda suka dengan pelajaran matematika?	√		Karena Saya Suka
2	Apakah dengan pembelajaran *talking stick* membuat anda mudah memahami pelajaran?	√		Memudahkan untuk Paajaran
3	Apakah dengan pembelajaran *talking stick* membuat kamu lebih termotivasi dalam belajar matematika?	√		Suka
4	Apakah anda senang jika diterapkan model kooperatif tipe *talking stick*?	√		Paajaran talking Stick Saya Suka
5	Apakah anda merasa ada kemajuan setelah model kooperatif tipe *talking stick* diterapkan?	√		Suka

B. PESAN DAN KESAN

Terima kasih kepada Pengeksaian Saya, Saya berharap Anda, manfaatnya Mohon maaf apabila ada salah dan tidak di mengerti Penyelesaian Saya

Makassar, 2018

Responden

(Muh. Figra)

ANGKET RESPON SISWA TERHADAP PROSES PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI MODEL KOOPERATIF TIPE *TALKING STICK*

Nama : MAULAHA
NIS :
Kelas : VII
Mata Pelajaran : MATEMATIKA

A. Petunjuk

1. Bacalah pertanyaan dengan baik sebelum anda menjawabnya.
2. Berilah tanda (√) pada salah satu jawaban yang sesuai dengan yang Anda ikuti selama proses pembelajaran berlangsung.
3. Respon yang Anda berikan tidak mempengaruhi penilaian dalam hasil belajar

No	Uraian	Ya	Tidak	Alasan
1	Apakah anda suka dengan pelajaran matematika?	√		iya karna mudah di mengerti
2	Apakah dengan pembelajaran *talking stick* membuat anda mudah memahami pelajaran?	√		gampang di mengerti dan mudah di Pahami
3	Apakah dengan pembelajaran *talking stick* membuat kamu lebih termotivasi dalam belajar matematika?	√		iya mudah di Pahami
4	Apakah anda senang jika diterapkan model kooperatif tipe *talking stick*?	√		iya karna mudah
5	Apakah anda merasa ada kemajuan setelah model kooperatif tipe *talking stick* diterapkan?	√		iya sedikit

B. PESAN DAN KESAN

Baik, sabar, dan mudah di pahami
Terimah kasih Pelajaran hari ini
Kita sangat paham dengan pelajaran ini

Makassar, 2018

Responden

MAULAHA

(.....)

ANGKET RESPON SISWA TERHADAP PROSES PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI MODEL KOOPERATIF TIPE *TALKING STICK*

Nama : ABU RIZAL AHMAD
NIS :
Kelas : VII SMP
Mata Pelajaran : MATEMATIKA

A. Petunjuk

1. Bacalah pertanyaan dengan baik sebelum anda menjawabnya.
2. Berilah tanda (√) pada salah satu jawaban yang sesuai dengan yang Anda ikuti selama proses pembelajaran berlangsung.
3. Respon yang Anda berikan tidak mempengaruhi penilaian dalam hasil belajar.

No	Uraian	Ya	Tidak	Alasan
1	Apakah anda suka dengan pelajaran matematika?	✓		karena saya suka
2	Apakah dengan pembelajaran *talking stick* membuat anda mudah memahami pelajaran?	✓		memudahkan untuk di pelajari
3	Apakah dengan pembelajaran *talking stick* membuat kamu lebih termotivasi dalam belajar matematika?	✓		Suka
4	Apakah anda senang jika diterapkan model kooperatif tipe *talking stick*?	✓		Pelajaran Talking Stick aku suka
5	Apakah anda merasa ada kemajuan setelah model kooperatif tipe *talking stick* diterapkan?	✓		Suka

B. PESAN DAN KESAN

Terimakasih atas ~~pembelajaran~~ Pelajarannya .....
.....
.....

Makassar, 2018

Responden

ABU RIZAL AHMAD

Analisis Tes Hasil Belajar
Deskriptif dan inferensial

Descriptives

Notes

Output Created		2
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet0
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	
Missing Value Handling	Definition of Missing	User defined missing values are treated
	Cases Used	All non-missing data are used.
Syntax		DESCRIPTIVES VARIABLES=Pretest P
		/STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MA
Resources	Processor Time	
	Elapsed Time	

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	S
Pretest	34	.00	58.00	33.2647	
Posttest	34	67.00	96.00	81.5882	

Gain	34	.52	.94	.7232	
Valid N (listwise)	34				

Frequencies

Notes

Output Created		27-Sep
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet0
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as m
	Cases Used	Statistics are based on all cases with valid d
Syntax		FREQUENCIES VARIABLES=Nama Pretes /ORDER=ANALYSIS.
Resources	Processor Time	
	Elapsed Time	

Statistics

		Nama	Pretest	Posttest	Gain
N	Valid	34	34	34	34
	Missing	0	0	0	0

Frequency Table

Nama

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Angre	1	2.9	2.9	2.9
	Ardhi	1	2.9	2.9	5.9
	Bela	1	2.9	2.9	8.8
	Bhila	1	2.9	2.9	11.8
	Imran	1	2.9	2.9	14.7
	Irlan	1	2.9	2.9	17.6
	Ismai	1	2.9	2.9	20.6
	Lilis	1	2.9	2.9	23.5
	M. Nu	2	5.9	5.9	29.4
	Muh.	1	2.9	2.9	44.1
	Muham	3	8.8	8.8	52.9
	Najzw	1	2.9	2.9	55.9
	Nur A	1	2.9	2.9	58.8
	Nur F	1	2.9	2.9	61.8
	Nur I	1	2.9	2.9	64.7
	Nur W	1	2.9	2.9	67.6
	Nurul	1	2.9	2.9	70.6
	Putra	1	2.9	2.9	73.5
	Rahma	1	2.9	2.9	76.5
	Renal	1	2.9	2.9	79.4
	Rika	1	2.9	2.9	82.4

	Satri	1	2.9	2.9	85.3
	Sri F	1	2.9	2.9	88.2
	Suci	1	2.9	2.9	91.2
	Syahr	1	2.9	2.9	94.1
	Tuwo	1	2.9	2.9	97.1
	Wahyu	1	2.9	2.9	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

Pretest

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	1	2.9	2.9	2.9
	23	5	14.7	14.7	17.6
	24	1	2.9	2.9	20.6
	25	5	14.7	14.7	35.3
	27	1	2.9	2.9	38.2
	28	1	2.9	2.9	41.2
	30	2	5.9	5.9	47.1
	31	1	2.9	2.9	50.0
	33	1	2.9	2.9	52.9
	34	1	2.9	2.9	55.9
	35	2	5.9	5.9	61.8
	36	2	5.9	5.9	67.6
	40	4	11.8	11.8	79.4

	41	1	2.9	2.9	82.4
	47	1	2.9	2.9	85.3
	49	1	2.9	2.9	88.2
	51	1	2.9	2.9	91.2
	53	2	5.9	5.9	97.1
	58	1	2.9	2.9	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

Posttest

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	67	1	2.9	2.9	2.9
	69	1	2.9	2.9	5.9
	70	1	2.9	2.9	8.8
	72	1	2.9	2.9	11.8
	73	1	2.9	2.9	14.7
	74	2	5.9	5.9	20.6
	75	3	8.8	8.8	29.4
	76	1	2.9	2.9	32.4
	78	2	5.9	5.9	38.2
	79	2	5.9	5.9	44.1
	80	2	5.9	5.9	50.0
	82	1	2.9	2.9	52.9
	83	2	5.9	5.9	58.8

	84	1	2.9	2.9	61.8
	85	2	5.9	5.9	67.6
	87	1	2.9	2.9	70.6
	88	2	5.9	5.9	76.5
	89	2	5.9	5.9	82.4
	90	1	2.9	2.9	85.3
	91	1	2.9	2.9	88.2
	92	1	2.9	2.9	91.2
	93	1	2.9	2.9	94.1
	95	1	2.9	2.9	97.1
	96	1	2.9	2.9	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

Gain

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0.52	1	2.9	2.9	2.9
	0.56	1	2.9	2.9	5.9
	0.57	2	5.9	5.9	11.8
	0.6	1	2.9	2.9	14.7
	0.61	1	2.9	2.9	17.6
	0.62	1	2.9	2.9	20.6
	0.63	2	5.9	5.9	26.5
	0.64	1	2.9	2.9	29.4

0.66	2	5.9	5.9	35.3
0.67	2	5.9	5.9	41.2
0.68	1	2.9	2.9	44.1
0.69	1	2.9	2.9	47.1
0.7	1	2.9	2.9	50.0
0.73	3	8.8	8.8	58.8
0.75	1	2.9	2.9	61.8
0.78	2	5.9	5.9	67.6
0.8	2	5.9	5.9	73.5
0.81	1	2.9	2.9	76.5
0.83	1	2.9	2.9	79.4
0.85	4	11.8	11.8	91.2
0.91	1	2.9	2.9	94.1
0.92	1	2.9	2.9	97.1
0.94	1	2.9	2.9	100.0
Total	34	100.0	100.0	

Explore

Notes

Output Created		27-Sep-2018 14:34:39
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet0
	Filter	<none>
	Weight	<none>

	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	34
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values for dependent variables are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on cases with no missing values for any dependent variable or factor used.
Syntax		EXAMINE VARIABLES=Pretest Posttest Gain /ID=Nama /PLOT BOXPLOT STEMLEAF NPPLOT /COMPARE GROUP /STATISTICS DESCRIPTIVES /CINTERVAL 95 /MISSING LISTWISE /NOTOTAL.
Resources	Processor Time	00:00:03.781
	Elapsed Time	00:00:04.094

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Pretest	34	100.0%	0	.0%	34	100.0%
Posttest	34	100.0%	0	.0%	34	100.0%
Gain	34	100.0%	0	.0%	34	100.0%

Descriptives

			Statistic	Std. Error
Pretest	Mean		33.2647	2.01567
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	29.1638	
		Upper Bound	37.3656	
	5% Trimmed Mean		33.3268	
	Median		32.0000	
	Variance		138.140	
	Std. Deviation		1.17533E1	
	Minimum		.00	
	Maximum		58.00	
	Range		58.00	
	Interquartile Range		15.00	
	Skewness		-.040	.403
	Kurtosis		.895	.788
Posttest	Mean		81.5882	1.34583
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	78.8501	
		Upper Bound	84.3263	
	5% Trimmed Mean		81.5752	
	Median		81.0000	
	Variance		61.583	
	Std. Deviation		7.84748	
	Minimum		67.00	
	Maximum		96.00	

	Range		29.00	
	Interquartile Range		13.25	
	Skewness		.056	.403
	Kurtosis		-.958	.788
Gain	Mean		.7232	.01930
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	.6840	
		Upper Bound	.7625	
	5% Trimmed Mean		.7220	
	Median		.7150	
	Variance		.013	
	Std. Deviation		.11254	
	Minimum		.52	
	Maximum		.94	
	Range		.42	
	Interquartile Range		.19	
	Skewness		.184	.403
	Kurtosis		-.911	.788

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	.162	34	.024	.936	34	.047
Posttest	.094	34	.200*	.974	34	.569
Gain	.094	34	.200*	.969	34	.430

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	.162	34	.024	.936	34	.047
Posttest	.094	34	.200*	.974	34	.569
Gain	.094	34	.200*	.969	34	.430

a. Lilliefors Significance Correction

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

Pretest

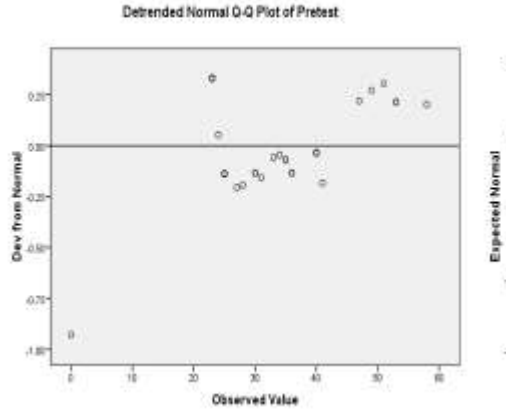
Pretest Stem-and-Leaf Plot

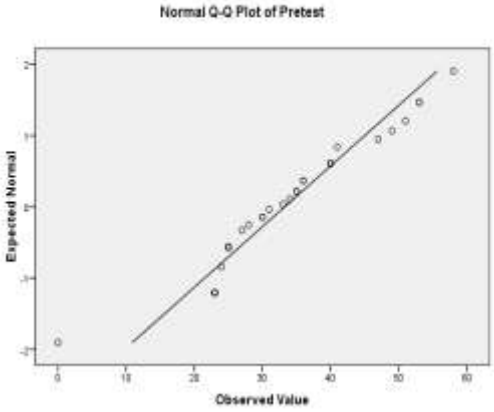
Frequency Stem & Leaf

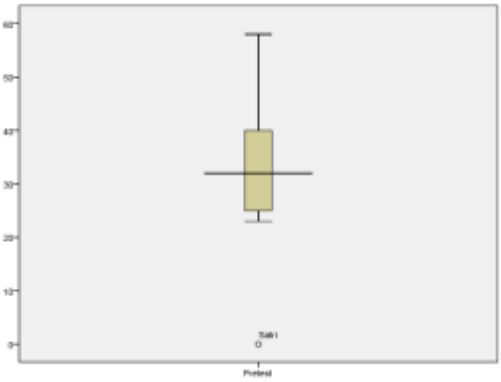
1,00 Extremes (=<0)
6,00 2 . 333334
7,00 2 . 5555578
5,00 3 . 00134
4,00 3 . 5566
5,00 4 . 00001
2,00 4 . 79
3,00 5 . 133
1,00 5 . 8

Stem width: 10,00

Each leaf: 1 case(s)







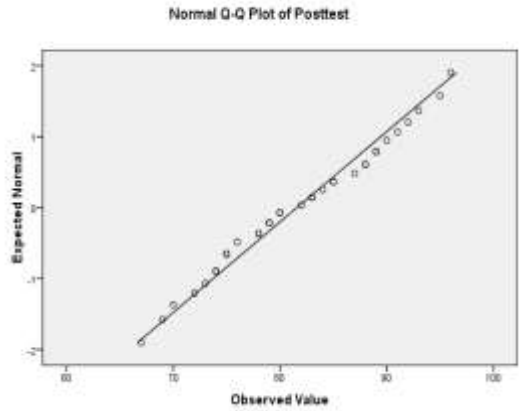
Posttest

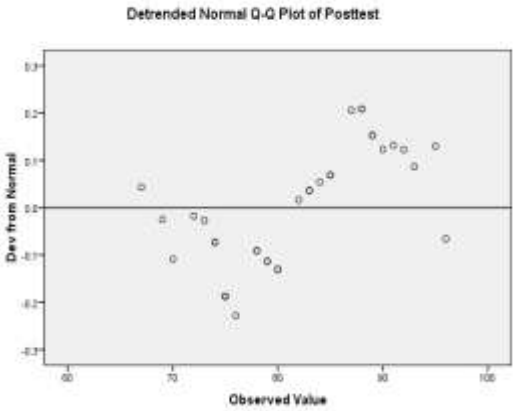
Posttest Stem-and-Leaf Plot

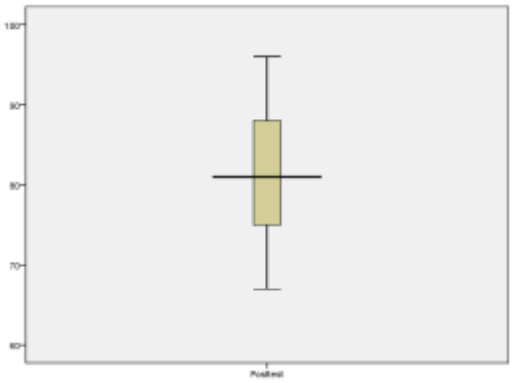
Frequency	Stem & Leaf
2,00	6 . 79
5,00	7 . 02344
8,00	7 . 55568899
6,00	8 . 002334
7,00	8 . 5578899
4,00	9 . 0123
2,00	9 . 56

Stem width: 10,00

Each leaf: 1 case(s)







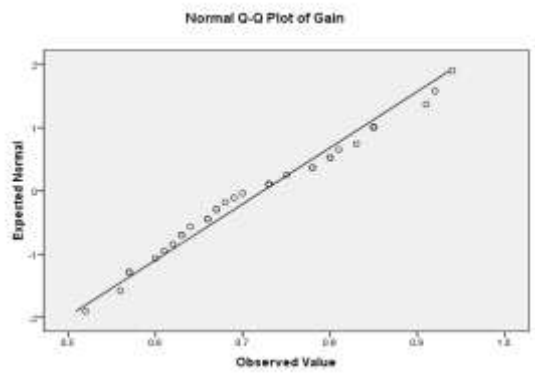
Gain

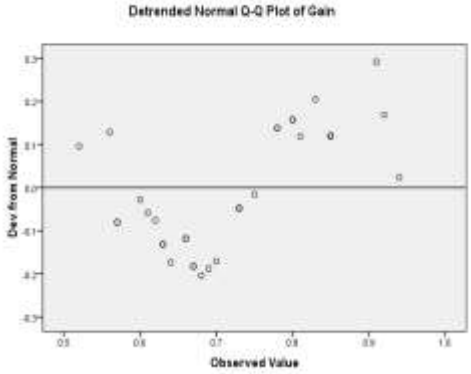
Gain Stem-and-Leaf Plot

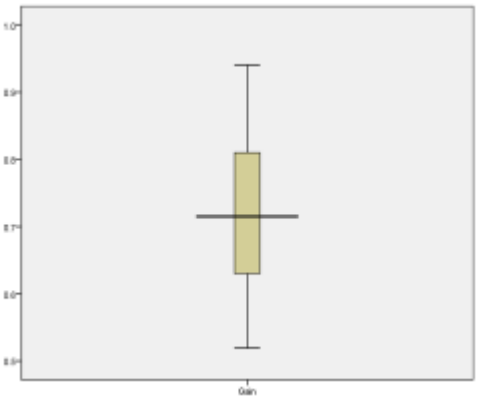
Frequency	Stem & Leaf
1,00	5 . 2
3,00	5 . 677
6,00	6 . 012334
6,00	6 . 667789
4,00	7 . 0333
3,00	7 . 588
4,00	8 . 0013
4,00	8 . 5555
3,00	9 . 124

Stem width: ,10

Each leaf: 1 case(s)







One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Pretest	Posttest	Gain
N		34	34	34
Normal Parameters[a]	Mean	33.2647	81.5882	.7232
	Std. Deviation	1.17533E1	7.84748	.11254
Most Extreme Differences	Absolute	.162	.094	.094
	Positive	.112	.094	.094
	Negative	-.162	-.087	-.076
Kolmogorov-Smirnov Z		.944	.545	.546
Asymp. Sig. (2-tailed)		.335	.927	.927

a. Test distribution is Normal.

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Pretest	Posttest	Gain
N		34	34	34
Normal Parameters[a]	Mean	33.2647	81.5882	.7232
	Std. Deviation	1.17533E1	7.84748	.11254
Most Extreme Differences	Absolute	.162	.094	.094
	Positive	.112	.094	.094
	Negative	-.162	-.087	-.076
Kolmogorov-Smirnov Z		.944	.545	.546
Asymp. Sig. (2-tailed)		.335	.927	.927

T-TEST

/TESTVAL=75

/MISSING=ANALYSIS

/VARIABLES=Pretest

/CRITERIA=CI(.9500).

T-Test

Notes

Output Created	07-Oct-2018 14:14:04
Comments	

Input	Active Dataset	DataSet0
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	34
Missing Value Handling	Definition of Missing	User defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each analysis are based on the cases with no missing or out-of-range data for any variable in the analysis.
Syntax		T-TEST /TESTVAL=75 /MISSING=ANALYSIS /VARIABLES=Pretest /CRITERIA=CI(.9500).
Resources	Processor Time	00:00:00.063
	Elapsed Time	00:00:00.108

[DataSet0]

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pretest	34	33.2647	11.75329	2.01567

One-Sample Test

	Test Value = 75

	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Pretest	-20.705	33	.000	-41.73529	-45.8362	-37.6344

```
T-TEST
  /TESTVAL=75
  /MISSING=ANALYSIS
  /VARIABLES=Posttest
  /CRITERIA=CI(.9500).
```

T-Test

Notes

Output Created		07-Oct-2018 14:14:59
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet0
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	34
Missing Value Handling	Definition of Missing	User defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each analysis are based on the cases with no missing or out-of-range data for any variable in the analysis.

Syntax		T-TEST /TESTVAL=75 /MISSING=ANALYSIS /VARIABLES=Posttest /CRITERIA=CI(.9500).
Resources	Processor Time	00:00:00.047
	Elapsed Time	00:00:00.031

[DataSet0]

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Posttest	34	81.5882	7.84748	1.34583

One-Sample Test

	Test Value = 75					
					95% Confidence Interval of the Difference	
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Lower	Upper
Posttest	4.895	33	.000	6.58824	3.8501	9.3263

T-TEST

/TESTVAL=0.30

/MISSING=ANALYSIS

/VARIABLES=Gain

/CRITERIA=CI(.9500).

T-Test

Notes

Output Created		07-Oct-2018 14:16:14
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet0
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	34
Missing Value Handling	Definition of Missing	User defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each analysis are based on the cases with no missing or out-of-range data for any variable in the analysis.
Syntax		T-TEST /TESTVAL=0.30 /MISSING=ANALYSIS /VARIABLES=Gain /CRITERIA=CI(.9500).
Resources	Processor Time	00:00:00.031
	Elapsed Time	00:00:00.032

[DataSet0]

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Gain	34	.7232	.11254	.01930

One-Sample Test

	Test Value = 0.30					
					95% Confidence Interval of the Difference	
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Lower	Upper
Gain	21.929	33	.000	.42324	.3840	.4625

UjiProporsi (Uji Z)

$$\mathbf{Z_{hitung}} = \frac{\frac{X}{n} - 75\%}{\frac{\sqrt{75\%(1-75\%)}}{n}}$$

$$\mathbf{Z_{hitung}} = \frac{\frac{22}{26} - 0{,}75}{\frac{\sqrt{0{,}75(1-0{,}75)}}{26}}$$

$$\mathbf{Z_{hitung}} = \frac{0{,}84 - 0{,}75}{\frac{\sqrt{0{,}75(0{,}25)}}{26}}$$

$$\mathbf{Z_{hitung}} = \frac{0{,}09}{\sqrt{0{,}006}}$$

$$\mathbf{Z_{hitung}} = \frac{0{,}09}{0{,}07}$$

$$\mathbf{Z_{hitung}} = \mathbf{1{,}28}$$

```
/TESTVAL=0.29
/MISSING=ANALYSIS
/VARIABLES=Gain
/CRITERIA=CI(.9500).
```

T-Test

Notes

Output Created		23-Oct-2018 10:50:23
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet0
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	26
Missing Value Handling	Definition of Missing	User defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each analysis are based on the cases with no missing or out-of-range data for any variable in the analysis.
Syntax		T-TEST /TESTVAL=0.29 /MISSING=ANALYSIS /VARIABLES=Gain /CRITERIA=CI(.9500).
Resources	Processor Time	00:00:00.063
	Elapsed Time	00:00:00.032

[DataSet0]

Notes

Output Created		23-Oct-2018 10:47:25	d. Error Mean
Comments			.05939
Input	Active Dataset	DataSet0	

One-Sample Test

	Test Value = 0.29					
					95% Confidence Interval of the Difference	
	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Lower	Upper
Gain	5.978	25	.000	.35500	.2327	.4773

```
T-TEST
  /TESTVAL=75
  /MISSING=ANALYSIS
  /VARIABLES=Pretest

  /CRITERIA=CI(.9500).
```

T-Test

Filter	<none>	
Weight	<none>	
Split File	<none>	[DataSet0]
N of Rows in Working Data	26	

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pretest	24	32.6667	18.70286	3.81771

the cases with no missing or out-of-range data for any variable in the analysis.

One-Sample Test

	Test Value = 75					
					95% Confidence Interval of the Difference	
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Lower	Upper
Pretest	-11.089	23	.000	-42.33333	-50.2309	-34.4358

Elapsed Time	00:00:00.250

```
T-TEST
  /TESTVAL=75
  /MISSING=ANALYSIS
  /VARIABLES=Posttest
  /CRITERIA=CI(.9500).
```

T-Test

Notes

Output Created		23-Oct-2018 10:49:09
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet0

	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	26
Missing Value Handling	Definition of Missing	User defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each analysis are based on the cases with no missing or out-of-range data for any variable in the analysis.
Syntax		T-TEST /TESTVAL=75 /MISSING=ANALYSIS /VARIABLES=Posttest /CRITERIA=CI(.9500).
Resources	Processor Time	00:00:00.000
	Elapsed Time	00:00:00.000

[DataSet0]

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Posttest	24	81.6667	7.55655	1.54247

One-Sample Test

	Test Value = 75

	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Posttest	4.322	23	.000	6.66667	3.4758	9.8575

Lampiran 5

5.1 Dokumentasi

5.2 Persuratan

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
LABORATORIUM PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Jalan Sultan Alauddin No. 259 Makassar
Telp. (0411) 866837 / 860132 (Fax)
Email: fkip@unismuh.ac.id
Web: www.fkip.unismuh.ac.id

بسم الله الرحمن الرحيم

KETERANGAN VALIDITAS

Nomor: 298/289-LP.MAT/Val/IX/1440/2018

Laboratorium Pembelajaran Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar telah memvalidasi perangkat pembelajaran dan instrumen untuk keperluan penelitian yang berjudul:

Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe *Talking Stick* pada Siswa Kelas VII SMP Saribuana Makassar

Oleh peneliti:

Nama	:	**Sitti Hardianti**
NIM	:	**10536 4937 14**
Program Studi	:	**Pendidikan Matematika**

Setelah diperiksa secara teliti dan saksama oleh tim penilai, maka perangkat pembelajaran yang terdiri dari:

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

dan instrumen penelitian yang terdiri dari:

3. Tes Hasil Belajar Matematika
4. Lembar Observasi Aktivitas Siswa
5. Angket Respons Siswa

dinyatakan telah memenuhi:

Validitas Konstruk dan Validitas Isi

Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 13 September 2018

Tim Penilai

Penilai 1,

Ikhbariaty Kautsar Qadry, S.Pd., M.Pd.
Dosen Pendidikan Matematika

Penilai 2,

Erni Ekafitria Babar, S.Pd., M.Pd.
Dosen Pendidikan Matematika

Mengetahui,
Kepala Laboratorium Pembelajaran Matematika

Ma'rup, S.Pd., M.Pd.
NBM. 1004039

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

بسم الله الرحمن الرحيم

Nomor : 0659/FKIP/A.1-II/VII/1439/2018
Lampiran : 1 (Satu) Rangkap Proposal
Hal : **Pengantar LP3M**

Kepada Yang Terhormat
LP3M Unismuh Makassar
Di-
Makassar

Assalamu Alaikum Wr. Wb

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar menerangkan dengan sebenarnya bahwa Mahasiswa tersebut yang namanya di bawah ini :

Nama	: **SITTI HARDIANTI**
NIM	: 10536 4937 14
Jurusan	: Pendidikan Matematika
Alamat	: Jl. Bontotangnga Kab. Gowa

Adalah yang bersangkutan akan mengadakan penelitian dan penyelesaian skripsi.

Dengan judul : **Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe *Talking Stick* pada Siswa Kelas VII SMP Saribuana Makassar**

Demikian disampaikan atas kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu Alaikum Wr. Wb

Makassar, Juli 2018

Dekan,

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

Kantor Jl. Sultan Alauddin No. 259 Telp. (0411) 866972 Kota Makassar E-mail : fkipumm@yahoo.com

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

LEMBAGA PENELITIAN PENGEMBANGAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Jl. Sultan Alauddin No. 259 Telp. [illegible] Fax. (0411) [illegible] Makassar 90221 E-mail: lp3m@unismuh.ac.id

1853/Izn-5/C.4-VIII/VII/37/2018
1 (satu) Rangkap Proposal
Permohonan Izin Penelitian

18 Dzulqa'dah 1439 H
31 July 2018 M

Kepada Yth.
Bapak Gubernur Prov. Sul-Sel
Cq. Kepala BPTPP2T BKPMD Prov. Sul-Sel
di
Makassar

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

Berdasarkan surat Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar, nomor: 0659/FKIP/A.I-II/VII/1439/2018 tanggal 31 July 2018, menerangkan bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama	: **SITTI HARDIANTI**
No. Stambuk	: **10536 4937 14**
Fakultas	: **Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**
Jurusan	: **Pendidikan Matematika**
Pekerjaan	: **Mahasiswa**

Bermaksud melaksanakan penelitian/pengumpulan data dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul :

"Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe Talking Stick pada Siswa Kelas VII SMP Saribuana Makassar"

Yang akan dilaksanakan dari tanggal 31 Juli 2018 s/d 31 September 2018.

Sehubungan dengan maksud di atas, kiranya Mahasiswa tersebut diberikan izin untuk melakukan penelitian sesuai ketentuan yang berlaku.
Demikian, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan Jazakumullahu khaeran katziraa.

والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته

Ketua LP3M,

Dr.Ir. Abubakar Idhan,MP.
NBM. 101 7716

07/18

PEMERINTAH KOTA MAKASSAR
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
Jalan Yani No 2 Makassar 90111
Telp +62411 – 3615867 Fax +62411 –3615867
Email : Kesbang@makassar.go.id Home page : http.www.makassar.go.id

Makassar, 08 Agustus 2018

K e p a d a

070 /2767-II/BKBP/VIII/2018

Yth. KEPALA DINAS PENDIDIKAN KOTA MAKASSAR

Izin Penelitian

Di –

MAKASSAR

Dengan Hormat,

Menunjuk Surat dari Kepala Dinas Koordinasi Penanaman Modal Daerah Provinsi Sulawesi Selatan Nomor : 4483/S.01/PTSP/2018 Tanggal 06 Agustus 2018, Perihal tersebut di atas, maka bersama ini disampaikan kepada Bapak bahwa:

NAMA	:	**SITTI HARDIANTI**
NIM/ Jurusan	:	10536493714 / Pend. Matematika
Pekerjaan	:	Mahasiswa (S1) / UNISMUH
Alamat	:	Jl. Sultan Alauddin No.259, Makassar
Judul	:	***"EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TIPE TALKING STICK PADA SISWA KELAS VII SMP SARIBUANA MAKASSAR"***

Bermaksud mengadakan ***Penelitian*** pada Instansi / Wilayah Bapak, dalam rangka ***Penyusunan Skripsi*** sesuai dengan judul di atas, yang akan dilaksanakan mulai tanggal **03 September s/d 03 Oktober 2018.**

Sehubungan dengan hal tersebut, pada prinsipnya kami dapat **menyetujui dengan memberikan surat rekomendasi izin penelitian** ini dan harap diberikan bantuan dan fasilitas seperlunya.

Demikian disampaikan kepada Bapak untuk dimaklumi dan selanjutnya yang bersangkutan melaporkan hasilnya kepada Walikota Makassar Cq. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik.

A.n. WALIKOTA MAKASSAR
KEPALA BADAN KESBANG DAN POLITIK
Ub. KABID HUBUNGAN ANTAR LEMBAGA

BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK

Drs. IRIANSJAH R. PAWELLERI, M.AP
Pangkat : Pembina
NIP : 19621110 198603 1 042

PEMERINTAH KOTA MAKASSAR
DINAS PENDIDIKAN

Jl. Letjen Hertasning No. 8 Telp. (0411) 868073 Faks. 869256 Makassar 90222
Website:http.www.dikbud_makassar.info : e-mail:dikbud.makassar@yahoo..com

IZIN PENELITIAN
NOMOR : 070/0729/DP/IX/2018

Dasar : Surat Kepala Kantor Badan Kesatuan Bangsa Kota Makassar
Nomor : 070/2767-II/BKBP/VIII/2018 Tanggal 8 Agustus 2018
Maka Kepala Dinas Pendidikan Kota Makassar :

M E N G I Z I N K A N

Kepada s

Nama	:	**SITTI HARDIANTI**
NIM / Jurusan	:	10534693714 / Pend. Matematika
Pekerjaan	:	Mahasiswa (S1) UNISMUH
Alamat	:	Jl. Slt. Alauddin No. 259 ,Makassar

Untuk : Mengadakan ***Penelitian*** di ***SMP Saribuana Makassar*** dalam rangka ***Penyusunan Skripsi*** di ***UNISMUH Makassar*** denga judul penelitian :

"EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TIPE TALKING STICK PADA SISWA KELAS VII SMP SARIBUANA MAKASSAR"

Dengan Ketentuan sebagai berikut :

1. Harus melapor pada Kepala Sekolah yang bersangkutan
2. Tidak mengganggu proses kegiatan belajar mengajar di Sekolah
3. Harus mematuhi tata tertib dan peraturan di Sekolah yang berlaku
4. Hasil penelitian 1 (satu) exemplar di laporkan kepada Kepala Dinas Pendidikan Kota Makassar

Demikian izin penelitian ini di berikan untuk di gunakan sebagaimana mestinya.

Dikeluarkan di : Makassar
Pada Tanggal : 3 September 2018

an. KEPALA DINAS
KASUBAG UMUM DAN KEPEGAWAIAN

Hj. SITTI SOLIHARIJAH, SE
Pangkat : Penata Tk.I
N I P : 19700109 199403 2 004

YAYASAN PENDIDIKAN SARI BUANA MAKASSAR
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA (SMP)
SMP SARI BUANA MAKASSAR

NSS : 1960080326 NPSN : 40307337
Alamat : Jalan Pelita Raya No.2 B Kec.Rappocini Makassar 90221

SURAT KETERANGAN PENELITIAN
No. 065/SMP.SB/SKP/X/2018

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : HARUN SALLI, S.Pd

Jabatan : Kepala Serkolah

Alamat : Jalan. Pelita Raya No. 2 B Makassar

menerangkan bahwa :

Nama : SITI HARDIANTI

Nomor Pokok : 10536493714

Program Studi : Pend. Matematika

Bahwa Mahasiswa tersebut diatas, benar telah melaksanakan Penelitian di SMP SariBuana Makassar pada tanggal 30 September s.d. 03 Oktober 2018 dalam rangka penyelesaian Pendidikan Program Sarjana Pendidikan Matematika dengan Judul Skripsi :

"EFEKTIFITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TIPE *TALKING STICK* PADA SISWA KELAS VII SMP SARIBUANA MAKASSAR"

Demikian Surat Keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 01 Oktober 2018

Kepala Sekolah

SMP SARI BUANA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA DIAKUI MAKASSAR SARI BUANA

Harun Salli, S. Pd

NUPTK : 3048750652200043

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Alamat Kantor : Jl. Sultan Alauddin No. 259 ☎ (0411) 860 132 Fax (0411) 860 132 Makassar 90221
http://www.fkip-unismuh.info

بسم الله الرحمن الرحيم

LEMBAR PERBAIKAN SEMINAR PROPOSAL

ma : SITTI HARDIANTI

m : 10536493TK

odi : PENDIDIKAN MATEMATIKA

dul : EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TIPE TALKING STICK PADA SISWA KELAS VII SMP SARIBUANA MAKASSAR

lo	Dosen Penguji	Materi Perbaikan	Paraf
	Andi Mulawakkan Firdaus, S.Pd., M.Pd.	✓ Perlengkapi Daftar Pustaka.	
	Prof. Dr. H. Usman Mulbar, M.Pd.	- Bab 1 Latar Belakang - Bab II Kajian Pustaka - ~~Bab III~~ Formalasi Materi	
	Mukhlis, S.Pd., M.Pd.	- Jangan terlalu menyalahkan guru - Tata. fiktif	
	Ikhbariaty Kautsar Qadry, S.Pd., M.Pd.	- Materi	

Makassar, 03 ~~April~~ 2018

Ketua Prodi

(Mukhlis, S.Pd., M.Pd.)

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

بســـــم الله الرحمن الرحيـــم

BERITA ACARA UJIAN PROPOSAL

Pada hari ini Rabu Tanggal 5 Dzulkhaedah 1439 H bertepatan tanggal 18 / Juli 2018 M bertempat diruang mini hall kampus Universitas Muhammadiyah Makassar, telah dilaksanakan seminar Proposal Skripsi yang berjudul:

Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe Talking Stick Pada Siswa Kelas VII SMP SARIBUANA MAKASSAR

Dari Mahasiswa :

Nama	SITTI HARDIANTI
Stambuk/NIM	10536493714
Jurusan	Pendidikan Matematika
Moderator	Andi Mulawakkan Firdaus, S.Pd., M.Pd.
Hasil Seminar	Layak u/ dilanjutkan penelitian
Alamat/Telp	Jl. Bontotangnga Perum. Arcepala Residence. Blok F1 / 085298758698

Dengan penjelasan sebagai berikut :

- Jgn terlalu mengubah gen!
- Data fiktif
- Latar belakang (kendala dalam proses belajar dan cara mengatasi)
- Kajian pustaka di sesuaikan dengan apa yang akan di kaji
- Memformulasikan materi yang akan dijelaskan dalam kelas

Disetujui

Penanggap I : Andi Mulawakkan Firdaus, S.Pd.,M.Pd ( )

Penanggap II : Prof. Dr. H. Usman Mulbar, M.Pd. ( )

Penanggap III : Mukhlis, S.Pd., M.Pd. ( )

Penanggap IV : Ikhbariaty Kautsar Qadry, S.Pd., M.Pd ( )

Makassar, 03 Agust 2018

Ketua Jurusan

Kantor : Jl. Sultan Alauddin No. 259 (0411) 860 837 Fax (0411) 860 ...

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
Kantor: Jl. Sultan Alauddin No. 259, Telp. (0411)-860132, Makassar 90221

KARTU KONTROL BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA MAHASISWA : **SITTI HARDIANTI**
NIM : 10536 4937 14
PRODI : Pendidikan Matematika
JUDUL SKRIPSI : **Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe *Talking Stick* pada Siswa Kelas VII SMP Saribuana Makassar**
PEMBIMBING I : **I. Prof. Dr. H. Suradi Tahmir, M.S.**
II. Andi Mulawakkan Firdaus, S.Pd., M.Pd.

No	Hari/Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1.	16-10-2018 Selasa	Periksa kembali kesesuaian kutipan dengan daftar pustaka	
2.	Selasa 23-10-2018	- Perbaiki sesuai lipatan yang ada dihal : abstrak ,dll - Lengkapi lampirannya.	
3.	Senin, 29-10-2018	Acc uji ujian	

Catatan:
Mahasiswa dapat mengikuti Ujian Skripsi jika telah melakukan Pembimbingan minimal 3 (tiga) kali dan telah disetujui oleh Pembimbing

Makassar, 26 Nov 2018

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

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

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
Kantor: Jl. Sultan Alauddin No. 259, Telp. (0411)-860132, Makassar 90221

KARTU KONTROL BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA MAHASISWA : **SITTI HARDIANTI**
NIM : 10536 4937 14
PRODI : Pendidikan Matematika
JUDUL SKRIPSI : **Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe *Talking Stick* pada Siswa Kelas VII SMP Saribuana Makassar**
PEMBIMBING II : I. Prof. Dr. H. Suradi Tahmir, M.S.
II. Andi Mulawakkan Firdaus, S.Pd., M.Pd.

No	Hari/Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1.	Senin/8-10-2018	✓ Analisis data deskriptif belum jelas.	
2.	Kamis/11-10-2018	✓ Pembahasan Bab IV. perlu direvisi ✓ Daftar pustaka diperbanyak	
3.	Sabtu/13-10-2018	✓ Kesimpulan & saran. harus jelas	
4.	Selasa/16-10-2018	Acc	

Catatan:
Mahasiswa dapat mengikuti Ujian Skripsi jika telah melakukan Pembimbingan minimal 3 (tiga) kali dan telah disetujui oleh Pembimbing

Makassar, 26 Nov 2018

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

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

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama Mahasiswa	:	SITTI HARDIANTI
Stambuk	:	10536 4937 14
Program Studi	:	Pendidikan Matematika
Judul Proposal	:	Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe *Talking Stick* pada Siswa Kelas VII SMP Saribuana Makassar

Setelah diperiksa dan diteliti ulang, maka proposal ini telah memenuhi syarat dan layak untuk diujikan di hadapan Tim Penguji ujian proposal pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, 2018

Disetujui Oleh :

Pembimbing I	Pembimbing II
Prof. Dr. H. Suradi Tahmir, M.S.	Andi Mulawakkan Firdaus, S.Pd., M.Pd.

Mengetahui :

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

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

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

KARTU KONTROL BIMBINGAN PROPOSAL

NAMA MAHASISWA	:	**SITTI HARDIANTI**
STAMBUK	:	10536 4937 14
PROGRAM STUDI	:	Pendidikan Matematika
JUDUL PROPOSAL	:	**Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe *Talking Stick* pada Siswa Kelas VII SMP Saribuana Makassar**
PEMBIMBING I	:	**I. Prof. Dr. H. Suradi Tahmir, M.S.**
		II. Andi Mulawakkan Firdaus, S.Pd., M.Pd.

No	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
	4/6/18	Lihat catatan di naskah	[signature]
	3/7/18	DP masih belum baik acc ujian seminar	[signature]

Catatan :
Mahasiswa dapat mengikuti seminar proposal jika telah melakukan pembimbingan minimal 3 (tiga) kali dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 05 Jul 2018

Mengetahui
Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

[signature]

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

KARTU KONTROL BIMBINGAN PROPOSAL

NAMA MAHASISWA	:	**SITTI HARDIANTI**
STAMBUK	:	10536 4937 14
PROGRAM STUDI	:	Pendidikan Matematika
JUDUL PROPOSAL	:	**Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe *Talking Stick* pada Siswa Kelas VII SMP Saribuana Makassar**
PEMBIMBING I	:	**I. Prof. Dr. H. Suradi Tahmir, M.S.**
		II. Andi Mulawakkan Firdaus, S.Pd., M.Pd.

No	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
	4/6/18.	Lihat catatan di naskah.	[signature]
	3/7/18.	DP masih belum baik acc ujian seminar	[signature]

Catatan :
Mahasiswa dapat mengikuti seminar proposal jika telah melakukan pembimbingan minimal 3 (tiga) kali dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 05 Juli 2018

Mengetahui
Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

[signature]

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
Kantor: Jl. Sultan Alauddin No. 259 Tlp. (0411) 866972, 881593 Makasssar

PERSETUJUAN JUDUL

Judul Skripsi yang diajukan oleh saudara :

Nama	:	**SITTI HARDIANTI**
Stambuk	:	10536 4937 14
Program Studi	:	Pendidikan Matematika
Dengan Judul	:	**Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe *Talking Stick* pada Siswa Kelas VII SMP Saribuana Makassar**

Setelah diperiksa/diteliti telah memenuhi persyaratan untuk proses. Adapun Pembimbing/Konsultan yang diusulkan untuk pertimbangan oleh Bapak Dekan/Wakil Dekan I adalah :

Pembimbing atau Konsultan :**1. Prof. Dr. H. Suradi Tahmir, MS.**
2. Andi Mulawakkan Firdaus, S.Pd., M.Pd.

Makassar, 13 Mei 2018

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Muhlis, S.Pd., M.Pd.
NBM. 955732

DOKUMENTASI

RIWAYAT HIDUP

SITTI HARDIANTI. Dilahirkan di Jauhpandang Desa Jauhpandang pada Tanggal 16 September 1996, dari pasangan Ayahanda Nurman dengan Ibunda Sureda, merupakan anak keempat dari Empat bersaudara. Penulis masuk Sekolah Dasar pada Tahun 2002 di SD Negeri 330 Marannu dan tamat pada Tahun 2008, tamat MTS Muhammadiyah Jauhpandang Tahun 2011, dan tamat MA Muhammadiyah Jauhpandang Tahun 2014. Pada Tahun 2014 penulis melanjutkan pendidikan pada program Strata Satu (S-1) Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Pada Tahun 2018 penulis dapat menyelesaikan studi di Universitas Muhammadiyah Makassar dan meraih gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd.).