

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI MODEL  
PEMBELAJARAN AKTIF TIPE *EVERYONE IS A TEACHER HERE*  
PADA SISWA KELAS X SMA NEGERI 2 GOWA**



**SKRIPSI**

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

**Oleh**

**SYAIFUL**

**NIM 10536 4979 14**

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



**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 Pembelajaran Aktif Tipe *Everyone is a Teacher Here* pada Siswa Kelas X SMA Negeri 2 Gowa

**Nama Mahasiswa** : SYAIFUL

**NIM** : 10536 4992 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, November 2018

Disetujui Oleh :

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Ilham Minggu, M.Si.

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

Mengetahui

Dekan FKIP  
Unismuh Makassar

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

Ketua Prodi  
Pendidikan Matematika

Mukhlis, S.Pd., M. Pd.  
NBM : 965 732



## MOTO DAN PERSEMBAHAN

*Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain, dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap*

*(Q.S Al-Insyirah: 6 - 8)*

*Man jaddawajada "Barangsiapa yang bersungguh-sungguh maka dia akan berhasil" (Peribahasa Arab)*

*Menjadi sukses bukan semata-mata berkibar di puncak prestasi, tetapi mampu menggunakan hati untuk melihat apa dan siapa di sekitar kita.*

*Berlomba untuk menjadi yang terbaik tanpa merasa paling baik.*

*Berprestasi besar tanpa merasa besar*

*"Hidup adalah pilihan maka segera tentukan pilihanmu atau hidup yang akan menentukan pilihanmu"*

*Sesungguhnya kesulitanmu adalah tanda akan adanya kemudahanmu.  
Berprasangka baiklah.*

*Jika engkau bersyukur, lebih mudah bagimu untuk melihat kemudahan.  
Maka, bersabarlah engkau di dalam kesulitanmu, syukurilah dirimu dan yang bisa kau lakukan, agar engkau lebih segera sampai pada masa mudamu*

## Kupersembahkan

Karya sederhana ini sebagai tanda baktiku kepada Ayah dan Ibu serta Saudaraku tercinta yang senantiasa menyayangiku, berdoa dengan tulus ikhlas kepada Allah SWT dan selalu memberikan yang terbaik serta selalu mengharapkan kesuksesan. Doamu..., Pengorbananmu..., Nasehatmu..., serta Kasih Sayangmu..., yang tulus menunjang kesuksesan Ananda dalam menggapai cita-cita.

Bingkisan sayang sekaligus penghargaan kepada Orang-orang yang mencintaiku dengan segenap harapan terbaik dan doa serta kebanggaan mereka untukku selamanya.

## ABSTRAK

**Syaiful.** 2018. *Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Pembelajaran Aktif Tipe Everyone is a Teacher Here (ETH) pada Siswa Kelas X SMA Negeri 2 Gowa.* Skripsi. Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Pembimbing I Ilham Minggu dan Pembimbing II Haerul Syam.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher Here (ETH)* Tahun Pelajaran 2018/2019 pada siswa kelas X SMA Negeri 2 Gowa. Penelitian ini mengacu pada empat kriteria keefektifan pembelajaran yaitu tercapainya ketuntasan belajar (mencapai KKM), peningkatan hasil belajar, aktivitas siswa yang berkaitan dengan kegiatan pembelajaran, dan respons positif siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran model pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher Here (ETH)*. Jenis penelitian ini adalah penelitian Pre-Eksperimen yang melibatkan satu kelas sebagai kelas eksperimen untuk menerapkan model pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher Here*. Desain penelitian yang digunakan adalah *One-Group Pretest-Posttest Design*, yaitu sebuah eksperimen yang dilaksanakan tanpa adanya kelompok pembanding (kontrol). Sampel dalam penelitian ini yaitu siswa kelas X IPA 9 sebanyak 35 siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes hasil belajar untuk mengukur hasil belajar setelah mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher Here (ETH)*, lembar observasi aktivitas siswa untuk mengamati aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran untuk mengamati kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran sesuai dengan RPP, dan angket respons siswa untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher Here (ETH)*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata *pretest* adalah 47.89 dan rata-rata *posttest* adalah 81.49 dengan rata-rata gain ternormalisasi 0.7. Dari hasil tersebut diperoleh bahwa pada *pretest* 3 siswa atau 8.57% telah mencapai ketuntasan individual dan ini berarti ketuntasan klasikal belum tercapai. Sedangkan pada *posttest* 30 siswa atau 85.71% telah mencapai ketuntasan individual dan ini berarti ketuntasan klasikal telah tercapai. Dari hasil uji statistik *t-test* menggunakan SPSS versi 16 diperoleh  $sig < \alpha$  atau  $0.000 < 0.05$  yang berarti rata-rata hasil belajar dan ketuntasan klasikal memenuhi kriteria efektif. Rata-rata persentase frekuensi aktivitas siswa mencapai kriteria efektif, yaitu 85.45%. Angket respon siswa menunjukkan bahwa respons siswa terhadap model pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher Here (ETH)* positif yaitu 91.14%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher Here (ETH)* efektif diterapkan pada pembelajaran matematika siswa kelas X SMA Negeri 2 Gowa.

**Kata kunci:** efektivitas pembelajaran matematika, *Everyone is a Teacher Here (ETH)*

## KATA PENGANTAR



*Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakaatuh*

*Alhamdulillah Rabbil 'Alamin*, puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, yang karena-Nya kita hidup dan hanya kepada-Nya kita kembali. Dari-Nya segala sumber kekuatan dan inspirasi terindah dalam menapaki jalan hidup ini, Dialah yang memberikan begitu banyak nikmat khususnya kesehatan dan kesempatan sehingga skripsi yang berjudul " **Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Pembelajaran Aktif Tipe *Everyone is a Teacher Here (ETH)* pada Siswa Kelas X SMA Negeri 2 Gowa**" dapat penulis selesaikan. Shalawat dan taslim semoga tetap tercurah kepada Nabi Muhammad SAW. yang merupakan uswatun hasanah atau suri tauladan yang baik bagi ummat manusia sampai akhir zaman.

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

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

1. Dr. H. Abd. Rahman Rahim, S.E., M.M. sebagai Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar.
2. Erwin Akib, M.Pd., Ph.D. sebagai Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
3. Mukhlis, S.Pd., M.Pd. sebagai Ketua Jurusan Pendidikan Matematika FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar.
4. Dr. Ilham Minggu, M.Si. dan Haerul Syam, S.Pd., M.Pd. sebagai Pembimbing I dan II, yang telah meluangkan waktunya membantu dan membimbing penulis.
5. Fathrul Arriah, S.Pd., M.Pd, sebagai Penasehat Akademik atas bimbingan dan nasihat yang sangat berharga selama penulis menuntut ilmu di Universitas Muhammadiyah Makassar.
6. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu atas bimbingan, arahan, dan jasa-jasa yang tak ternilai harganya kepada penulis.
7. Drs. Tarmo M, M.Pd. sebagai Kepala SMA Negeri 2 Gowa dan Salmah, S.Pd sebagai Guru Mata Pelajaran Matematika SMA Negeri 2 Gowa telah menerima dan memberi kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian.
8. Siswa-siswi SMA Negeri 2 Gowa, terkhusus kelas X IPA 9 atas segala bantuan dan kerjasamanya yang baik selama penulis melaksanakan penelitian.

9. Teman-teman seperjuangan Jurusan Pendidikan Matematika angkatan 2014 (DIAGRAM 14) terkhusus kelas G yang telah bersama-sama berjuang keras dan penuh semangat dalam menjalani studi dalam suka dan duka. Kebersamaan ini akan menjadi sebuah kenangan yang indah.

Hanya Allah Subuhana Wata'ala yang dapat memberikan imbalan yang setimpal. Semoga aktivitas kita senantiasa bernilai ibadah di sisi-Nya. Sebagai manusia biasa yang tak luput dari kesalahan, Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, saran dan kritik yang bersifat membangun dari pembaca sangat diharapkan demi kesempurnaan karya ini. Semoga saran dan kritik tersebut menjadi motivasi kepada penulis untuk lebih tekun lagi belajar. *Amin.*

*Wassalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakaatuh.*

Makassar, Oktober 2018

Penulis,

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>PERSETUJUAN PEMBIMBING .....</b>	<b>ii</b>
<b>KARTU KONTROL PEMBIMBING I.....</b>	<b>iii</b>
<b>KARTU KONTROL PEMBIMBING II .....</b>	<b>iv</b>
<b>SURAT PERNYATAAN .....</b>	<b>v</b>
<b>SURAT PERJANJIAN.....</b>	<b>vi</b>
<b>MOTO DAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	5
D. Manfaat Penelitian .....	6
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR DAN HIPOTESIS TINDAKAN PENELITIAN.....</b>	<b>7</b>
A. Kajian Pustaka .....	7
B. Hasil Penelitian yang Relevan .....	16
C. Kerangka Pikir .....	17
D. Hipotesis Penelitian .....	18
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>20</b>
A. Jenis Penelitian.....	20
B. Variabel dan Desain Penelitian .....	20
C. Populasi dan Sampel Penelitian .....	21
D. Defenisi Operasional Variabel .....	22
E. Prosedur Penelitian .....	23
F. Instrumen Penelitian .....	25

G. Teknik Pengumpulan Data .....	27
H. Teknik Analisis Data .....	27
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>38</b>
A. Hasil Penelitian .....	38
B. Pembahasan Hasil Penelitian .....	59
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>65</b>
A. Kesimpulan .....	65
B. Saran .....	66
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>67</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b>	
<b>RIWAYAT HIDUP</b>	

## DAFTAR TABEL

No. Tabel	Judul	Halaman
2.1	Langkah-langkah Model Pembelajaran Aktif .....	13
2.2	Langkah-langkah Pembelajaran Aktif Tipe <i>Everyone is a Teacher Here</i> .....	15
3.1	Model <i>One-Group Pretest-Posttest Design</i> .....	19
3.2	Kategorisasi Aktivitas Guru Mengelola Pembelajaran .....	27
3.3	Kategorisasi Standar yang Ditetapkan oleh Departemen Pendidikan Nasional .....	28
3.4	Kriteria Ketuntasan Minimal Pelajaran Matematika di SMA Negeri 2 Gowa .....	29
3.5	Kriteria Tingkat Gain Ternormalisasi .....	30
4.1	Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X IPA 9 SMA Negeri 2 Gowa Sebelum Diterapkan Model Pembelajaran Aktif Tipe <i>Everyone is a Teacher Here</i> (ETH).....	40
4.2	Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X IPA 9 SMA Negeri 2 Gowa Sebelum Diterapkan Model Pembelajaran Aktif Tipe <i>Everyone is a Teacher Here</i> (ETH) .....	40
4.3	Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Sebelum Diterapkan Model Pembelajaran Aktif Tipe <i>Everyone is a Teacher Here</i> (ETH) (Pretest) .....	41
4.4	Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X IPA 9 SMA Negeri 2 Gowa Setelah Diterapkan Model Pembelajaran Aktif Tipe <i>Everyone is a Teacher Here</i> (ETH) .....	42
4.5	Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X IPA 9 SMA Negeri 2 Gowa Setelah Diterapkan Model Pembelajaran Aktif Tipe <i>Everyone is a Teacher Here</i> (ETH) .....	43
4.6	Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa X IPA 9 Setelah Diterapkan Model pembelajaran aktif Tipe <i>Everyone is a Teacher Here</i> (ETH) .....	44

<b>No. Tabel</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
4.7	Deskripsi Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Diterapkan Model pembelajaran aktif Tipe <i>Everyone is a Teacher Here</i> (ETH) .....	45
4.8	Persentase Aktivitas Siswa yang Belajar Melalui Penerapan Model pembelajaran aktif Tipe <i>Everyone is a Teacher Here</i> (ETH) .....	47
4.9	Pengamatan Keterlaksanaan Pembelajaran Melalui Penerapan Model pembelajaran aktif Tipe <i>Everyone is a Teacher Here</i> (ETH) .....	49
4.10	Persentase Respons Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika.....	51
4.11	Tabel Pengujian Normalitas Hasil Belajar .....	52
4.12	Hasil Uji-t Ketuntasan Individual .....	54
4.13	Hasil Uji-t Ketuntasan Individual .....	56

## DAFTAR GAMBAR

No. Gambar	Judul	Halaman
2.1	Bagan Kerangka Pikir .....	18
4.1	Diagram Batang Hasil Belajar <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas X IPA 9 SMA Negeri 2 Gowa .....	46

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Dalam era globalisasi sekarang ini, segala kebutuhan manusia dalam berbagai bidang meningkat dengan pesat. Salah satunya adalah kebutuhan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK). Pendidikan terus diarahkan untuk mendukung peningkatan mutu dan sumber daya manusia sehingga membuat aktivitas manusia ditantang untuk berpikir secara kritis, efektif dan efisien dalam menanggapi perubahan yang ada khususnya dalam bidang intelektual. Pendidikan merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan pembangunan, dalam upaya meningkatkan sumber daya manusia yang berkualitas.

Agar pelaksanaan pendidikan dapat berlangsung sesuai yang diharapkan, maka perlu mendapatkan perhatian yang serius oleh pemerintah, masyarakat, orang tua dan guru. Pentingnya peranan pendidikan ini terlihat jelas dalam rumusan tujuan pendidikan nasional sebagaimana ditegaskan dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 3 tentang sistem pendidikan nasional, bahwa: Pendidikan nasional bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Untuk mencapai harapan tersebut, berbagai cara telah ditempuh, salah satu diantaranya adalah perbaikan sarana dan prasarana belajar, serta cara mengajar

khususnya dalam bidang studi matematika. Matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan yang memegang peranan penting dan pengaruh sangat besar terhadap perkembangan ilmu pengetahuan. Di samping itu, Matematika memberikan keterampilan yang tinggi pada seseorang dalam hal analisis permasalahan dan penalaran logika. Matematika membantu mengkaji alam sekitar sehingga dapat dikembangkan menjadi teknologi untuk kesejahteraan umat manusia. Hal tersebut disebabkan oleh fungsi matematika sebagai sarana berfikir logis, analitis, dan sistematis.

Untuk menumbuhkan ketertarikan siswa mengikuti pembelajaran maka dibutuhkan kreatifitas guru dalam merencanakan proses belajar mengajar, guru harus dapat menggunakan model pembelajaran yang tepat agar siswa dapat meningkatkan hasil belajarnya, salah satunya adalah model pembelajaran aktif. Model pembelajaran aktif merupakan salah satu variasi dari model pembelajaran konstruktivis. Belajar menurut konstruktivis adalah suatu perubahan konseptual, yang dapat berupa pengkonstruksian ide yang sudah ada sebelumnya. Menurut konstruktivis ketika masuk ke dalam kelas untuk menerima pelajaran, siswa tidak dengan kepala kosong yang siap diisi dengan berbagai macam pengetahuan oleh guru.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMA Negeri 2 Gowa pada kegiatan magang 3 bulan Oktober 2017, ditemukan beberapa permasalahan diantaranya adalah prestasi belajar matematika yang dicapai siswa masih rendah. Fakta tersebut ditunjukkan oleh rendahnya pencapaian nilai akhir siswa, hal tersebut menjadi indikasi bahwa pembelajaran yang dilakukan selama ini belum efektif. Adapun faktor-faktor yang menghambat prestasi siswa dalam

pembelajaran matematika antara lain: (1) Kurangnya minat belajar siswa untuk belajar matematika, disebabkan karena siswa menganggap matematika sebagai pelajaran yang sulit dipahami. (2) Keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran masih belum tampak, hal tersebut dapat dilihat dari keaktifan siswa dalam mengerjakan soal-soal latihan pada proses pembelajaran masih kurang. (3) Siswa jarang mengajukan pertanyaan, meskipun guru sering memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang hal-hal yang belum dipahami.

Keaktifan siswa akan muncul jika guru memberikan kesempatan kepada siswa agar mau mengembangkan pola pikirnya dan mau mengemukakan ide-idenya. Oleh sebab itu, perlu diterapkan suatu aktivitas tertentu dalam pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa secara keseluruhan (fisik dan mental), memberi kesempatan siswa untuk mengembangkan potensinya secara maksimal, sekaligus mengembangkan aspek kepribadian seperti kerja sama, bertanggung jawab dan disiplin agar dapat lebih meningkatkan keterampilannya.

Aktivitas yang diterapkan dalam pembelajaran adalah aktivitas yang membutuhkan keterlibatan aktif dari para siswa. Dengan kata lain, perlu diciptakan suasana pembelajaran yang berpusat pada siswa dan siswa sendiri yang aktif membangun pengetahuannya agar memberi makna terhadap pengetahuan tersebut. Sesuai dengan prinsip pembelajaran, bahwa “Pengetahuan bukan lagi seperangkat fakta, konsep, dan aturan yang siap diterima siswa, melainkan harus dikonstruksi (dibangun) sendiri oleh siswa dengan fasilitas guru” (Suherman, 2008:4).

Salah satu tipe pembelajaran aktif yang memberikan kesempatan kepada siswa agar mau mengembangkan pola pikirnya adalah *Everyone is a Teacher*

*Here. Everyone is a Teacher Here* (ETH) merupakan sebuah metode yang mudah, guna memperoleh partisipasi kelas yang keseluruhan dan tanggung jawab secara individu. Metode ini memberikan kesempatan pada setiap siswa untuk bertindak sebagai seorang “pengajar” terhadap siswa lain. Dengan metode ini, siswa yang selama ini tidak mau terlibat akan ikut serta dalam pembelajaran secara aktif. Hal ini sejalan yang dikatakan oleh Silberman (Amral, 2017) sebagian pakar percaya bahwa sebuah mata pelajaran baru benar-benar dikuasai ketika pembelajar mampu mengajarkannya kepada orang lain.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti termotivasi untuk melakukan penelitian dengan judul **“Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Pembelajaran Aktif Tipe *Everyone is a Teacher Here* pada Siswa Kelas X SMA Negeri 2 Gowa”**.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, maka rumusan masalah penelitian ini adalah “Apakah Penerapan Model Pembelajaran Aktif Tipe *Everyone is a Teacher Here* (ETH) Efektif pada Siswa Kelas X SMA Negeri 2 Gowa?”

Adapun indikator keefektifan dari penelitian ini ditinjau dari tiga aspek sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil belajar matematika siswa Kelas X SMA Negeri 2 Gowa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher Here* (ETH)?
2. Bagaimana aktivitas siswa Kelas X SMA Negeri 2 Gowa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher Here* (ETH)?

3. Bagaimana respons siswa kelas X SMA Negeri 2 Gowa terhadap pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher Here* (ETH)?

### **C. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas penerapan model pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher Here* (ETH) pada pembelajaran matematika siswa Kelas X SMA Negeri 2 Gowa.

Ditinjau dari aspek:

1. Untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa Kelas X SMA Negeri 2 Gowa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher Here* (ETH)?.
2. Untuk mengetahui aktivitas siswa Kelas X SMA Negeri 2 Gowa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher Here* (ETH).
3. Untuk mengetahui respons siswa terhadap pembelajaran menggunakan model pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher Here* (ETH) pada siswa Kelas X SMA Negeri 2 Gowa.

### **D. Manfaat Penelitian**

1. Manfaat Teoritis

Secara umum hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan teori atau acuan dalam pembelajaran matematika, utamanya pada peningkatan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa melalui model pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher Here*. Secara khusus hasil penelitian ini dapat bermanfaat sebagai langkah untuk mengembangkan

penelitian-penelitian yang sejenis, serta dapat memberikan kontribusi terhadap perkembangan pembelajaran matematika. Selain itu model pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher Here* dapat menambah pengetahuan bahwa pentingnya matematika dalam kehidupan sehari-hari.

## 2. Manfaat Praktis

- a. Bagi siswa: Dapat mengurangi rasa cemas siswa terhadap matematika, dapat membuat siswa menerima siswa lain yang berkemampuan dan berlatar belakang yang berbeda, dapat memotivasi siswa dalam belajar dan memahami matematika serta meningkatkan keaktifan dan kreativitas siswa sesuai dengan perkembangan berpikirnya sehingga hasil belajarnya meningkat.
- b. Bagi guru: Melalui penelitian ini guru dapat mengembangkan kemampuan profesionalnya serta mendapatkan cara yang efektif dalam penyajian pelajaran matematika pada khususnya dan mata pelajaran lain pada umumnya.
- c. Bagi sekolah: Sebagai bahan informasi kepada pihak sekolah yang dapat dijadikan masukan mengenai salah satu model pembelajaran yang efektif.

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Kajian Pustaka

##### 1. Pengertian Efektivitas

Efektivitas merupakan keterkaitan antara tujuan dan hasil yang dinyatakan serta menunjukkan derajat kesesuaian antara tujuan yang dinyatakan dengan hasil yang dicapai. Efektivitas berasal dari kata “efektif”, dalam kamus besar Bahasa Indonesia “efektif” berarti: (1) ada efeknya (akibatnya, pengaruhnya, kesannya), (2) dapat membawa hasil, berhasil guna atau memberikan hasil yang memuaskan. Untuk mencapai keefektifan pembelajaran, guru dalam hal ini sebagai pengajar berperan penting dalam proses belajar mengajar, terutama dalam pembelajaran yang mengarahkan pada aktivitas keseharian siswa atau dunia nyata siswa. Seperti yang dikemukakan Hidayat (Kyriacou, 2011) efektivitas adalah suatu ukuran yang menyatakan seberapa jauh target (kuantitas, kualitas dan waktu) telah tercapai.

Adapun indikator keefektifan dalam penelitian ini adalah:

##### a. Ketuntasan Hasil Belajar

Salah satu tujuan penerapan suatu pendekatan atau metode pembelajaran adalah untuk melihat tercapainya tujuan pembelajaran. Ketercapaian tujuan pembelajaran dapat dilihat dari keberhasilan siswa dalam belajar atau dengan kata lain ketuntasan belajar siswa yang diukur dengan tes hasil belajar.

Dalam penelitian ini, efektivitas pembelajaran matematika melalui model aktif tipe *Everyone is a Teacher Here* dilihat dari aspek hasil belajar:

- 1) Siswa memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditentukan oleh sekolah yang bersangkutan yaitu 70.
- 2) Pembelajaran dikatakan tuntas secara klasikal apabila 75% siswa atau lebih mencapai KKM.

b. Aktivitas Siswa

Aktivitas siswa dalam belajar adalah proses komunikasi antara siswa dengan guru dalam lingkungan kelas sebagai hasil interaksi siswa dan guru atau siswa dengan siswa sehingga menghasilkan perubahan akademik, sikap, tingkah laku dan keterampilan yang dapat diamati. Aktivitas siswa sangat erat kaitannya dengan kerjasama antaranggota kelompok. Kerjasama ini untuk mencapai tujuan, dan mengerti bahwa kesuksesan kelompok tergantung pada kesuksesan anggotanya.

Apabila siswa aktif membangun pengetahuannya dalam pembelajaran maka tujuan pembelajaran akan tercapai. Oleh karena itu, keefektifan juga dipengaruhi aktivitas siswa dalam pembelajaran. Aktivitas yang dilakukan oleh siswa selama proses belajar mengajar yang dapat membuat pembelajaran menjadi efektif adalah sebagai berikut:

- 1) Siswa yang hadir pada saat proses pembelajaran berlangsung.
- 2) Siswa yang mengajukan pertanyaan mengenai materi yang dijelaskan oleh guru.
- 3) Siswa menjawab pertanyaan lisan guru.
- 4) Siswa berdiskusi dengan teman kelompoknya.
- 5) Siswa tampil sebagai guru bagi siswa lain.
- 6) Siswa mengajukan tanggapan pada saat pembahasan soal.

- 7) Siswa yang bertanya kepada temannya baik kepada teman kelompoknya maupun pada anggota kelompok lain.
- 8) Siswa memberikan kesempatan kepada temannya untuk menanggapi jawaban yang telah diberikan saat menjadi seorang guru.

Dalam penelitian ini, keefektifan model pembelajaran *Everyone is a Teacher Here* untuk aspek aktivitas siswa minimal 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

#### c. Respons Siswa

Respons siswa digunakan untuk menjawab pertanyaan mengenai pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan angket respons siswa. Respons siswa dibagi menjadi 2, yaitu respons positif dan respons negatif. Respons positif siswa merupakan tanggapan perasaan senang, setuju atau merasakan adanya kemajuan setelah pelaksanaan suatu perlakuan. Sedangkan respons siswa yang negatif adalah sebaliknya. Dalam penelitian ini, keefektifan model pembelajaran *Everyone is a Teacher Here* untuk aspek respons siswa minimal 80% yang merespon positif.

## 2. Pembelajaran Matematika

Belajar dalam pandangan konstruktivisme adalah suatu proses mengasimilasikan dan mengkaitkan pengalaman atau pelajaran yang dipelajari dengan pengertian yang sudah dimilikinya, sehingga pengetahuannya dapat dikembangkan. Menurut Abdullah (2013:21) belajar adalah proses perubahan tingkah laku yang orisinil melalui pengalaman dan latihan-latihan. Perubahan tingkah laku menurut Witherington meliputi perubahan keterampilan, kebiasaan, sikap, pengetahuan, pemahaman, dan apresiasi, sedangkan

pengalaman dalam proses belajar menurut Benyamin Bloom tidak lain ialah interaksi antara individu dengan lingkungannya (Komalasari, 2010:22).

Pembelajaran pada hakikatnya adalah kegiatan guru dalam membelajarkan siswa. Ini berarti bahwa dalam proses pembelajaran adalah membuat atau menjadikan siswa dalam kondisi belajar. Siswa dalam kondisi belajar dapat diamati dan dicermati melalui indikator aktivitas yang bersifat fokus, antusias, berkomentar, presentasi, mencoba, menduga, dan menemukan. Menurut konsep komunikasi, pembelajaran adalah proses komunikasi fungsional antara siswa dengan guru dan siswa dengan siswa dalam rangka perubahan sikap dan pola pikir yang akan menjadi kebiasaan bagi siswa yang bersangkutan. Guru berperan sebagai komunikator, siswa sebagai komunikasikan, dan materi yang dikomunikasikan berisi pesan berupa ilmu pengetahuan.

Berdasarkan UU Nomor 20 Tahun 2003 (Sanjaya, 2011) tentang Sistem Pendidikan Nasional, disebutkan bahwa pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Sementara menurut PP Nomor 32 Tahun 2013 (Sanjaya, 2011), pembelajaran diartikan sebagai proses interaksi antara peserta didik, antara peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran adalah serangkaian proses atau cara yang diselenggarakan oleh guru untuk membelajarkan siswa, dimana belajar mencakup bagaimana memperoleh dan memproses pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Dengan demikian dalam pembelajaran, seseorang perlu terlibat dalam refleksi dan penggunaan memori untuk melacak apa saja

yang harus ia serap, apa saja yang harus yang ia simpan dalam memorinya, dan bagaimana ia menilai informasi yang telah ia peroleh.

Matematika pada mulanya diambil dari bahasa Yunani kuno, matematika yang bermakna *relating to learning*. Perkataan itu mempunyai akar kata *mathema* yang berarti ilmu. atau perkataan lain yang serupa adalah *mathanein* yang mengandung makna berpikir.

Matematika dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah ilmu yang di dalamnya adalah tentang bilangan. Segala sesuatu yang berhubungan dengannya adalah yang mencakup segala bentuk prosedur operasional. Itu semua digunakan dalam menyelesaikan masalah mengenai bilangan. Matematika merupakan ilmu tentang bilangan yang berkenaan dengan ide-ide, struktur yang terikat secara logis dan konsep-konsep yang bersifat abstrak.

Dengan demikian, pembelajaran matematika adalah proses interaksi yang melibatkan pengembangan pola berfikir dan mengolah logika pada suatu lingkungan belajar yang sengaja diciptakan oleh guru dengan berbagai metode agar program belajar dapat tumbuh dan berkembang secara optimal dan siswa dapat belajar dengan efektif dan efisien. Pembelajaran matematika merupakan suatu proses belajar mengajar yang mengandung dua jenis kegiatan yang tidak terpisahkan, kegiatan tersebut adalah belajar dan mengajar. Kedua aspek ini akan berkolaborasi secara terpadu menjadi suatu kegiatan pada saat terjadi interaksi antara siswa dengan guru, antara siswa dengan siswa, dan antara siswa dengan lingkungan di saat pembelajaran matematika sedang berlangsung.

Ciri-ciri pembelajaran matematika sesuai dengan pandangan konstruktivistik antara lain:

- a. Siswa terlibat aktif dalam belajarnya.
  - b. Informasi baru harus dikaitkan dengan informasi lain sehingga menyatu dengan skemata (jaringan konsep) yang dimiliki siswa.
  - c. Orientasi pembelajaran adalah investigasi dan penemuan yang pada dasarnya adalah pemecahan masalah untuk mendesain lingkungan belajar yang konstruktivistis.
3. Pembelajaran Aktif (Kooperatif)

Pembelajaran aktif adalah konsep yang lebih luas meliputi semua jenis kerja kelompok termasuk bentuk-bentuk yang lebih dipimpin oleh guru atau diarahkan oleh guru (Suprijono, 2015:73). Secara umum pembelajaran aktif dianggap lebih diarahkan oleh guru, dimana guru menetapkan tugas dan pertanyaan-pertanyaan serta menyediakan bahan-bahan dan informasi yang dirancang untuk membantu peserta didik menyelesaikan masalah yang dimaksud. Guru biasanya menetapkan bentuk ujian tertentu pada akhir tugas.

Menurut Slavin (Rusman, 2013:201), pembelajaran aktif menggalakkan siswa berinteraksi secara aktif dan positif dalam kelompok, ini membolehkan pertukaran ide dan pemeriksaan ide sendiri dalam suasana yang tidak terancam, sesuai dengan falsafah konstruktivisme. Dalam model pembelajaran aktif ini, guru lebih berperan sebagai fasilitator yang berfungsi sebagai jembatan penghubung kearah pemahaman yang lebih tinggi, dengan catatan siswa sendiri. Guru tidak hanya memberikan pemahaman terhadap siswa, tetapi juga harus membangun pengetahuan dalam pikirannya. Siswa

mempunyai kesempatan untuk mendapatkan pengalaman langsung dalam menerapkan ide-ide mereka sendiri.

Pada hakikatnya *cooperative learning* sama dengan kerja kelompok. Oleh karena itu, banyak guru yang mengatakan tidak ada sesuatu yang aneh dalam *cooperative learning* karena mereka beranggapan telah biasa melakukan pembelajaran *cooperative learning* dalam bentuk belajar kelompok. Walaupun sebenarnya tidak semua belajar kelompok dikatakan *cooperative learning* seperti dijelaskan Abdulhaq (Rusman, 2013:203) bahwa pembelajaran *cooperative* dilaksanakan melalui *sharing* proses antara peserta belajar, sehingga dapat mewujudkan pemahaman bersama di antara peserta belajar itu sendiri.

**Tabel 2.1: Langkah-Langkah Model Pembelajaran Aktif**

Fase-Fase	Perilaku Guru
Tahap 1 Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan peserta didik	Menjelaskan tujuan pembelajaran dan mempersiapkan peserta didik siap belajar
Tahap 2 Menyajikan Informasi	Mempresentasikan informasi kepada peserta didik secara verbal
Tahap 3 Mengorganisasikan peserta didik ke dalam tim-tim belajar	Memberikan penjelasan kepada peserta didik tentang tata cara pembentukan tim belajar dan membantu kelompok melakukan transisi yang efisien
Tahap 4 Membantu kerja tim dan belajar	Membantu tim-tim belajar selama peserta didik mengerjakan tugasnya
Tahap 5 Mengevaluasi	Menguji pengetahuan peserta didik mengenai berbagai materi pembelajaran atau kelompok-kelompok mempresentasikan hasil kerjanya
Tahap 6 Memberikan pengakuan atau penghargaan	Mempersiapkan cara untuk mengakui usaha dan prestasi individu maupun kelompok

*Sumber : (Suprijono, 2015:84)*

#### 4. Pembelajaran Aktif tipe *Everyone is a Teacher Here*

Metode pembelajaran *Everyone is a Teacher Here* adalah salah satu metode dalam model pembelajaran aktif (*Active Learning*). Metode pembelajaran *Everyone is a Teacher Here* adalah metode pembelajaran yang digunakan oleh pendidik dengan maksud meminta peserta didik untuk semuanya berperan menjadi narasumber terhadap semua temannya di kelas belajar, seperti yang dikemukakan oleh Sudjana (Nurmuliana, 2011). Menurut Suprijono (2015:129) metode setiap orang adalah guru merupakan cara tepat untuk mendapatkan partisipasi kelas secara keseluruhan maupun individual.

Berdasarkan pendapat di atas, *Everyone is a Teacher Here* adalah adalah suatu metode atau cara yang tepat untuk mendapatkan partisipasi kelas secara keseluruhan baik secara kelompok maupun individu dengan cara meminta setiap peserta didik menjadi guru bagi peserta didik lain.

Adapun langkah-langkah pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah pembelajaran *everyone is a teacher here* menurut Suprijono (2015:129) adalah sebagai berikut:

**Tabel 2.2: Langkah-langkah Pembelajaran Aktif Tipe *Everyone is a Teacher Here***

<b>Fase-Fase</b>	<b>Perilaku Guru</b>
Tahap 1 Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan peserta didik	1.1.Menjelaskan tujuan pembelajaran dan mempersiapkan peserta didik siap belajar 1.2.Memotivasi peserta didik dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi ini.
Tahap 2 Menyajikan Informasi	2.1. Mempresentasikan informasi kepada peserta didik
Tahap 3 Mengorganisasikan peserta didik ke dalam tim-tim belajar	3.1.Membagikan LKS pada setiap kelompok 3.2.Meminta setiap kelompok mendiskusikan soal-soal LKS yang telah diberikan.
Tahap 4 Membantu kerja tim dan belajar	4.1.Memantau kegiatan kelompok dalam menyelesaikan LKS 4.2.Membantu kelompok yang sedang kesulitan dalam mengerjakan LKS 4.3.Meminta kepada peserta didik dari setiap kelompok secara sukarela berperan sebagai guru bagi siswa lain dengan menjelaskan jawaban dari soal-soal LKS yang telah didiskusikan bersama teman kelompoknya
Tahap 5 Mengevaluasi	5.1.Setelah jawaban diberikan, mintalah kepada peserta didik lainnya untuk menambahkan.
Tahap 6 Memberikan pengakuan atau penghargaan	6.1. Memberi pujian kepada kelompok yang berhasil menjawab semua pertanyaan, kompak dalam bekerja sama.

*Sumber : (Suprijono, 2015:84)*

Dengan melakukan proses pembelajaran dan rancangan yang tepat akan tercipta proses pembelajaran yang efektif, dan efisien dan peserta didik akan merasa termotivasi untuk belajar dengan baik. Menurut Hendra (Fitriani, 2016:4) metode *Everyone is a Teacher Here* mempunyai beberapa kelebihan di antaranya:

- a. Pertanyaan dapat menarik dan memusatkan perhatian siswa, sekalipun ketika itu siswa sedang ribut, yang mengantuk kembali segar.
- b. Merangsang siswa untuk melatih dan mengembangkan daya pikir, termasuk daya ingatan.
- c. Mengembangkan keberanian dan keterampilan siswa dalam menjawab dan mengemukakan pendapat.

kekurangan metode *Everyone is a Teacher Here* antara lain:

- a. Memerlukan banyak waktu.
- b. Siswa merasa takut apabila guru kurang dapat mendorong siswa untuk berani, dengan menciptakan suasana yang tidak tegang.
- c. Tidak mudah membuat pertanyaan yang sesuai dengan tingkat berpikir dan mudah dipahami siswa.

## **B. Hasil Penelitian yang Relevan**

Penelitian dengan metode ini relevan dengan penelitian yang pernah dilakukan oleh Amral tahun 2017. Penelitiannya ini dilakukan untuk meninjau prestasi belajar siswa, aktivitas siswa dalam pembelajaran, dan respons siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) keterlaksanaan model pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher Here* (ETH) dalam kategori terlaksana dengan baik. (2) Penerapan model pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher Here* (ETH) pada siswa kelas XI SMKT Somba Opu Sungguminasa Kab. Gowa efektif ditinjau dari aspek: (a) Hasil belajar siswa dengan rata-rata skor post-test lebih besar dari rata-rata skor pre-test, rata-rata skor post-test adalah  $84.09 \geq \text{KKM}$ ,  $\text{Gain} > 0.29$  berada dalam katetogi tinggi, dan siswa yang tuntas sebanyak 90.00%

> 80.00%; (b) aktivitas belajar siswa berada dalam kategori baik; (c) respons siswa berada dalam kategori positif,

Penelitian yang dilakukan oleh Firmansyah pada tahun 2013, Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran aktif *Everyone is a Teacher Here* terhadap hasil belajar siswa, pada kelas eksperimen nilai rata-rata sebesar 80,10 sedangkan untuk kelas kontrol 76,76 pada skala nilai maksimal 100.

Penelitian yang dilakukan oleh Deviati pada tahun 2013. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan teknis penerapan strategi *everyone is a teacher here* pada mata pelajaran TIK kelas VIII SMP Negeri 1 Paguyangan, dan mengetahui peningkatan keaktifan belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Paguyangan setelah diterapkan strategi *everyone is a teacher here*. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas VIII E SMP Negeri 1 Paguyangan terdiri dari 36 siswa. Pelaksanaan penelitian ini sebanyak 2 siklus dengan masing-masing siklus 2 pertemuan. Setiap siklus terdiri dari 4 langkah: (1) perencanaan, (2) pelaksanaan, (3) pengamatan, dan (4) refleksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya peningkatan keaktifan belajar dengan rata-rata prosentase dari masing-masing indikator keaktifan belajar siswa pada siklus I pertemuan pertama sebesar 48% dan pertemuan kedua sebesar 58,8%, untuk siklus II pertemuan pertama sebesar 68,25% dan pertemuan kedua sebesar 84%. Peningkatan rata-rata prestasi belajar dari pra siklus sebesar 54,7, siklus I sebesar 65, dan siklus II sebesar 76,7

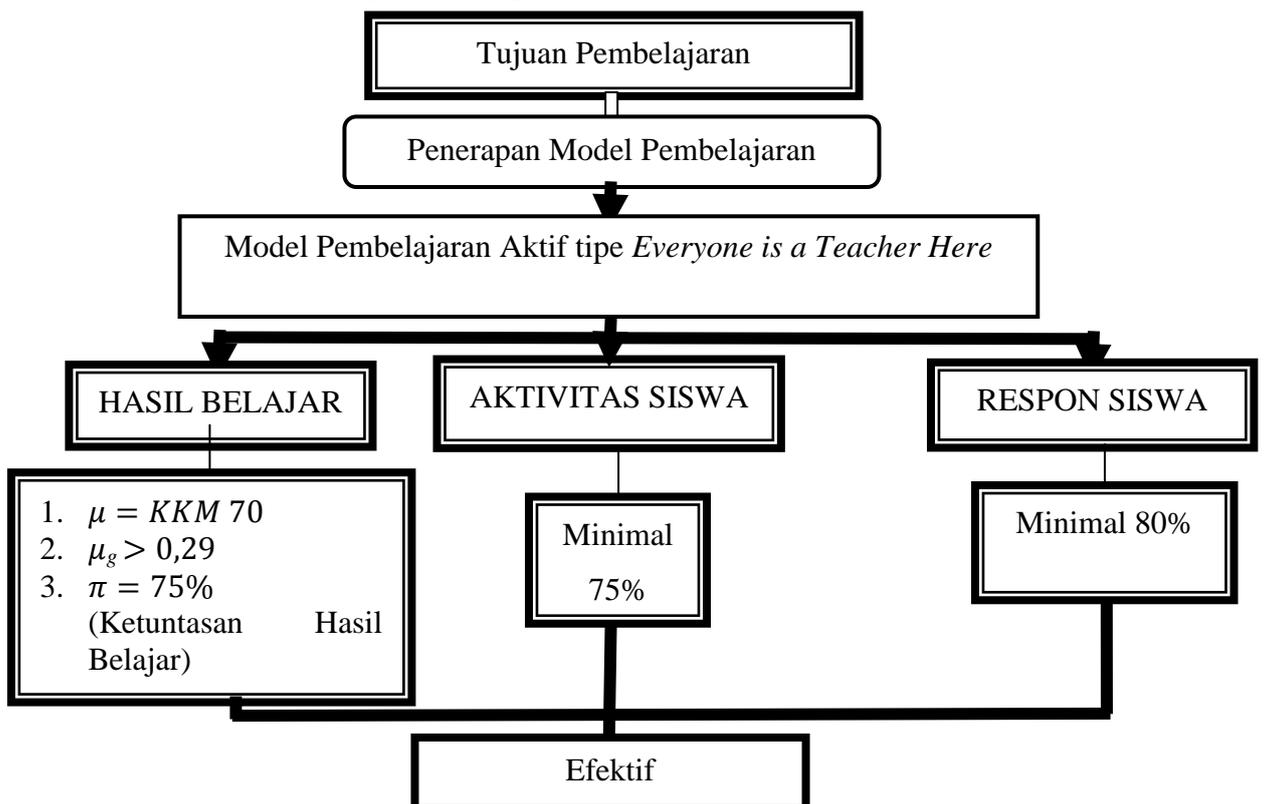
### C. Kerangka Pikir

Berdasarkan kajian pustaka, maka berikut ini akan dikemukakan kerangka berpikir yang menjadi dasar pengajuan hipotesis penelitian dalam pembelajaran, dengan penerapan model pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher Here* diharapkan siswa aktif dalam proses belajar mengajar dan dapat mengkonstruksi pengetahuannya sendiri dan belajar menjadi bermakna sehingga hasil belajar matematika dapat meningkat.

Model pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher Here* merupakan model pembelajaran aktif yang mendorong keberanian dan menumbuhkan rasa percaya diri peserta didik. *Everyone is a Teacher Here* memberikan kesempatan kepada setiap siswa untuk menjadi guru bagi siswa lain. sebagian pakar percaya bahwa sebuah mata pelajaran baru benar-benar dikuasai ketika pembelajar mampu mengajarnya kepada orang lain (Rusman, 2013:379).

Berikut bagan kerangka pikir disajikan:

**Gambar 2.1 Bagan Kerangka Pikir**



#### D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian pustaka dan kerangka pikir yang telah diuraikan maka, hipotesis dalam penelitian ini adalah:

##### 1. Hipotesis Mayor

Model pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher Here* efektif diterapkan pada siswa kelas X IPA SMA Negeri 2 Gowa.

##### 2. Hipotesis Minor

Ditinjau dari:

###### a. Hasil Belajar Matematika Siswa.

- 1) Rata-rata hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan model pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher Here* (ETH) lebih dari 69.9 (KKM 70)

$$\mathbf{H_0: \mu \leq 69,99 \text{ melawan } H_1: \mu > 69,99}$$

- 2) Gain ternormalisasi siswa setelah diajar dengan menggunakan model pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher Here* lebih dari 0.29 (minimal dalam kategori sedang)

$$\mathbf{H_0: \mu_g \leq 0.29 \text{ melawan } H_1: \mu_g > 0.29}$$

- 3) Ketuntasan klasikal pembelajaran matematika siswa dengan menggunakan model aktif tipe *Everyone is a Teacher Here* lebih dari 74.9% (0.749)

$$\mathbf{H_0: \pi \leq 0.749 \text{ melawan } H_1: \pi > 0.749}$$

b. Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran

Aktivitas siswa dengan menerapkan model aktif tipe *Everyone is a Teacher Here* ditunjukkan dengan sekurang-kurangnya 75% siswa yang terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

c. Respons Siswa terhadap Pembelajaran

Respons positif siswa terhadap model pembelajaran *Everyone is a Teacher Here* minimal 80%.

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian *pre-experimental* yang melibatkan satu kelas sebagai kelas eksperimen yang akan diberi perlakuan (*treatment*). Perlakuan yang diberikan yaitu dengan menerapkan model pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher Here* (ETH) dengan tujuan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika melalui model pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher Here* pada siswa kelas X SMA Negeri 2 Gowa.

#### B. Variabel dan Desain Penelitian

1. Variabel dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika, aktivitas siswa dan respons siswa yang diberi perlakuan berupa model pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher Here*.
2. Desain Penelitian

Metode eksperimen ini didesain menggunakan model *One-Group Pretest-Posttest Design*. Digambarkan sebagai berikut:

**Tabel 3.1 Model *One-Group Pretest-Posttest Design***

<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posttest</i>
O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>

(Sumber: Sugiyono, 2016:111)

Keterangan:

O<sub>1</sub> = Hasil belajar sebelum diterapkan ETH (*Pretest*)

O<sub>2</sub> = Hasil belajar sesudah diterapkan ETH (*Posttest*)

X = Perlakuan dengan pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher Here*

Dalam desain ini dipilih satu kelompok secara random untuk diberi perlakuan, kemudian diberi *pretest* untuk mengetahui keadaan awal sebelum menerapkan *treatment*. Selanjutnya diberi *posttest* untuk melihat peningkatan hasil belajar antara hasil belajar sebelum dan sesudah menerapkan model pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher Here* (ETH).

### **C. Populasi dan Sampel**

#### **1. Populasi**

Arif Tiro (2012:3), Populasi dapat didefinisikan sebagai keseluruhan aspek tertentu dari ciri, fenomena, atau konsep yang menjadi pusat perhatian. Sedangkan dalam Sugiyono (2016:117), menjelaskan bahwa populasi adalah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Dari pengertian di atas, maka penulis menyimpulkan bahwa populasi merupakan seluruh objek yang kemudian akan diteliti. Sehingga yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 2 Gowa.

#### **2. Sampel**

Sugiyono (2016:118), menjelaskan bahwa sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Mengingat besarnya populasi dari kelas yang homogen, maka perlu diambil sampel. Dalam penelitian ini teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *Simple Random Sampling*. Dalam Sugiyono, (2016:120), *Simple Random Sampling* merupakan teknik pengambilan anggota sampel secara acak tanpa

memperhatikan strata yang ada dalam populasi. Adapun sampelnya yaitu kelas X IPA 9 yang terdiri dari 35 siswa, 12 siswa laki-laki dan 23 siswa perempuan.

#### **D. Definisi Operasional Variabel**

Untuk memperoleh gambaran yang jelas tentang variabel dalam penelitian ini, maka diberikan batasan operasional variabel sebagai berikut:

1. Hasil belajar matematika siswa yang diajar sebelum dan sesudah menggunakan model kooperatif tipe *Everyone is a Teacher Here*.

Hasil belajar dapat dilihat dari ketuntasan hasil belajar yang telah mencapai ketuntasan individual dan klasikal, yakni siswa telah memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditentukan oleh sekolah, yaitu 70,00 dari skor ideal 100 dan tuntas klasikal jika minimal 75% yang telah tuntas belajar.

2. Aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran.

Aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran dilihat dari hasil observasi selama pengajaran berlangsung dengan menggunakan model pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher Here*. Aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika dikatakan efektif apabila persentase aktivitas siswa minimal 75% dari seluruh komponen pada lembar observasi aktivitas siswa.

3. Respons siswa terhadap pembelajaran.

Respons siswa adalah tanggapan siswa terhadap pembelajaran menggunakan model pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher Here* yang meliputi pendapat senang, menarik, dan lain-lain. Respons siswa terhadap

pembelajaran matematika dikatakan efektif jika minimal 80% siswa member respons positif

## **E. Prosedur Penelitian**

Prosedur penelitian secara garis besar digunakan dalam tiga tahap yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir:

### **1. Tahap Persiapan**

Sebelum melaksanakan penelitian sebagaimana yang dimaksud dalam penelitian ini, terlebih dahulu dilakukan beberapa persiapan yaitu sebagai berikut:

- a. Mempersiapkan perangkat pembelajaran (buku siswa dan RPP). Perangkat pembelajaran yang dipersiapkan sudah divalidasi oleh validator yang menilai valid tidaknya perangkat tersebut atau pakar pendidikan.
- b. Mempersiapkan instrumen pengumpul data (tes hasil belajar, lembar observasi aktivitas siswa, angket respons siswa).
- c. Mempersiapkan observer. Observer bertugas untuk mengobservasi aktivitas siswa (terkait dengan kegiatan siswa selama proses pembelajaran). Dengan demikian, sebelum observer melakukan pengamatan terlebih dahulu dipersiapkan melalui diskusi bersama tentang cara melakukan observasi dengan memanfaatkan lembar obesevasi yang telah dipersiapkan.
- d. Menentukan sampel penelitian. Dimana kelas X IPA 9 SMA Negeri 2 Gowa yang terpilih sebagai sampel yang akan diajar melalui penerapan model pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher Here* (ETH).

## 2. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan penelitian, proses yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- a) Memberikan tes awal (*pretest*) untuk mengetahui kemampuan awal siswa
- b) Penerapan model pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher Here* (ETH) dalam proses pembelajaran.
- c) Mengisi lembar observasi aktivitas siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung.
- d) Memberikan tes akhir (*posttest*) untuk mengetahui hasil belajar siswa dan hasil kemampuan komunikasi matematika siswa setelah penerapan perlakuan.
- e) Memberikan lembar angket respons siswa untuk diisi mengenai tanggapan/respons terhadap penerapan model pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher Here* (ETH) yang diberikan

## 3. Tahap akhir

Kegiatan yang dilakukan untuk tahap akhir adalah sebagai berikut:

- a) Mengolah data hasil penelitian.
- b) Menganalisis dan membahas data hasil penelitian.
- c) Menyimpulkan hasil penelitian.

## **F. Instrumen Penelitian**

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa:

### 1. Tes Hasil Belajar

Untuk mengetahui/mengukur ketuntasan belajar siswa digunakan instrumen berupa tes hasil belajar. Tes ini dikembangkan dalam bentuk tes

uraian (*essay*) sesuai dengan kisi-kisi tes yang meliputi materi yang telah diajarkan.

Tes ini digunakan untuk mengukur kemampuan awal siswa sebelum diterapkannya model pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher Here (pretest)*, dan tes hasil belajar siswa setelah diterapkannya model pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher Here (posttest)*. Untuk mengetahui perbedaan sebelum diberikan perlakuan dan setelahnya maka, soal *pretest* dan *posttest* harus sama namun yang membedakan adalah tingkat kesulitannya.

## 2. Lembar Observasi

### a. Aktivitas Siswa

Lembar observasi digunakan untuk mengamati aktivitas belajar matematika siswa kelas X IPA 9 SMA Negeri 2 Gowa selama proses pembelajaran berlangsung. Beberapa kategori aktivitas yang diobservasi yaitu: (1) Siswa yang hadir pada saat proses pembelajaran berlangsung. (2) Siswa yang mengajukan pertanyaan mengenai materi yang dijelaskan oleh guru. (3) Siswa menjawab pertanyaan lisan guru. (4) Siswa berdiskusi dengan teman kelompoknya. (5) Siswa tampil sebagai guru bagi siswa lain. (6) Siswa mengajukan tanggapan pada saat pembahasan soal. (7) Siswa yang bertanya kepada temannya baik kepada teman kelompoknya maupun pada anggota kelompok lain. (8) Siswa memberikan kesempatan kepada temannya untuk menanggapi jawaban yang telah diberikan saat menjadi seorang guru.

Hasil pengamatan diberikan pada setiap kategori pengamatan dengan memberikan tanda *cek list* ( $\checkmark$ ) pada kolom-kolom yang tersedia.

b. Lembar Observasi Aktivitas Guru

Lembar observasi ini digunakan untuk mengamati kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran mulai dari kegiatan awal sampai kegiatan akhir yang mengacu pada RPP. Penilaian terhadap kemampuan guru dibedakan atas empat yaitu: skor 1, skor 2, skor 3, dan skor 4.

3. Angket Respons Siswa

Angket respons siswa digunakan untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap pembelajaran yang diberikan dengan menggunakan model pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher Here*. Instrumen ini berisi pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan penerapan model pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher Here* dan jawaban siswa dibedakan menjadi dua yaitu: ya atau tidak. Hasil pengamatan diberikan pada setiap kategori pengamatan dengan memberi tanda *cek list* ( $\checkmark$ ) pada kolom-kolom yang tersedia.

**G. Teknik Pengumpulan Data**

Penerapan model pembelajaran *Everyone is a Teacher Here* dalam penelitian ini membutuhkan data-data yang dapat dianalisis sehingga dapat ditarik kesimpulan yang akurat dari hasil eksperimen yang dilakukan.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah:

1. Data tentang hasil belajar siswa diambil dengan menggunakan tes hasil belajar.

2. Data tentang aktivitas siswa dan guru selama pembelajaran berlangsung diambil dengan menggunakan lembar observasi.
3. Data tentang tanggapan siswa terhadap pembelajaran yang diterapkan diambil dengan menggunakan angket respons siswa.

## **H. Teknik Analisis Data**

Adapun teknik analisis data yang digunakan adalah:

### **1. Analisis Keterlaksanaan Pembelajaran**

Penilaian yang dilakukan terhadap keterlaksanaan pembelajaran adalah menentukan kemampuan guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran matematika melalui model pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher Here* dengan mencari nilai kategori dari beberapa aspek penilaian yang diberikan berdasarkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Langkah-langkah yang dipergunakan untuk menentukan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran sebagai berikut:

- a) Melakukan rekapitulasi data, yaitu skor hasil penilaian pengamat ke dalam setiap aspek yang dinilai.
- b) Menentukan nilai rata-rata, yaitu skor hasil penilaian pengamat untuk setiap aspek yang dinilai. Nilai tersebut merupakan nilai Kemampuan Guru (KG).
- c) Nilai Kemampuan Guru (KG) ini selanjutnya dikonfirmasi dengan interval penentuan kategori kemampuan guru mengelola pembelajaran yang dinyatakan dalam tabel di bawah ini:

**Tabel 3.2 Kategorisasi Aktivitas Guru Mengelolah Pembelajaran**

Tingkat Kemampuan Guru (TKG)	Kategori
$0,0 \leq \text{TKG} < 1,0$	Kurang Sekali
$1,0 \leq \text{TKG} < 2,0$	Kurang
$2,0 \leq \text{TKG} < 3,0$	Baik
$3,0 \leq \text{TKG} \leq 4,0$	Sangat Baik

*Sumber: Irnadianti (2015: 33)*

Kriteria keberhasilan aktivitas guru dalam penelitian ini dikatakan efektif apabila setiap aspek yang dinilai tingkat pencapaian nilai kemampuan guru memenuhi kriteria minimal baik.

## 2. Analisis Statistik Deskriptif

Data yang diperoleh dari hasil penelitian dianalisis dengan teknik analisis statistik yaitu statistik deskriptif. 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 (Sugiyono, 2016:207-208). Dalam penelitian ini, analisis statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan hasil belajar, aktivitas siswa serta respons siswa pada setiap kelompok yang dipilih. Termasuk dalam statistik deskriptif antara lain penyajian data melalui tabel, grafik, perhitungan mean, median, modus, perhitungan desil, persentil, perhitungan penyebaran data melalui perhitungan rata-rata dan standar deviasi, perhitungan persentase (Sugiyono, 2016:208). Analisis statistik deskriptif tersebut digunakan untuk menunjukkan deskripsi tentang efektivitas pembelajaran matematika melalui model pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher Here*.

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

a. Hasil Belajar Siswa

Kriteria yang digunakan untuk menentukan kategori hasil belajar matematika adalah menurut standar kategorisasi dari Departemen Pendidikan Nasional (Hasnaeni, 2014:31) yang dinyatakan dalam tabel berikut:

**Tabel 3.3 Kategorisasi Standar yang Ditetapkan oleh Departemen Pendidikan Nasional**

<b>Interval Dalam Skor</b>	<b>Kategori</b>
0 – 54	Sangat Rendah
55 – 69	Rendah
70 – 79	Sedang
80 – 89	Tinggi
90 – 100	Sangat Tinggi

*Sumber: Pusat Data Akademik SMA Negeri 2 Gowa, 2013*

1) Analisis Data Ketuntasan Hasil Belajar

Ketuntasan belajar siswa dapat dilihat dari hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa dianalisis dengan menggunakan analisis statistik deskriptif dengan tujuan mendeskripsikan hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan tipe *Everyone is a Teacher Here*.

Di samping itu, hasil belajar siswa juga diarahkan pada pencapaian hasil belajar secara individual. Adapun Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pelajaran matematika yang ditetapkan oleh SMA Negeri 2 Gowa tersaji pada tabel berikut:

**Tabel 3.4 Kriteria Ketuntasan Minimal Pelajaran Matematika di SMA Negeri 2 Gowa**

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

*Sumber: Pusat Data Akademik SMA Negeri 2 Gowa, 2013*

2) Analisis Data Peningkatan Hasil Belajar

Analisis deskriptif digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar matematika dilihat dari nilai gain (peningkatan) hasil belajar matematika siswa dengan 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:

$$g = \frac{S_{post\ test} - S_{pre\ test}}{S_{maksimum} - S_{pre\ test}}$$

Keterangan:  $g$  : Gain

$S_{posttest}$  : Skor tes akhir

$S_{pretest}$  : Skor tes awal

$S_{max}$  : Skor maksimum yang mungkin dicapai

**Tabel 3.5 Kriteria Tingkat Gain Ternormalisasi**

Nilai	Kategori
$g \geq 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

*Sumber: Jufriansyah (2014: 30)*

3) Analisis Ketuntasan Klasikal

Ketuntasan klasikal akan tercapai apabila minimal 80% siswa di kelas tersebut telah mencapai skor ketuntasan minimal. Ketuntasan klasikal dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$KK = \frac{JS}{JK} \times 100\%$$

Keterangan:

KK = Ketuntasan klasikal

JS = Jumlah siswa yang memperoleh nilai minimum KKM

JK = Jumlah siswa keseluruhan

*Sumber: Irnadianti (2015: 30)*

b. Analisis Data Aktivitas Siswa

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui keaktifan siswa selama proses pembelajaran dengan menentukan frekuensi dan persentase rata-rata frekuensi pada setiap komponen aktivitas siswa dalam proses pembelajaran matematika. Rumus menghitung persentase aktivitas siswa untuk tiap-tiap indikator adalah:

$$S_1 = \frac{X_1}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

$S_1$  : Siswa yang melakukan aktivitas

$X_1$  : Banyaknya siswa yang melakukan aktivitas setiap indikator

$N$  : Jumlah siswa yang hadir setiap pertemuan

Indikator keberhasilan siswa dalam penelitian ini apabila persentase aktivitas siswa dalam penelitian ini  $\geq 75\%$  dari seluruh

komponen pada lembar observasi aktivitas siswa, maka siswa telah memenuhi kriteria aktif dan efektif.

c. Analisis Data Respons siswa

Data tentang respons siswa diperoleh dari angket respons siswa terhadap kegiatan pembelajaran. Data tersebut selanjutnya dianalisis dengan cara mencari persentase jawaban siswa untuk tiap-tiap pertanyaan dalam angket. Analisis ini dilakukan untuk mengetahui respons positif siswa terhadap pembelajaran yang dilaksanakan. Adapun yang dilakukan dalam hal ini adalah menentukan persentase siswa menjawab ya/tidak, frekuensi siswa menjawab ya/tidak, jumlah siswa yang mengisi angket dengan menggunakan rumus:

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

*Keterangan:*

P = Persentase siswa yang menjawab ya atau tidak

f = Frekuensi siswa yang menjawab ya atau tidak

N = Banyaknya siswa yang mengisi angket

Respons siswa dikatakan efektif jika persentase respons positif siswa minimal 80% yang menjawab ya untuk setiap aspek yang ditanyakan.

### **3. Statistik Inferensial**

Statistik Inferensial adalah teknik statistik yang digunakan untuk menguji hipotesis dengan cara menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi. Statistik ini akan cocok digunakan bila sampel diambil dari populasi yang jelas (Sugiyono, 2016:209). Pengujian hipotesis

dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan one sample t-test, sebelum dilakukan pengajuan hipotesis maka dilakukan uji prasyarat analisis yaitu:

a) Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data tentang hasil belajar matematika siswa sebelum dan setelah perlakuan berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Untuk keperluan pengujian normalitas populasi dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

$H_0$  = data berasal dari populasi yang berdistribusi normal

$H_1$  = data berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

Pada penelitian ini menggunakan taraf signifikan 5% atau 0,05 dengan syarat:

- 1)  $H_0$  diterima apabila nilai  $sig \geq 0,05$ . Artinya hasil belajar matematika siswa kelas X SMA Negeri 2 Gowa sebelum dan sesudah melalui penerapan model pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher Here* terdistribusi normal.
- 2)  $H_0$  ditolak apabila nilai  $sig < 0,05$ . Artinya hasil belajar matematika siswa kelas X SMA Negeri 2 Gowa sebelum dan sesudah melalui penerapan model pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher Here* tidak berdistribusi normal.

b) Pengujian Hipotesis

- 1) Hasil Belajar Matematika
  - a) Ketuntasan Individual

Pengujian ketuntasan individual dihitung dengan menggunakan uji-*t one sample test*. Ketuntasan individual hasil belajar matematika siswa kelas X IPA 9 SMA Negeri 2 Gowa sebelum dan sesudah penerapan pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher Here*, yaitu siswa yang memperoleh nilai > 69.9. Untuk menguji hipotesis penelitian tersebut maka dirumuskan hipotesis statistik sebagai berikut:

$$H_0 : \mu = 69.9 \text{ melawan } H_1 : \mu > 69.9$$

Keterangan :

$\mu$  = Parameter hasil belajar matematika sebelum dan sesudah.

Pengujian ketuntasan individual siswa dilakukan dengan menggunakan uji-*t one sample test* dengan taraf signifikan  $\alpha = 5\%$ . Adapun kriteria pengambilan keputusannya adalah sebagai berikut:

$$H_0 \text{ diterima jika } t \leq t_{(1-\alpha)}$$

$$H_0 \text{ ditolak jika } t > t_{(1-\alpha)}$$

b) Ketuntasan Klasikal

Pengujian ketuntasan klasikal dihitung dengan menggunakan uji proporsi. Ketuntasan klasikal hasil belajar matematika siswa kelas X IPA 9 SMA Negeri 2 Gowa sebelum dan sesudah penerapan pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher Here* yaitu banyaknya siswa yang nilainya tuntas > 74.9 %. Untuk menguji hipotesis penelitian tersebut maka dirumuskan hipotesis statistik sebagai berikut:

$$H_0 : \pi = 79,9 \text{ melawan } H_1 : \pi > 79,9$$

Keterangan :

$\pi$  = Parameter persentase ketuntasan klasikal sebelum dan sesudah.

Pengujian ketuntasan klasikal siswa dilakukan dengan menggunakan uji proporsi dengan taraf signifikan  $\alpha = 5\%$ . Adapun kriteria pengambilan keputusannya adalah sebagai berikut:

$H_0$  diterima jika  $z \leq z_{(0,5- \alpha)}$

$H_0$  ditolak jika  $z > z_{(0,5- \alpha)}$

c) Peningkatan Hasil Belajar (*Gain*)

Untuk menguji peningkatan hasil belajar maka dihitung dengan menggunakan uji-*t one sample test*. Rata-rata peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas X IPA 9 SMA Negeri 2 Gowa sebelum dan sesudah penerapan pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher Here* yaitu  $> 0,29$ . Untuk menguji hipotesis penelitian tersebut maka dirumuskan hipotesis statistik sebagai berikut:

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

Keterangan :

$\mu_g$  = Parameter rata-rata peningkatan hasil belajar.

Pengujian peningkatan hasil belajar siswa dilakukan dengan menggunakan uji-*t one sample test* dengan taraf signifikan  $\alpha = 5\%$ . Adapun kriteria pengambilan keputusannya adalah sebagai berikut:

$H_0$  diterima jika  $t \leq t_{(1- \alpha)}$

$H_0$  ditolak jika  $t > t_{(1- \alpha)}$

## 2) Aktivitas Siswa

Untuk menguji aktivitas siswa maka dihitung dengan menggunakan uji proporsi. Rata-rata persentase aktivitas siswa kelas X SMA Negeri 2 Gowa selama proses pembelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher Here* yaitu siswa yang aktif > 74,9 %. Untuk menguji hipotesis penelitian tersebut maka dirumuskan hipotesis statistik sebagai berikut:

$$H_0 : \pi = 74,9 \text{ melawan } H_1 : \pi > 74,9$$

Keterangan:

$\pi$  = Parameter rata-rata persentase siswa yang melakukan aktivitas belajar.

Pengujian aktivitas siswa dilakukan dengan menggunakan uji proporsi dengan taraf signifikan  $\alpha = 5\%$ . Adapun kriteria pengambilan keputusannya adalah sebagai berikut:

$$H_0 \text{ diterima jika } z \leq z_{(0,5- \alpha)}$$

$$H_0 \text{ ditolak jika } z > z_{(0,5- \alpha)}$$

## 3) Respons Siswa

Untuk menguji aktivitas siswa maka dihitung dengan menggunakan uji proporsi. Rata-rata persentase respons siswa kelas X SMA Negeri 2 Gowa terhadap penerapan model pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher Here* positif, yaitu siswa yang merespons > 79,9 % . Untuk menguji hipotesis penelitian tersebut maka dirumuskan hipotesis statistik sebagai berikut:

$$H_0 : \pi = 79,9 \text{ melawan } H_1 : \pi > 79,9$$

Keterangan:

$\pi$  = Parameter rata-rata persentase siswa yang merespons positif

Pengujian respons siswa dilakukan dengan menggunakan uji proporsi dengan taraf signifikan  $\alpha = 5\%$ . Adapun kriteria pengambilan keputusannya adalah sebagai berikut:

$H_0$  diterima jika  $z \leq z_{(0,5-\alpha)}$

$H_0$  ditolak jika  $z > z_{(0,5-\alpha)}$

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 2 Gowa kelas X IPA 9 dengan jumlah siswa 35 siswa yang diberi perlakuan dengan pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher Here*. Penelitian dilakukan sebanyak 4 kali pertemuan dengan pokok bahasan Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel.

Adapun penelitian ini dilakukan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika pada siswa kelas X SMA Negeri 2 Gowa yang diajar dengan menerapkan model pembelajaran aktif *ETH*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar (*pretest-posttest*), *pretest* terdiri dari 3 butir soal dan *posttest* yang terdiri dari 4 butir soal berbentuk uraian, lembar observasi dan lembar respon siswa. Berdasarkan penelitian yang dilakukan di SMA Negeri 2 Gowa maka data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif dan analisis inferensial.

#### 1. Hasil Keterlaksanaan Pembelajaran

Data tentang keterlaksanaan pembelajaran diambil dari hasil pengamatan yang dilakukan selama empat kali pertemuan. Berdasarkan hasil analisis pada lampiran D, dapat dilihat bahwa kegiatan pendahuluan yaitu: (1) Menyampaikan tujuan pembelajaran memperoleh skor rata-rata 4 dan (2) Memotivasi peserta didik dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi ini memperoleh skor rata-rata 3.25. Skor rata-rata keterlaksanaan pembelajaran pada kegiatan pendahuluan adalah 3.625 atau berada pada kategori sangat baik.

Selanjutnya pada kegiatan inti, yaitu: (1) Mempresentasikan informasi kepada peserta didik memperoleh skor rata-rata 4, (2) Bagikan LKS pada setiap kelompok memperoleh skor rata-rata 4, (3) Mintalah setiap kelompok mendiskusikan soal-soal LKS yang telah diberikan memperoleh skor rata-rata 3, (5) Guru memantau kegiatan kelompok dalam menyelesaikan LKS memperoleh skor rata-rata 4, (6) Guru membantu kelompok yang sedang kesulitan dalam mengerjakan LKS memperoleh skor rata-rata 3.75, (7) Mintalah kepada peserta didik dari setiap kelompok secara sukarela membacakan pertanyaan yang ada pada LKS yang telah diberikan dan menjelaskan jawaban yang didapatkan dari hasil diskusi dengan kelompoknya memperoleh skor rata-rata 3.75, (8) Setelah jawaban diberikan, mintalah kepada peserta didik lainnya untuk menambahkan memperoleh skor rata-rata 3.25. Skor rata-rata keterlaksanaan pembelajaran pada kegiatan inti adalah 3.68 atau berada pada kategori sangat baik.

Kemudian pada kegiatan akhir, yaitu: (1) Guru memberi pujian kepada kelompok yang berhasil menjawab semua pertanyaan, kompak dalam bekerja sama memperoleh skor rata-rata 4. Sehingga skor rata-rata keterlaksanaan pembelajaran pada kegiatan akhir adalah 4 atau berada pada kategori sangat baik.

Sehingga kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran matematika di kelas dengan menggunakan model pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher Here* memperoleh nilai 3,768. Nilai yang telah

diperoleh tersebut berada pada interval  $3,0 \leq \text{TKG} \leq 4,0$  yang berkategori sangat baik.

## 2. Hasil Analisis Deskriptif

Berikut ini akan diuraikan hasil analisis statistik deskriptif yaitu hasil belajar matematika siswa sebelum dan sesudah diterapkan model pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher Here* (ETH), ketuntasan klasikal hasil belajar matematika siswa kelas X IPA 9, serta peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher Here* (ETH) pada pembelajaran matematika, hasil observasi aktivitas siswa, hasil angket respons siswa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher Here* (ETH) pada siswa kelas X SMA Negeri 2 Gowa. Deskripsi masing-masing hasil analisis tersebut diuraikan sebagai berikut:

### a. Deskripsi Hasil Belajar Matematika

#### 1) Deskripsi Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X IPA 9 Sebelum Diterapkan Model Pembelajaran Aktif Tipe *Everyone is a Teacher Here* (ETH) atau *Pretest*

Berikut ini data *Pretest* atau hasil belajar matematika siswa sebelum diterapkan model pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher Here* (ETH) pada siswa kelas X IPA 9 SMA Negeri 2 Gowa disajikan secara lengkap pada lampiran D. Selanjutnya, analisis deskriptif terhadap nilai *Pretest* yang diberikan pada siswa yang diajar dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.1 Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X IPA 9 SMA SMA Negeri 2 Gowa Sebelum Diterapkan Model Pembelajaran Aktif Tipe *Everyone is a Teacher Here* (ETH)**

Statistik	Nilai
Skor ideal	100
Skor tertinggi	76
Skor terendah	30
Rentang skor	46
Rata-rata skor	47.89
Standar Deviasi	12.9

Pada Tabel 4.1 di atas dapat dilihat bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa kelas X IPA 9 SMA Negeri 2 Gowa sebelum proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher Here* (ETH) adalah 47.89 dari skor ideal 100 yang mungkin dicapai siswa dengan standar deviasi 12.9. Skor yang dicapai siswa tersebar dari skor terendah 30 sampai dengan skor tertinggi 76 dengan rentang skor 46. 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 Kelas X IPA 9 SMA Negeri 2 Gowa Sebelum Diterapkan Model Pembelajaran Aktif Tipe *Everyone is a Teacher Here* (ETH)**

No.	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1.	0 – 54	Sangat Rendah	25	71.43
2.	55 – 69	Rendah	7	20
3.	70 – 79	Sedang	3	8.57
4.	80 – 89	Tinggi	0	0
5.	90 – 100	Sangat Tinggi	0	0
Jumlah			<b>35</b>	<b>100</b>

Pada tabel 4.2 di atas ditunjukkan bahwa dari 35 siswa kelas X IPA 9, 25 siswa (71.43%) yang memperoleh skor pada kategori sangat rendah, siswa yang memperoleh skor pada kategori rendah ada 7 siswa (20%), dan 3 siswa (8.57%) yang memperoleh skor pada kategori sedang, dan tidak ada (0%) yang memperoleh skor pada kategori tinggi dan sangat tinggi. Setelah skor rata-rata hasil belajar siswa sebesar 47.89 dikonversi kedalam 5 kategori di atas, maka skor rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas X IPA 9 SMA Negeri 2 Gowa sebelum diajar dengan menggunakan model pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher Here* (ETH) umumnya berada pada kategori sedang hingga sangat rendah.

Selanjutnya data *Pretest* atau hasil belajar matematika siswa sebelum diterapkan model pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher Here* (ETH) yang dikategorikan berdasarkan kriteria ketuntasan dapat dilihat pada tabel 4.3 sebagai berikut:

**Tabel 4.3 Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Sebelum Diterapkan Model Pembelajaran Aktif Tipe *Everyone is a Teacher Here* (ETH) (*Pretest*)**

Interval Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
0 – 69	Tidak Tuntas	32	91.43
70 – 100	Tuntas	3	8.57
Jumlah		<b>35</b>	<b>100</b>

Kriteria siswa dikatakan tuntas belajar apabila memiliki nilai paling sedikit 70. Dari tabel 4.3 di atas terlihat bahwa jumlah siswa yang memenuhi kriteria ketuntasan individu adalah sebanyak 32 siswa atau 91.43% dari jumlah siswa, sedangkan siswa yang tidak memenuhi

kriteria ketuntasan individu adalah sebanyak 3 siswa atau 8.57%. Dari deskripsi di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil belajar siswa kelas X IPA 9 SMA Negeri 2 Gowa sebelum diterapkan model pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher Here* (ETH) belum memenuhi indikator ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal yaitu  $\geq 75\%$  dan tergolong sangat rendah.

**2) Deskripsi Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X IPA 9 Setelah Diterapkan Model Pembelajaran Aktif Tipe *Everyone is a Teacher Here* (ETH) atau *Posttest***

Data hasil belajar siswa setelah penerapan model pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher Here* (ETH) pada siswa kelas X IPA 9 SMA Negeri 2 Gowa disajikan secara lengkap pada lampiran D, selanjutnya dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif yang hasilnya dapat dilihat pada tabel 4.4 berikut:

**Tabel 4.4 Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X IPA 9 SMA Negeri 2 Gowa Setelah Diterapkan Model Pembelajaran Aktif Tipe *Everyone is a Teacher Here* (ETH)**

Statistik	Nilai
Skor ideal	100
Skor tertinggi	98
Skor terendah	63
Rentang skor	35
Rata-rata skor	81.49
Standar Deviasi	9.0

Pada tabel 4.4 diatas dapat dilihat bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa kelas X IPA 9 SMA Negeri 2 Gowa setelah dilakukan proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher Here* (ETH) adalah 81.49 dari skor ideal 100 yang mungkin dicapai oleh siswa, dengan standar deviasi 9.0.

Skor yang dicapai oleh siswa tersebar dari skor terendah 63 sampai dengan skor tertinggi 98 dengan rentang skor 35. 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 Kelas X IPA 9 SMA Negeri 2 Gowa Setelah Diterapkan Model Pembelajaran Aktif Tipe *Everyone is a Teacher Here (ETH)***

No.	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1.	0 – 54	Sangat Rendah	0	0
2.	55 – 69	Rendah	5	14.29
3.	70 – 79	Sedang	7	20
4.	80 – 89	Tinggi	18	51.43
5.	90 – 100	Sangat Tinggi	5	14.28
Jumlah			<b>35</b>	<b>100</b>

Pada tabel 4.5 diatas menunjukkan bahwa dari 35 siswa kelas X IPA 9 SMA Negeri 2 Gowa, tidak ada siswa yang memperoleh skor pada kategori sangat rendah, hanya 5 siswa (14.29%) yang memperoleh skor pada kategori rendah, siswa yang memperoleh skor pada kategori sedang ada 7 siswa (20%), siswa yang memperoleh skor pada kategori tinggi ada 18 siswa (51.43%) dan siswa yang memperoleh skor pada kategori sangat tinggi ada 5 siswa (14.28%). Jika skor rata-rata hasil belajar siswa sebesar 81.49 dikonversi ke dalam 5 kategori, maka skor rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas X IPA 9 SMA Negeri 2 Gowa setelah diajar dengan menggunakan model pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher Here (ETH)* umumnya berada dalam kategori tinggi.

Kemudian untuk melihat persentase ketuntasan belajar matematika siswa setelah diterapkan model pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher Here* (ETH) dapat dilihat pada tabel 4.6 berikut:

**Tabel 4.6 Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa X IPA 9 Setelah Diterapkan Model pembelajaran aktif Tipe *Everyone is a Teacher Here* (ETH)**

Interval Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
0 – 69	Tidak Tuntas	5	14.29
70 – 100	Tuntas	30	85.71
Jumlah		<b>35</b>	<b>100</b>

Dari tabel 4.6 diatas terlihat bahwa siswa yang tidak tuntas sebanyak 5 siswa (14.29%), sedangkan siswa yang mencapai KKM sebanyak 30 (85.71%). Jika dikaitkan dengan indikator ketuntasan hasil belajar siswa, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa kelas X IPA 9 SMA Negeri 2 Gowa setelah diterapkan model pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher Here* (ETH) sudah memenuhi indikator ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal yaitu  $\geq 75\%$ .

**3) Deskripsi *Normalized Gain* atau Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Diterapkan Model Pembelajaran Aktif Tipe *Everyone is a Teacher Here* (ETH)**

Data *Pretest* dan *Posttest* siswa selanjutnya dihitung dengan menggunakan rumus *normalized gain*. Tujuannya adalah untuk mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar siswa kelas X IPA 9 SMA Negeri 2 Gowa yang diterapkan model Pembelajaran Aktif Tipe *Everyone is a Teacher Here* (ETH). Hasil pengolahan data yang telah dilakukan (lampiran D) menunjukkan bahwa hasil

*normalized gain* atau rata-rata gain ternormalisasi siswa pada kelas yang diajar dengan menggunakan model Pembelajaran Aktif Tipe *Everyone is a Teacher Here* adalah 0.7. Untuk melihat persentase peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel 4.15 berikut:

**Tabel 4.7 Deskripsi Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Diterapkan Model pembelajaran aktif Tipe *Everyone is a Teacher Here* (ETH)**

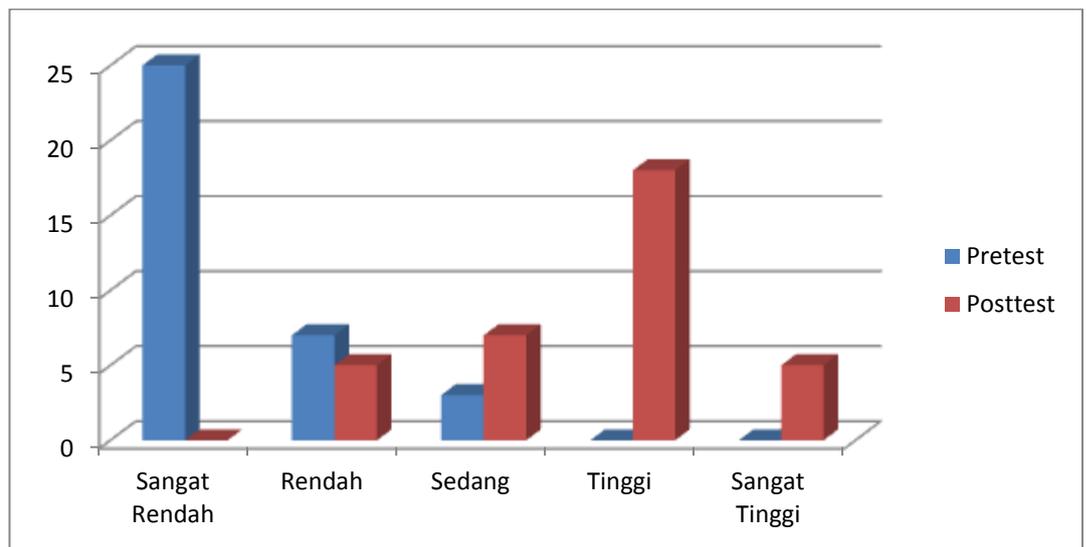
Nilai Gain	Kategori	Frekuensi	Persentase
$g \geq 0,70$	Tinggi	17	48.57%
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang	18	51.43%
$g < 0,30$	Rendah	0	0%
Jumlah		<b>35</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan tabel 4.7 di atas dapat dilihat bahwa ada 17 atau 48.57% siswa yang nilai gainnya  $\geq 0.70$  yang artinya peningkatan hasil belajarnya berada pada kategori tinggi dan 18 atau 51.43% siswa yang nilai gainnya berada pada interval  $0.30 \leq g \leq 0.70$  yang artinya peningkatan hasil belajarnya berada pada kategori sedang. Jika rata-rata gain ternormalisasi siswa sebesar 0.7 dikonversi kedalam 3 kategori di atas, maka rata-rata gain ternormalisasi siswa berada pada interval  $\geq 0.70$ . Itu artinya peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas X IPA 9 SMA Negeri 2 Gowa setelah diterapkan model Pembelajaran Aktif Tipe *Everyone is a Teacher Here* umumnya berada pada kategori tinggi.

Berdasarkan deskriptif hasil belajar siswa, selanjutnya penulis menampilkan hasil *Pretest* dan *Posttest* dalam bentuk diagram batang

untuk memperlihatkan perbandingan hasil belajar matematika siswa kelas X IPA 9 SMA Negeri 2 Gowa.

**Gambar 4.1 Diagram Batang Hasil Belajar *Pretest* dan *Posttest* Kelas X IPA 9 SMA Negeri 2 Gowa**



Berdasarkan diagram batang hasil belajar *Pretest* dan *Posttest* di atas dapat kita lihat bahwa pada *Pretest* banyak siswa yang memperoleh nilai sangat rendah, namun setelah diberikan *Posttest* tidak ada siswa yang memperoleh skor pada kategori sangat rendah. Lebih banyak siswa memperoleh skor pada kategori tinggi setelah diberikan *Posttest*.

**b. Deskripsi Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Dalam Mengikuti Pembelajaran**

Hasil pengamatan aktivitas siswa dengan menggunakan model Pembelajaran Aktif Tipe *Everyone is a Teacher Here* (ETH) selama 4 kali pertemuan dinyatakan dalam persentase sebagai berikut:

**Tabel 4.8 Persentase Aktivitas Siswa yang Belajar Melalui Penerapan Model pembelajaran aktif Tipe *Everyone is a Teacher Here* (ETH)**

No	Aspek yang Diamati	Frekuensi Aktivitas Siswa pada Pertemuan Ke-				Rata-Rata	Persentase (%)
		I	II	III	IV		
1.	Siswa yang hadir pada saat proses pembelajaran berlangsung	34	32	34	35	33.75	96.43
2.	Siswa yang mengajukan pertanyaan mengenai materi yang dijelaskan oleh guru (batas dalam setiap pertemuan sebanyak 20 siswa)	13	18	18	15	16	80
3.	Siswa menjawab pertanyaan lisan guru	20	28	28	30	25.75	75.71
4.	Siswa berdiskusi dengan teman kelompoknya	29	30	32	35	31.5	90
5.	Siswa tampil sebagai guru bagi siswa lain (setiap pertemuan dibatasi sebanyak 12 siswa)	6	12	12	12	10.5	87.5
6.	Siswa mengajukan tanggapan pada saat pembahasan soal	20	25	30	30	26.25	75
7.	Siswa yang bertanya kepada temannya baik kepada teman kelompoknya maupun pada anggota kelompok lain	30	30	34	34	32	91.43
8.	Siswa memberikan kesempatan kepada temannya untuk menanggapi jawaban yang telah diberikan saat menjadi seorang guru	6	12	12	12	10.5	87.5
<b>Rata-Rata Persentase</b>							85.45

Berdasarkan tabel 4.8 di atas dapat dilihat bahwa aktivitas siswa

selama 4 kali pertemuan menunjukkan bahwa:

- a. Siswa yang hadir pada saat proses pembelajaran berlangsung sebesar 96.43%

- b. Siswa yang mengajukan pertanyaan mengenai materi yang dijelaskan oleh guru (batas dalam setiap pertemuan sebanyak 20 siswa) sebesar 80%
- c. Siswa menjawab pertanyaan lisan guru sebesar 75.71%
- d. Siswa berdiskusi dengan teman kelompoknya sebesar 90%
- e. Siswa tampil sebagai guru bagi siswa lain (setiap pertemuan dibatasi sebanyak 12 siswa) sebesar 87.5%
- f. Siswa mengajukan tanggapan pada saat pembahasan soal sebesar 75%
- g. Siswa yang bertanya kepada temannya baik kepada teman kelompoknya maupun pada anggota kelompok lain sebesar 91.43%
- h. Siswa memberikan kesempatan kepada temannya untuk menanggapi jawaban yang telah diberikan saat menjadi seorang guru 87.5%

Dari deskripsi di atas persentase aktivitas positif siswa melalui penerapan model pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher Here* (ETH) adalah 85.45%. Sehingga aktivitas siswa melalui penerapan model pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher Here* (ETH) dikatakan efektif karena telah memenuhi kriteria aktivitas siswa secara klasikal yaitu  $\geq 75\%$  siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran

### **c. Deskripsi Keterlaksanaan Pembelajaran**

Data tentang keterlaksanaan pembelajaran diambil dari hasil pengamatan yang dilakukan oleh peneliti selama empat kali pertemuan dan dapat dilihat dalam tabel berikut:

**Tabel 4.9 Pengamatan Keterlaksanaan Pembelajaran Melalui Penerapan Model pembelajaran aktif Tipe *Everyone is a Teacher Here* (ETH)**

ASPEK YANG DIAMATI	PERTEMUAN				RATA-RATA	KATEGORI
	1	2	3	4		
<b>Kegiatan Awal</b>						
<b>Fase I: Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa</b>						
1. Menyampaikan tujuan pembelajaran.	4	4	4	4	4	Baik Sekali
2. Memotivasi peserta didik dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi ini.	3	3	4	3	3,25	Baik Sekali
<b>Kegiatan Inti</b>						
<b>Fase II: Menyampaikan informasi</b>						
1. Mempresentasikan informasi kepada peserta didik	4	4	4	4	4	Baik Sekali
<b>Fase III: Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar</b>						
1. Bagikan LKS pada setiap kelompok.	4	4	4	4	4	Baik Sekali
2. Mintalah setiap kelompok mendiskusikan soal-soal LKS yang telah diberikan	3	3	3	3	3	Baik
<b>Fase IV: Membimbing kelompok bekerja dan belajar</b>						
1. Guru memantau kegiatan kelompok dalam menyelesaikan LKS	4	4	4	4	4	Baik Sekali
2. Guru membantu kelompok yang sedang kesulitan dalam mengerjakan LKS.	3	4	4	4	3.75	Baik Sekali
3. Mintalah kepada peserta didik dari setiap kelompok secara sukarela membacakan pertanyaan yang ada pada LKS yang telah diberikan dan menjelaskan jawaban yang didapatkan dari hasil diskusi dengan kelompoknya	3	4	4	4	3.75	Baik Sekali
<b>Fase V: Evaluasi</b>						
1. Setelah jawaban diberikan, mintalah kepada peserta didik lainnya untuk menambahkan.	3	3	3	4	3.25	Baik Sekali
<b>Kegiatan Akhir</b>						
<b>Fase VI: Penghargaan</b>						
1. Guru memberi pujian kepada kelompok yang berhasil menjawab semua pertanyaan, kompak dalam bekerja sama.	4	4	4	4	4	Baik Sekali
<b>Rata-Rata</b>					<b>3.76</b>	<b>Baik Sekali</b>

Berdasarkan tabel 4.9 rata-rata kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dikelas dengan menggunakan model pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher Here* (ETH) memperoleh nilai 3.76. Dalam kriteria keterlaksanaan pembelajaran yang telah dipaparkan pada bab III, penilaian tersebut berada pada interval 2.50 – 3.49 yang dikategorikan aktif sehingga dapat dikatakan efektif.

**d. Deskripsi Respons Siswa terhadap Pembelajaran**

Data tentang respons siswa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher Here* (ETH) diperoleh melalui pemberian angket respons siswa yang selanjutnya dikumpulkan dan dianalisis. Hasil analisis respons siswa selanjutnya disajikan dalam tabel berikut:

**Tabel 4.10 Persentase Respons Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika**

No	Aspek yang Ditanyakan	Frekuensi		Presentase (%)	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
	<b>Kategori</b>				
1	Apakah pembelajaran dengan metode <i>Everyone is a Teacher Here</i> membuat Anda senang terhadap pelajaran matematika?	32	3	91.43	8.57
2	Apakah pembelajaran dengan metode <i>Everyone is a Teacher Here</i> yang diterapkan oleh guru memudahkan Anda untuk memahami materi pelajaran matematika?	30	5	85.71	14.29
3	Apakah pembelajaran dengan metode <i>Everyone is a Teacher Here</i> yang diterapkan membuat Anda berani mengungkapkan pendapat anda?	34	1	97.14	2.86
4	Apakah pembelajaran dengan metode <i>Everyone is a Teacher Here</i> yang diterapkan oleh guru membuat Anda lebih senang dibanding pembelajaran lain?	32	3	91.43	8.57
5	Dengan metode <i>Everyone is a Teacher Here</i> , apakah anda senang berdiskusi bersama teman anda dalam mengerjakan soal-soal matematika?	35	0	100	0
6	Apakah pembelajaran dengan metode <i>Everyone is a Teacher Here</i> yang diterapkan oleh guru bermanfaat bagi anda?	35	0	100	0
7	Apakah Anda merasa tidak tegang dan tertekan selama pembelajaran dengan metode <i>Everyone is a Teacher Here</i> berlangsung?	30	5	85.71	14.29
8	Apakah matematika pelajaran yang menarik ketika menerapkan metode <i>Everyone is a Teacher Here</i> ?	28	7	80	20
9	Apakah anda senang dengan pemberian penghargaan yang diberikan oleh guru kepada kelompok yang mempresentasikan hasil diskusinya?	33	2	94.29	5.71
10	Apakah anda lebih muda mengingat materi yang diajarkan dalam pembelajaran matematika melalui metode <i>Everyone is a Teacher Here</i> ?	30	5	85.71	14.29
	<b>Rata-rata keseluruhan</b>	31.9	3.1	91.14	8.86

Berdasarkan tabel 4.10 dapat dilihat bahwa secara umum rata-rata siswa kelas X SMA Negeri 2 Gowa memberi respons positif terhadap pelaksanaan pembelajaran melalui model pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher*

Here (ETH), dimana rata-rata persentase respons siswa adalah 91.14%. Dengan demikian respons siswa yang diajar dengan metode ini dapat dikatakan efektif karena telah memenuhi kriteria respons siswa yakni  $\geq 80\%$  memberikan respon positif.

### 3. Hasil Analisis Inferensial

Analisis statistik inferensial pada bagian ini digunakan untuk pengujian hipotesis yang telah dikemukakan pada bab II. Sebelum dilakukan uji hipotesis maka terlebih dahulu dilakukan uji normalitas sebagai uji prasyarat. Berdasarkan hasil perhitungan komputer dengan bantuan program SPSS versi 16 diperoleh hasil sebagai berikut:

#### a. Uji Normalitas

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

**Tabel 4.11 Tabel Pengujian Normalitas Hasil Belajar**  
**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
<i>Pretest</i>	.102	35	.200*	.940	35	.055
<i>Posttest</i>	.124	35	.189	.954	35	.150
<i>Gain</i>	.057	35	.200*	.984	35	.871

a. Lilliefors Significance Correction

Pengujian normalitas pertama dilakukan pada data *Pretest*. Taraf signifikansi yang digunakan adalah  $\alpha = 0.05$ . Tabel SPSS yang diperhatikan adalah pengujian normalitas Kolmogorov-Smirnov. Berdasarkan pengolahan data dengan SPSS Ver. 16, dapat dilihat nilai *sign* untuk *Pretest* adalah 0,2.

Berarti nilai *sign* lebih besar dari nilai  $\alpha$  ( $0.2 > 0.05$ ). Berarti dapat disimpulkan bahwa data *Pretest* berdistribusi normal.

Pengujian normalitas yang kedua dilakukan pada data *Posttest*. Taraf signifikansi yang digunakan adalah  $\alpha = 0.05$ . Berdasarkan pengolahan data dengan *SPSS Ver. 16*, dapat dilihat nilai *sign* untuk *Posttest* sebesar 0.189. Berarti nilai *sign* lebih besar dari nilai  $\alpha$  ( $0.189 > 0.05$ ). Berarti dapat disimpulkan bahwa data *Posttest* berdistribusi normal.

Pengujian normalitas yang ketiga dilakukan pada data peningkatan hasil belajar (*gain*). Taraf signifikansi yang digunakan adalah  $\alpha = 0.05$ . Berdasarkan pengolahan data dengan *SPSS Ver. 16*, dapat dilihat nilai *sign* untuk *gain* sebesar 0.2. Berarti nilai *sign* lebih besar dari nilai  $\alpha$  ( $0,2 > 0.05$ ). Berarti dapat disimpulkan bahwa data *gain* berdistribusi normal.

## **b. Pengujian Hipotesis**

Karena data terdistribusi normal maka memenuhi kriteria untuk menguji hipotesis penelitian. Pengujian hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji-t *one sample test* dan uji proporsi (Uji Z). Pengujian hipotesis dianalisis untuk mengetahui apakah model Pembelajaran Aktif Tipe *Everyone is a Teacher* efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas X IPA 9 SMA Negeri 2 Gowa.

### 1) Hasil Belajar Siswa

#### a) Uji *t* Ketuntasan Individual

Ketuntasan individual hasil belajar matematika siswa kelas X IPA 2 SMA Negeri 2 Gowa sebelum dan sesudah melalui penerapan Pembelajaran Aktif Tipe *Everyone is a Teacher Here*, yaitu siswa

yang memperoleh nilai lebih dari 69.9. Untuk menguji hipotesis penelitian tersebut maka dirumuskan hipotesis statistik sebagai berikut:

$$H_0 : \mu \leq 69.9 \text{ melawan } H_1 : \mu > 69.9$$

Keterangan :

$\mu$  = Parameter hasil belajar matematika sebelum dan sesudah.

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

**Tabel 4.12 Hasil Uji-*t* Ketuntasan Individual**

One-Sample Test						
	Test Value = 0					
	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
<i>Posttest</i>	53.576	34	.000	81.48571	78.3948	84.5766

Berdasarkan hasil analisis tampak bahwa nilai *sig (2.tailed)* adalah 0.000 yang berarti lebih kecil dari  $\alpha$  (0.05), maka  $H_0$  ditolak yang menunjukkan bahwa hasil belajar setelah diterapkan model pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher Here* (ETH) pada siswa kelas X IPA 9 SMA Negeri 2 Gowa lebih dari 69.99. Ini berarti bahwa  $H_1$  diterima.

b) Uji Proporsi Ketuntasan Klasikal

Ketuntasan klasikal hasil belajar matematika siswa kelas X IPA 9 SMA Negeri 2 Gowa sebelum dan sesudah penerapan Pembelajaran Aktif Tipe *Everyone is a Teacher Here*, yaitu banyaknya siswa yang nilainya tuntas lebih dari 74.9 %. Untuk

menguji hipotesis penelitian tersebut maka dirumuskan hipotesis statistik sebagai berikut:

$$H_0 : \pi \leq 0.749 \text{ melawan } H_1 : \pi > 0.749$$

Keterangan:

$\pi$  = Parameter persentase ketuntasan klasikal sebelum dan sesudah.

Pengujian ketuntasan klasikal siswa dilakukan dengan menggunakan uji proporsi. Untuk *Pretest* dengan taraf signifikan  $\alpha = 5\%$ , dari tabel sebaran normal baku diperoleh  $Z_{0,45} = 1.645$ . Nilai  $z$  hitung  $-9.082$  kurang dari  $z$  tabel  $1.645$  yang berarti  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak, artinya proporsi siswa yang mencapai kriteria ketuntasan individual kurang dari  $74.9$  dari keseluruhan siswa yang mengikuti tes belum tercapai. Sedangkan untuk *Posttest* dengan taraf signifikan  $\alpha = 5\%$ , dari tabel sebaran normal baku diperoleh  $Z_{0,45} = 1.645$ . Nilai  $z$  hitung  $1.92$  lebih dari  $z$  tabel  $1.645$  yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, artinya proporsi siswa yang mencapai kriteria ketuntasan individual lebih dari  $0.749$  dari keseluruhan siswa yang mengikuti tes tercapai. Dari analisis di atas dapat disimpulkan bahwa persentase ketuntasan klasikal hasil belajar siswa setelah pembelajaran melalui penerapan model Pembelajaran Aktif tipe *Everyone is a Teacher Here* telah memenuhi kriteria keaktifan. Untuk data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran D.

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

Peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas X IPA 2 SMA Negeri 2 Gowa melalui penerapan Pembelajaran Aktif Tipe *Everyone is a Teacher Here* minimal berada pada kategori sedang, yaitu siswa yang memperoleh peningkatan lebih dari 0.29. Untuk menguji hipotesis penelitian tersebut maka dirumuskan hipotesis statistik sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_g \leq 0.29 \text{ melawan } H_1 : \mu_g > 0.29$$

Keterangan :

$\mu_g$  = Parameter rata-rata peningkatan hasil belajar matematika.

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

**Tabel 4.13 Hasil Uji-*t* Peningkatan Hasil Belajar (*Gain*)**

One-Sample Test						
Test Value = 0						
	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Gain	32.187	34	.000	.65143	.6103	.6926

Berdasarkan hasil analisis tampak bahwa rata-rata gain ternormalisasi adalah 0.000 yang berarti lebih kecil dari  $\alpha$  (0.05), maka  $H_0$  ditolak yang menunjukkan bahwa rata-rata gain ternormalisasi setelah diterapkan model pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher Here* (ETH) pada siswa kelas X SMA Negeri 2 Gowa lebih dari 0,29. Ini berarti  $H_1$  diterima yakni gain ternormalisasi hasil belajar siswa berada pada kategori tinggi.

## 2) Uji Proporsi Aktivitas Siswa

Rata-rata proporsi aktivitas siswa kelas X IPA 9 SMA Negeri 2 Gowa selama proses pembelajaran matematika melalui penerapan Model Pembelajaran Aktif tipe *Everyone is a Teacher Here* yaitu siswa yang aktif lebih dari 74.9 %. Untuk menguji hipotesis penelitian tersebut maka dirumuskan hipotesis statistik sebagai berikut:

$$H_0 : \pi = 74.9 \text{ melawan } H_1 : \pi > 74.9$$

Keterangan:

$\pi$  = Parameter proporsi siswa yang melakukan aktivitas belajar.

Pengujian aktivitas siswa dilakukan dengan menggunakan uji proporsi. Dengan taraf signifikan  $\alpha = 5\%$ , dari tabel sebaran normal baku diperoleh  $Z_{0,45} = 1.645$ . Nilai z hitung 2.34 lebih dari z tabel 1.645 yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, artinya proporsi aktivitas siswa lebih dari 74.9% dari sejumlah aktivitas yang dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung. Dari analisis di atas dapat disimpulkan bahwa skor rata-rata aktivitas siswa selama proses pembelajaran melalui Penerapan Model Pembelajaran Aktif Tipe *Everyone is a Teacher Here* telah memenuhi kriteria efektif. Untuk data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran D.

## 3) Uji Proporsi Respons Siswa

Rata-rata persentase respons siswa kelas X IPA 9 SMA Negeri 2 Gowa terhadap penerapan Model Pembelajaran Aktif tipe *Everyone is a Teacher Here* positif, yaitu siswa yang merespons positif lebih

dari 79.9%. Untuk menguji hipotesis penelitian tersebut maka dirumuskan hipotesis statistik sebagai berikut:

$$H_0 : \pi = 79.9 \text{ melawan } H_1 : \pi > 79.9$$

Keterangan:

$\pi$  = Parameter proporsi siswa yang merespons positif

Pengujian respons siswa dilakukan dengan menggunakan uji proporsi. Dengan taraf signifikan  $\alpha = 5\%$ , dari tabel sebaran normal baku diperoleh  $Z_{0,45} = 1.645$ . Nilai  $z$  hitung 2.49 lebih dari  $z$  tabel 1.645 yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, artinya proporsi aktivitas siswa lebih dari 79.9%. Dari analisis di atas dapat disimpulkan bahwa skor rata-rata respons siswa terhadap Model Pembelajaran Aktif tipe *Everyone is a Teacher Here* telah memenuhi kriteria efektif. Untuk data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran D.

## **B. Pembahasan Hasil Penelitian**

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

Pembahasan hasil analisis deskriptif tentang (1) ketuntasan belajar siswa serta peningkatannya, (2) aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika, (3) keterlaksanaan pembelajaran melalui penerapan model pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher Here*, serta (4) respon siswa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran aktif tipe *Everyone is a*

*Teacher Here*. Hasil analisis data hasil belajar siswa sebelum diterapkan pembelajaran matematika melalui Model Pembelajaran Aktif Tipe *Everyone is a Teacher Here* menunjukkan bahwa hanya 3 siswa yang mencapai KKM, dengan kata lain hasil belajar siswa sebelum diterapkan Model Pembelajaran Aktif Tipe *Everyone is a Teacher Here* umumnya masih tergolong sangat rendah dan tidak memenuhi kriteria ketuntasan klasikal. Sedangkan data hasil belajar siswa setelah diterapkan pembelajaran matematika melalui Model Pembelajaran Aktif Tipe *Everyone is a Teacher Here* menunjukkan bahwa terdapat 30 siswa atau 85.71% dari jumlah keseluruhan 35 siswa yang mencapai ketuntasan individu (mendapat skor hasil belajar minimal 70). Sedangkan siswa yang tidak mencapai ketuntasan individu sebanyak 5 siswa atau 14.29% ini dikarenakan mereka kurang perhatian dalam proses pembelajaran dan terkadang tidak masuk sekolah dengan berbagai alasan sehingga mereka tertinggal materi yang diajarkan, ini yang menyebabkan mereka kesulitan dalam mengerjakan soal-soal ketika diberikan *posttest*. Hasil belajar siswa setelah diterapkan Model Pembelajaran Aktif Tipe *Everyone is a Teacher Here* mengalami peningkatan karena tergolong sedang dan tinggi serta sudah memenuhi kriteria ketuntasan klasikal. Hal ini berarti bahwa Model Pembelajaran Aktif Tipe *Everyone is a Teacher Here* dapat membantu siswa untuk mencapai ketuntasan klasikal. Keberhasilan yang dicapai tercipta karena siswa tidak lagi menjadi peserta pasif ketika proses pembelajaran berlangsung, akan tetapi siswa sudah terlibat aktif dalam proses pembelajaran dengan memberi kesempatan menjadi guru baru siswa lain. Hasil *normalized gain* atau rata-rata gain ternormalisasi siswa setelah diajar dengan menggunakan Model Pembelajaran Aktif Tipe *Everyone is a Teacher Here* adalah 0.7. Itu artinya

peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas X IPA 9 SMA Negeri 2 Gowa setelah diterapkan Model Pembelajaran Aktif Tipe *Everyone is a Teacher Here* umumnya berada pada kategori tinggi. Hasil pengamatan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher Here* (ETH) pada siswa kelas X IPA 9 SMA Negeri 2 Gowa menunjukkan bahwa siswa aktif dalam pembelajaran, hubungan sosial siswa semakin baik, dan telah memenuhi kriteria aktif karena sesuai dengan indikator aktivitas siswa bahwa aktivitas siswa dikatakan berhasil/efektif jika sekurang-kurangnya 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Sedangkan hasil analisis data observasi aktivitas siswa menunjukkan rata-rata persentase frekuensi aktivitas siswa dengan model pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher Here* (ETH) yaitu 85.45% dan aktivitas siswa yang meningkat setiap pertemuan. Hal ini dapat disimpulkan bahwa siswa sudah aktif mengikuti proses pembelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher Here* (ETH). Dalam mengelola pembelajaran melalui model pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher Here* (ETH) guru sudah mengelola pembelajaran dengan baik. Hal itu terlihat dari nilai rata-rata dari keseluruhan aspek yang diamati yaitu sebesar 3.76 dan umumnya berada pada kategori baik sekali. Sesuai dengan kriteria keefektifan bahwa keterlaksanaan pembelajaran dikatakan efektif jika mencapai kriteria baik atau sangat baik, maka dapat disimpulkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran melalui penerapan model pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher Here* (ETH) sudah efektif. Respon siswa menunjukkan adanya respon yang positif. Dari sejumlah aspek yang ditanyakan, siswa senang terhadap cara mengajar yang

diterapkan oleh guru dengan menggunakan model pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher Here* (ETH), siswa merasa lebih berani mengeluarkan pendapat dan merasakan ada kemajuan setelah diterapkan model pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher Here* (ETH) dalam pembelajaran matematika. Secara umum, rata-rata keseluruhan persentase respon siswa sebesar 91.14%. Hal ini tergolong respon positif sebagaimana standar yang telah ditentukan yaitu minimal 80%.

Hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa data *Pretest* dan *Posttest* telah memenuhi uji normalitas yang merupakan uji prasyarat sebelum melakukan uji hipotesis. Data *Pretest* dan *Posttest* telah terdistribusi dengan normal karena nilai sig lebih besar  $\alpha = 0.05$ . Hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji-t *one sample test*, telah diperoleh nilai sig (*2-tailed*) = 0.000 lebih kecil  $\alpha$  (0.05), sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, yang berarti bahwa “rata-rata hasil belajar siswa di atas KKM 70 dan terjadi peningkatan hasil belajar matematika setelah diterapkan model pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher Here* pada pembelajaran matematika siswa kelas X SMA Negeri 2 Gowa dimana nilai gainnya lebih dari 0.30”. Ketuntasan belajar siswa setelah diajar dengan menggunakan model pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher Here* secara klasikal lebih dari 75%. Selanjutnya aktivitas siswa diperoleh hasil dengan rata-rata 85.45% dan respon siswa dengan rata-rata 91.14%. Dengan demikian aktivitas siswa dan respon siswa telah memenuhi kriteria efektif.

Dari pembahasan diperoleh bahwa pembelajaran dengan metode *Everyone is a Teacher Here* efektif diterapkan pada siswa kelas X SMA Negeri 2 Gowa, hal ini senada dengan teori yang dikemukakan oleh Silberman (Amral, 2017)

sebagian pakar percaya bahwa sebuah mata pelajaran baru benar-benar dikuasai ketika pembelajar mampu mengajarkannya kepada orang lain. Metode ini memberi kesempatan yang luas kepada siswa untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Metode ini memiliki struktur yang jelas sehingga semua siswa bisa mendapat kesempatan untuk menjadi guru kepada siswa lain.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Amral tahun 2017 yang menyimpulkan bahwa hasil belajar, aktivitas siswa, dan respons siswa memenuhi kriteria efektif. Firmansyah pada tahun 2013 yang hasil penelitiannya menyimpulkan bahwa model pembelajaran aktif Tipe *Everyone is a Teacher Here* lebih efektif dari pada model pembelajaran konvensional.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis data penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran matematika efektif melalui penerapan pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher Here* pada siswa kelas X SMA Negeri 2 Gowa yang ditinjau dari hasil belajar matematika siswa, aktivitas selama proses pembelajaran dan respons siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan penjelasan sebagai berikut:

1. Ketuntasan hasil belajar matematika siswa setelah diberikan perlakuan yaitu dari 35 siswa sebagai sampel penelitian terdapat 30 siswa (85.71%) yang tuntas dan 5 siswa (14.29%) yang tidak tuntas. Ini berarti siswa di Kelas X telah mencapai ketuntasan secara klasikal, dimana ketuntasan klasikal tercapai apabila minimal 75%. Dan rata-rata gain ternormalisasi adalah 0.7 atau berada pada kategori tinggi.
2. Aktivitas siswa yang berkaitan dengan kegiatan pembelajaran dari aspek yang diamati secara keseluruhan dikategorikan efektif. Hal ini ditunjukkan dengan sekurang-kurangnya 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran yang mana dalam penelitian ini sudah mencapai 85.45%.
3. Respons siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika melalui penerapan model model pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher Here* (ETH) pada umumnya memberikan tanggapan positif 91,14% dari jumlah keseluruhan siswa.

## **B. Saran**

Setelah melihat hasil penelitian yang telah dilakukan, maka penulis menyarankan bahwa:

1. Untuk siswa, sebaiknya siswa lebih sering berkooperatif dengan teman-temannya agar bisa menjalin hubungan baik dan meningkatkan kemampuan akademik dan sosial.
2. Kepada pihak sekolah diharapkan dapat menerapkan model model pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher Here* (ETH) dalam proses pembelajaran untuk pokok bahasan yang lain disesuaikan dengan karakteristik dari model pembelajaran ini sebagai bahan perbandingan.
3. Bagi peneliti yang berminat mengembangkan lebih lanjut penelitian ini diharapkan mencermati keterbatasan penelitian ini, sehingga penelitian selanjutnya dapat menyempurnakan hasil penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, Ridwan. 2013. *Inovasi Pembelajaran*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Amral, dkk. 2017. *Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Everyone is a Teacher Here (ETH) Dalam Meningkatkan Kemandirian Belajar Dan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Pada Siswa Kelas Xi Smkt Somba Opu Sungguminasa Kabupaten Gowa* (Online). [eprints.unm.ac.id/](http://eprints.unm.ac.id/), diakses 30 April 2018.
- Daryanto. 2009. *Panduan Proses Pembelajaran Kreatif & Inovatif*. Jakarta: AV Publisher.
- Elvira, Andi Fivi. 2014. *Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) pada Siswa Kelas VII<sub>A</sub> SMP Negeri 16 Bulukumba*. Skripsi tidak diterbitkan. Makassar: Unismuh Makassar.
- Firmansyah. 2013. Pengaruh Pembelajaran Aktif *Everyone is a Teacher Here* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Standar Kompetensi Menerapkan Dasar-Dasar Digital Kelas X TAV 1 di SMK Negeri 1 Madiun, *Jurnal Ilmu Pendidikan*, (Online). Vol. 2 No. 1. (<http://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-teknik-elektro/article/view/1281>, diakses 2 Mei 2018).
- Fitriani, Vivi. 2012. *Pengaruh Strategi Pembelajaran Aktif Tipe Everyone Is a Teacher Here Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas IV SDN 2 Dangin Puri* (online). <http://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/view/923>, diakses 1 Mei 2018.
- Hasnaeni. 2014. *Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Model Kooperatif Tipe Snowball Throwing pada Siswa Kelas XI IPA<sub>1</sub> SMA Negeri 3 Sinjai Selatan Kabupaten Sinjai*. Skripsi tidak diterbitkan. Makassar: Unismuh Makassar.
- Komalasari, Kokom. 2010. *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi*. Bandung: Refika Aditama.
- Kyriacou, Chris. 2011. *Effective Teaching Theory and Practice*. Bandung: Nusa Media.

- Majida, Nafisa. 2015. *Penelitian eksperimen dan contohnya*. (online) <http://majidanafisa.blogspot.co.id/2015/05/penelitian-eksperimen-dan-contohnya.html>, diakses 3 Mei 2018.
- Nurmuliana. 2011. *Penerapan Model Pembelajaran Generatif Dalam Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Fisika Peserta Didik Kelas XI IPA SMAN 3 Makassar*. Skripsi tidak diterbitkan. Makassar: UNM.
- Rusman. 2013. *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Santoso, Ananda. & A.R.AL, Hanif. *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia*. Surabaya: Alumni.
- Sholihin, Ubaydilah Ibnu. 2013. *Model Pembelajaran Snowball Throwing*. (online). <http://proposal/contoh-proposal-WEB/proposal-skripsi/pendidikan-Matematika-tentang-model-pembelajaran-snowball-throwing.html>, diakses 1 Mei 2018
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Suherman, E. (2008). *Belajar dan Pembelajaran Matematika*. Hands-Out Perkuliahan. Jurusan Pendidikan Matematika FPMIPA UPI.
- Suprijono, Agus. 2015. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana.
- Wahyunita. Siska Dian. 2014. *Efektivitas Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif Everyone is a Teacher Here (ETH) Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII MTs Aisyiyah Sungguminasa Kabupaten Gowa*. Skripsi. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.

LAMPIRAN-LAMPIRAN

# LAMPIRAN A



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

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

Status Pendidikan : SMA NEGERI 2 GOWA  
Kelas / Semester : X/1  
Mata Pelajaran : Matematika  
Materi Pokok : Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel  
Waktu : 2 x 45 menit  
Pertemuan Ke : Pertama

**A. Kompetensi Inti**

- 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- 3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- 4 : 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**

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1	1.1 Menyusun system persamaan linear tiga variabel dari masalah kontekstual	1.1.1 Mendefenisikan pengertian system persamaan linear tiga variabel 1.1.2 Menentukan himpunan penyelesaian system persamaan linear tiga variabel
2	2.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linear tiga variabel	2.1.1 Menyelesaikan model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan system persamaan linear tiga variabel

**C. Tujuan Pembelajaran**

**1. KI 1 dan KI 2**

Perserta didik:

- a. Berdoa sebelum dan sesudah pembelajaran
- b. Menggunakan waktu seefektif mungkin

- c. Bersemangat dalam pembelajaran matematika
- d. Suka bertanya selama proses pembelajaran
- e. Berani mengungkapkan pendapatnya
- f. Bertanggungjawab dalam menyelesaikan tugasnya
- g. Bekerjasama dan mementingkan hasil kelompok

**2. KI 3**

Peserta didik dapat:

- a. Mengetahui pengertian system persamaan linear tiga variabel
- b. Menemukan himpunan penyelesaian system persamaan linear tiga variabel melalui metode substitusi

**D. Model/Metode Pembelajaran**

Model Pembelajaran : Kooperatif

Metode Pembelajaran : *Everyone is a Teacher Here*

**E. Materi Pembelajaran**

Sistem persamaan linear tiga variabel adalah suatu persamaan matematika yang terdiri atas 3 persamaan linear yang masing-masing persamaan bervariasi tiga (misal x, y dan z). Dengan demikian, bentuk umum dari Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel dalam x, y, dan z dapat ditulis sebagai berikut:

$ax + by + cz = d$	atau	$a_1x + b_1y + c_1z = d_1$
$ex + fy + gz = h$		$a_2x + b_2y + c_2z = d_2$
$ix + jy + kz = l$		$a_3x + b_3y + c_3z = d_3$

Dengan a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, dan l atau  $a_1, b_1, c_1, d_1, a_2, b_2, c_2, d_2, a_3, b_3, c_3, d_3$  merupakan bilangan-bilangan real.

Keterangan:

a, e, I,  $a_1, a_2, a_3$  = koefisien dari x

b, f, j,  $b_1, b_2, b_3$  = koefisien dari y

c, g, k,  $c_1, c_2, c_3$  = koefisien dari z

d, h, i,  $d_1, d_2, d_3$  = konstanta

x, y, z = variabel atau peubah

Suatu persamaan dikatakan sistem persamaan linear tiga variabel apabila memiliki karakteristik sebagai berikut:

1. Menggunakan relasi tanda sama dengan (=)
2. Memiliki tiga variabel
3. Ketiga variabel tersebut memiliki derajat satu (berpangkat satu)

Cara menyelesaikan system persamaan linear tiga variabel adalah dengan menggunakan metode eliminasi, substitusi dan metode gabungan (eliminasi-substitusi).

#### 1. Metode Substitusi

Langkah-langkah penyelesaian SPLTV dengan metode substitusi adalah sebagai berikut:

- a. Tentukan terlebih dahulu mana yang menjadi persamaan 1, persamaan 2, dan persamaan 3
- b. Lalu kita ubah salah satu persamaan ke dalam bentuk lain dan beri nama dengan persamaan 4
- c. Setelah itu substitusikan persamaan 4 ke dalam persamaan 2, dan persamaan 3
- d. Dan langkah terakhir substitusikan nilai variabel dari persamaan 2 dan 3 ke persamaan 1

Sebagai contoh diberikan sistem persamaan linear tiga variabel sebagai berikut:

$$x + y + z = -6$$

$$x - 2y + z = 3$$

$$-2x + y + z = 9$$

Maka penyelesaiannya adalah:

- a. Tentukan terlebih dahulu mana yang menjadi persamaan 1, persamaan 2, dan persamaan 3

$$x + y + z = -6 \quad \dots \text{Persamaan I}$$

$$x - 2y + z = 3 \quad \dots \text{Persamaan II}$$

$$-2x + y + z = 9 \quad \dots \text{Persamaan III}$$

b. Lalu ubah salah satu persamaan kedalam bentuk lain dan beri nama dengan persamaan 4. Misalnya persamaan 1 yaitu  $x + y + z = -6$ , diubah menjadi  $z = -x - y - 6 \longrightarrow$  persamaan 4

c. Setelah itu substitusikan persamaan 4 ke dalam persamaan 2, dan persamaan 3

Substitusikan persamaan 4 ke persamaan 2, maka diperoleh:

$$x - 2y + (-x - y - 6) = 3$$

$$x - 2y - x - y - 6 = 3$$

$$-3y - 6 = 3$$

$$-3y = 9$$

$$y = -3$$

Substitusikan persamaan 4 ke persamaan 3, maka diperoleh :

$$-2x + y + (-x - y - 6) = 9$$

$$-2x + y - x - y - 6 = 9$$

$$-3x - 6 = 9$$

$$-3x = 15$$

$$x = -5$$

d. Dan langkah terakhir kita substitusikan nilai variabel yang diperoleh dari persamaan 2 dan 3 ke persamaan 1. Didapat bahwa nilai  $x = -5$  dan  $y = -3$ , lalalu substitusikan ke persamaan 1 maka diperoleh :

$$X + y + z = -6$$

$$-5 - 3 + z = -6$$

$$-8 + z = -6$$

$$z = 2$$

## F. Kegiatan Pembelajaran

Sintak Model Pembelajaran	Deskripsi	Alokasi Waktu
Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan peserta didik	✓ Menyampaikan tujuan pembelajaran. ✓ Memotivasi peserta didik dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi ini.	5'
Menyajikan Informasi	✓ Mempresentasikan informasi kepada peserta didik	30'
Mengorganisasikan peserta didik ke dalam tim-tim belajar	✓ Membagikan LKS pada setiap kelompok. ✓ Meminta setiap kelompok mendiskusikan soal-soal LKS yang telah diberikan.	15'
Membantu kerja tim dan belajar	✓ Memantau kegiatan kelompok dalam menyelesaikan LKS. ✓ Membantu kelompok yang sedang kesulitan dalam mengerjakan LKS. ✓ Meminta kepada peserta didik dari setiap kelompok secara sukarela berperan sebagai guru bagi siswa lain (ETH) dengan menjelaskan jawaban dari soal-soal LKS yang telah didiskusikan bersama teman kelompoknya	20'
Mengevaluasi	✓ Setelah jawaban diberikan, meminta kepada peserta didik lainnya untuk menambahkan.	15'
Memberikan pengakuan atau penghargaan	✓ Memberi pujian kepada kelompok yang berhasil menjawab semua pertanyaan, kompak dalam bekerja sama.	5'

## G. Media/alat, Bahan, Sumber Belajar

### a. Alat dan Bahan

Papan Tulis, Spidol, Buku Cetak

### b. Sumber Belajar

Buku Pegangan Guru Kurikulum 2013

## **H. Penilaian Pembelajaran**

### 1. Teknik Penilaian (terlampir)

- a. Pengamatan Aktivitas Siswa
- b. Tes Tulis ( LKS)

Guru Pamong,

**Salmah, S.Pd.**

**Makassar, Agustus 2018**

Mahasiswa Penelitian,

**Syaiful**

NIM: 10536 4979 14

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

### (RPP)

Status Pendidikan	: SMA NEGERI 2 GOWA
Kelas / Semester	: X/1
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel
Waktu	: 2 x 45 menit
Pertemuan Ke	: II (Dua)

#### A. Kompetensi Inti

- 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- 3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- 4 : 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

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1	1.1 Menyusun system persamaan linear tiga variabel dari masalah kontekstual	1.1.1 Mendefenisikan pengertian system persamaan linear tiga variabel 1.1.2 Menentukan himpunan penyelesaian system persamaan linear tiga variabel
2	2.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linear tiga variabel	2.1.1 Menyelesaikan model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan system persamaan linear tiga variabel

#### C. Tujuan Pembelajaran

##### 1. KI 1 dan KI 2

Perserta didik:

- a. Berdoa sebelum dan sesudah pembelajaran
- b. Berdoa sebelum dan sesudah pembelajaran
- c. Menggunakan waktu seefektif mungkin

- d. Bersemangat dalam pembelajaran matematika
- e. Suka bertanya selama proses pembelajaran
- f. Berani mengungkapkan pendapatnya
- g. Bertanggungjawab dalam menyelesaikan tugasnya
- h. Bekerjasama dan mementingkan hasil kelompok

## 2. KI 3

Peserta didik dapat:

- a. Menentukan himpunan penyelesaian system persamaan linear tiga variabel dengan menggunakan metode eliminasi

### D. Model/Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : Kooperatif

Metode Pembelajaran : *Everyone is a Teacher Here*

### E. Materi Pembelajaran

#### 1. Metode Eliminasi

Langkah-langkah penyelesaian SPLTV dengan metode eliminasi adalah sebagai berikut:

- a. Tentukan terlebih dahulu mana yang menjadi persamaan 1, persamaan 2, dan persamaan 3.
- b. Eliminasi salah satu peubah sehingga diperoleh SPLDV
- c. Selesaikan SPLDV yang didapat pada Langkah 2
- d. Substitusikan nilai-nilai peubah yang diperoleh pada Langkah 2 ke dalam salah satu persamaan semula untuk mendapatkan nilai peubah yang lainnya

Sebagai contoh diberikan sistem persamaan linear tiga variabel sebagai berikut:

$$\begin{cases} 2x - y + z = 6 \\ x - 3y + z = -2 \\ x + 2y - z = 3 \end{cases}$$

Maka penyelesaiannya adalah:

- a. Tentukan mana yang menjadi persamaan 1, persamaan 2, dan persamaan 3

$$2x - y + z = 6 \quad \dots(1)$$

$$x - 3y + z = -2 \quad \dots(2)$$

$$x + 2y - z = 3 \quad \dots(3)$$

- b. Eliminasi peubah z dari persamaan 1 dan persamaan 2 dan dari persamaan 1 dan 3

Persamaan (1) dan (2):

$$\begin{array}{r} 2x - y + z = 6 \\ x - 3y + z = -2 \\ \hline x + 2y = 8 \quad \dots (4) \end{array}$$

Persamaan (1) dan (3)

$$\begin{array}{r} 2x - y + z = 6 \\ x + 2y - z = 3 \\ \hline 3x + y = 9 \quad \dots(5) \end{array}$$

- c. Persamaan 4 dan persamaan 5 berbentuk SPLDV. Lalu eliminasi SPLDV tersebut untuk memperoleh nilai x dan y

Dari persamaan (4) dan (5), diperoleh SPLDV x dan y:

$$x + 2y = 8$$

$$3x + y = 9$$

Eliminasi x dari persamaan (4) dan (5), maka:

$$\begin{array}{r} x + 2y = 8 \\ 3x + y = 9 \end{array} \left| \begin{array}{l} 3 \\ 1 \end{array} \right. \left| \begin{array}{l} 3x + 6y = 24 \\ 3x + y = 9 \\ \hline 5y = 15 \\ y = 3 \end{array} \right.$$

Eliminasi y dari persamaan (4) dan (5), maka:

$$\begin{array}{r} x + 2y = 8 \\ 3x + y = 9 \end{array} \left| \begin{array}{l} 1 \\ 2 \end{array} \right. \left| \begin{array}{l} x + 2y = 8 \\ 6x + 2y = 18 \\ \hline -5x = -10 \\ x = 2 \end{array} \right.$$

- d. Eliminasi peubah x dari persamaan 1 dan persamaan 2 dan dari persamaan 1 dan 3

Persamaan (1) dan (2):

$$\begin{array}{rcl} 2x - y + z = 6 & \times 1 & 2x - y + z = 6 \\ x - 3y + z = -2 & \times 2 & 2x - 6y + 2z = -4 \\ \hline & & 5y - z = 10 \dots (6) \end{array}$$

Persamaan (1) dan (3)

$$\begin{array}{rcl} 2x - y + z = 6 & \times 1 & 2x - y + z = 6 \\ x + 2y - z = 3 & \times 2 & 2x + 4y - 2z = 6 \\ \hline & & -5y + 3z = 0 \dots (7) \end{array}$$

- e. Persamaan 6 dan persamaan 7 berbentuk SPLDV. Lalu eliminasi SPLDV tersebut untuk memperoleh nilai x dan y

Dari persamaan (6) dan (7), diperoleh SPLDV y dan z:

$$5y - z = 10$$

$$-5y + 3z = 0$$

Eliminasi y dari persamaan (6) dan (7), maka:

$$5y - z = 10$$

$$-5y + 3z = 0$$

$$\hline 2z = 10$$

$$z = 5$$

Jadi, Himpunan penyelesaiannya adalah  $\{2, 3, 5\}$

## F. Kegiatan Pembelajaran

Sintak Model Pembelajaran	Deskripsi	Alokasi Waktu
Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan peserta didik	✓ Menyampaikan tujuan pembelajaran. ✓ Memotivasi peserta didik dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi ini.	5'
Menyajikan Informasi	✓ Mempresentasikan informasi kepada peserta didik	30'
Mengorganisasikan peserta didik ke dalam tim-tim belajar	✓ Membagikan LKS pada setiap kelompok. ✓ Meminta setiap kelompok mendiskusikan soal-soal LKS yang telah diberikan.	15'
Membantu kerja tim dan belajar	✓ Memantau kegiatan kelompok dalam menyelesaikan LKS. ✓ Membantu kelompok yang sedang kesulitan dalam mengerjakan LKS. ✓ Meminta kepada peserta didik dari setiap kelompok secara sukarela berperan sebagai guru bagi siswa lain (ETH) dengan menjelaskan jawaban dari soal-soal LKS yang telah didiskusikan bersama teman kelompoknya	20'
Mengevaluasi	✓ Setelah jawaban diberikan, meminta kepada peserta didik lainnya untuk menambahkan.	15'
Memberikan pengakuan atau penghargaan	✓ Memberi pujian kepada kelompok yang berhasil menjawab semua pertanyaan, kompak dalam bekerja sama.	5

## G. Media/alat, Bahan, Sumber Belajar

1. Alat dan Bahan  
Papan Tulis, Spidol, Buku Cetak
2. Sumber Belajar  
Buku Pegangan Guru Kurikulum 2013

## **H. Penilaian Pembelajaran**

### 1. Teknik Penilaian (terlampir)

- a. Pengamatan Aktivitas Siswa
- b. Tes Tulis ( LKS)

Guru Pamong,

**Salmah, S.Pd.**

**Makassar, Agustus 2018**

Mahasiswa Penelitian,

**Syaiful**

NIM: 10536 4979 14

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

### (RPP)

Status Pendidikan	: SMA NEGERI 2 GOWA
Kelas / Semester	: X/1
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel
Waktu	: 2 x 45 menit
Pertemuan Ke	: III (Tiga)

#### A. Kompetensi Inti

- 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- 3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- 4 : 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

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1	1.1 Menyusun system persamaan linear tiga variabel dari masalah kontekstual	1.1.1 Mendefenisikan pengertian system persamaan linear tiga variabel 1.1.2 Menentukan himpunan penyelesaian system persamaan linear tiga variabel
2	2.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linear tiga variabel	2.1.1 Menyelesaikan model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan system persamaan linear tiga variabel

#### C. Tujuan Pembelajaran

##### 1. KI 1 dan KI 2

Perserta didik:

- a. Berdoa sebelum dan sesudah pembelajaran
- b. Menggunakan waktu seefektif mungkin

- c. Bersemangat dalam pembelajaran matematika
- d. Suka bertanya selama proses pembelajaran
- e. Berani mengungkapkan pendapatnya
- f. Bertanggungjawab dalam menyelesaikan tugasnya
- g. Bekerjasama dan mementingkan hasil kelompok

**2. KI 3**

Peserta didik dapat:

- a. Menentukan himpunan penyelesaian dari system persamaan linier tiga variabel dengan menggunakan metode gabungan (eliminasi-substitusi)

**D. Model/Metode Pembelajaran**

Model Pembelajaran : Kooperatif

Metode Pembelajaran : *Everyone is a Teacher Here*

**E. Materi Pembelajaran**

- 1. Menyelesaikan SPLTV dengan menggunakan metode gabungan

Penyelesaian sistem persamaan linear dengan menggunakan metode gabungan/campuran merupakan cara penyelesaian dengan menggabungkan dua metode sekaligus, yakni metode eliminasi dan metode substitusi. Metode ini bisa dikerjakan dengan substitusi terlebih dahulu atau dengan eliminasi terlebih dahulu.

Contoh:

$$x - y + 2z = 4 \quad \dots (1)$$

$$2x + 2y - z = 2 \quad \dots (2)$$

$$3x + y + 2z = 8 \quad \dots (3)$$

Jawab:

- a. Menggunakan metode eliminasi terlebih dahulu

Persamaan 1 dan 2

$$\begin{array}{l|l} x - y + 2z = 4 & \times 2 \\ 2x + 2y - z = 2 & \times 1 \\ \hline 4x + 3z = 10 & \dots (4) \end{array}$$

Persamaan 2 dan 3

$$\begin{array}{rcl} 2x + 2y - z = 2 & \times 1 & 2x + 2y - z = 2 \\ 3x + y + 2z = 8 & \times 2 & \underline{6x + 2y + 4z = 16} \\ & & -4x - 5z = -14 \dots (5) \end{array}$$

Eliminasi persamaan 4 dan 5

$$\begin{array}{r} 4x + 3z = 10 \\ -4x - 5z = -14 \\ \hline -2z = -4 \\ z = 2 \end{array}$$

Karena nilai  $z$  sudah di dapat, maka substitusi pada salah satu persamaan SPLDV (persamaan 4 dan 5)

$$4x + 3(2) = 10$$

$$4x + 6 = 10$$

$$4x = 4$$

$$x = 1$$

Substitusi nilai  $x$  pada salah satu persamaan SPLTV (persamaan 1, 2, dan 3)

$$2x + 2y - z = 2$$

$$2(1) + 2y - 2 = 2$$

$$2 + 2y - 2 = 2$$

$$2y = 2$$

$$y = 1$$

Maka himpunan penyelesaiannya adalah  $\{1, 1, 2\}$

## F. Kegiatan Pembelajaran

Sintak Model Pembelajaran	Deskripsi	Alokasi Waktu
Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan peserta didik	✓ Menyampaikan tujuan pembelajaran. ✓ Memotivasi peserta didik dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi ini.	5'
Menyajikan Informasi	✓ Mempresentasikan informasi kepada peserta didik	30'
Mengorganisasikan peserta didik ke dalam tim-tim belajar	✓ Membagikan LKS pada setiap kelompok. ✓ Meminta setiap kelompok mendiskusikan soal-soal LKS yang telah diberikan.	15'
Membantu kerja tim dan belajar	✓ Memantau kegiatan kelompok dalam menyelesaikan LKS. ✓ Membantu kelompok yang sedang kesulitan dalam mengerjakan LKS. ✓ Meminta kepada peserta didik dari setiap kelompok secara sukarela berperan sebagai guru bagi siswa lain (ETH) dengan menjelaskan jawaban dari soal-soal LKS yang telah didiskusikan bersama teman kelompoknya	20'
Mengevaluasi	✓ Setelah jawaban diberikan, meminta kepada peserta didik lainnya untuk menambahkan.	15'
Memberikan pengakuan atau penghargaan	✓ Memberi pujian kepada kelompok yang berhasil menjawab semua pertanyaan, kompak dalam bekerja sama.	5'

## G. Media/alat, Bahan, Sumber Belajar

1. Alat dan Bahan  
Papan Tulis, Spidol, Buku Cetak
2. Sumber Belajar  
Buku Pegangan Guru Kurikulum 2013

## **H. Penilaian Pembelajaran**

### 1. Teknik Penilaian (terlampir)

- a. Pengamatan Aktivitas Siswa
- b. Tes Tulis ( LKS)

Guru Pamong,

**Salmah, S.Pd.**

**Makassar, Agustus 2018**

Mahasiswa Penelitian,

**Syaiful**

NIM: 10536 4979 14

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

Status Pendidikan : SMA NEGERI 2 GOWA  
Kelas / Semester : X/1  
Mata Pelajaran : Matematika  
Materi Pokok : Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel  
Waktu : 2 x 45 menit  
Pertemuan Ke : IV (Empat)

**A. Kompetensi Inti**

- 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- 3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- 4 : 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**

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1	1.1 Menyusun system persamaan linear tiga variabel dari masalah kontekstual	1.1.1 Mendefenisikan pengertian system persamaan linear tiga variabel 1.1.2 Menentukan himpunan penyelesaian system persamaan linear tiga variabel
2	2.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linear tiga variabel	2.1.1 Menyelesaikan model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan system persamaan linear tiga variabel

**C. Tujuan Pembelajaran**

**1. KI 1 dan KI 2**

Peserta didik:

- a. Berdoa sebelum dan sesudah pembelajaran

- b. Menggunakan waktu seefektif mungkin
- c. Bersemangat dalam pembelajaran matematika
- d. Suka bertanya selama proses pembelajaran
- e. Berani mengungkapkan pendapatnya
- f. Bertanggungjawab dalam menyelesaikan tugasnya
- g. Bekerjasama dan mementingkan hasil kelompok

## 2. KI 3

Peserta didik dapat:

- a. Menentukan himpunan penyelesaian dari system persamaan linier tiga variabel dengan menggunakan metode gabungan (eliminasi-substitusi)
- b. Menyelesaikan model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan system persamaan linear tiga variabel

### D. Model/Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : Kooperatif

Metode Pembelajaran : *Everyone is a Teacher Here*

### E. Materi Pembelajaran

1. Menyelesaikan SPLTV dengan yang berkaitan dengan masalah sehari-hari.

Penyelesaian sistem persamaan linear yang berkaitan dengan masalah sehari-hari lebih mudah diselesaikan dengan menggunakan metode gabungan/campuran, yaitu cara penyelesaian dengan menggabungkan dua metode sekaligus, yakni metode eliminasi dan metode substitusi. Metode ini bisa dikerjakan dengan substitusi terlebih dahulu atau dengan eliminasi terlebih dahulu. Banyak terapan SPLTV dalam kehidupan sehari-hari. Berikut langkah-langkah menentukan penyelesaian SPLTV dalam masalah nyata:

Contoh:

Campuran 3 kg beras A, 2 kg beras B, dan 2 kg beras C dijual seharga Rp19.700,00. Campuran 2 kg beras A, 1 kg beras B, dan 2 kg beras C

dijual Rp14.000. Sedangkan campuran 2 kg beras A, 3 kg beras B, dan 1 kg beras C dijual seharga Rp17.200,00.

- Buatlah model matematika dari permasalahan tersebut!
- Hitunglah harga tiap kg beras A, B, dan C.

Jawab:

Misal:

$x$  = harga beras per kg beras A

$y$  = harga beras per kg beras B

$z$  = harga beras per kg beras C

Model matematika

$$3x + 2y + 2z = 19.700 \dots (1)$$

$$2x + y + 2z = 14.000 \dots (2)$$

$$2x + 3y + z = 17.200 \dots (3)$$

Proses eliminasi

Persamaan 1 dan 2

$$3x + 2y + 2z = 19.700$$

$$2x + y + 2z = 14.000$$

---


$$x + y = 5.700 \dots (4)$$

Persamaan 1 dan 3

$$3x + 2y + 2z = 19.700 \quad \left| \begin{array}{l} \times 1 \\ \times 2 \end{array} \right. \begin{array}{l} 3x + 2y + 2z = 19.700 \\ 4x + 6y + 2z = 34.400 \end{array}$$

$$2x + 3y + z = 17.200 \quad \left| \begin{array}{l} \times 1 \\ \times 2 \end{array} \right. \begin{array}{l} 3x + 2y + 2z = 19.700 \\ 4x + 6y + 2z = 34.400 \end{array}$$

---


$$-x - 4y = -14.700$$

$$x + 4y = 14.700 \dots (5)$$

Persamaan 4 dan 5

$$x + y = 5.700$$

$$x + 4y = 14.700$$

---


$$-3y = -9.000$$

$$y = 3.000$$

$$x + y = 5.700 \quad \left| \begin{array}{l} \times 4 \\ \times 1 \end{array} \right. \begin{array}{l} 4x + 4y = 22.800 \\ x + 4y = 14.700 \end{array}$$

$$x + 4y = 14.700 \quad \left| \begin{array}{l} \times 4 \\ \times 1 \end{array} \right. \begin{array}{l} 4x + 4y = 22.800 \\ x + 4y = 14.700 \end{array}$$

---


$$3x = 8.100$$

$$x = 2.700$$

Substitusi nilai  $x$  dan  $y$  pada persamaan 1

$$3(2.700) + 2(3.000) + 2z = 19.700$$

$$8.100 + 6.000 + 2z = 19.700$$

$$14.100 + 2z = 19.700$$

$$2z = 5.600$$

$$z = 2.800$$

Jadi, harga perkilogram beras A adalah 2.700, beras B adalah 3.000 dan beras C adalah 2.800

#### F. Kegiatan Pembelajaran

Sintak Model Pembelajaran	Deskripsi	Alokasi Waktu
Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan peserta didik	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> <li>✓ Memotivasi peserta didik dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi ini.</li> </ul>	5'
Menyajikan Informasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mempresentasikan informasi kepada peserta didik</li> </ul>	30'
Mengorganisasikan peserta didik ke dalam tim-tim belajar	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Membagikan LKS pada setiap kelompok.</li> <li>✓ Meminta setiap kelompok mendiskusikan soal-soal LKS yang telah diberikan.</li> </ul>	15'
Membantu kerja tim dan belajar	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Memantau kegiatan kelompok dalam menyelesaikan LKS.</li> <li>✓ Membantu kelompok yang sedang kesulitan dalam mengerjakan LKS.</li> <li>✓ Meminta kepada peserta didik dari setiap kelompok secara sukarela berperan sebagai guru bagi siswa lain (ETH) dengan menjelaskan jawaban dari soal-soal LKS yang telah didiskusikan bersama teman kelompoknya</li> </ul>	20'
Mengevaluasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Setelah jawaban diberikan, meminta kepada peserta didik lainnya untuk menambahkan.</li> </ul>	15'
Memberikan pengakuan atau penghargaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Memberi pujian kepada kelompok yang berhasil menjawab semua pertanyaan, kompak dalam bekerja sama.</li> </ul>	5'

#### G. Media/alat, Bahan, Sumber Belajar

1. Alat dan Bahan
  - Papan Tulis, Spidol, Buku Cetak
2. Sumber Belajar
  - Buku Pegangan Guru Kurikulum 2013

## **H. Penilaian Pembelajaran**

### 1. Teknik Penilaian (terlampir)

- a. Pengamatan Aktivitas Siswa
- b. Tes Tulis ( LKS)

Guru Pamong,

**Salmah, S.Pd.**

**Makassar, September 2018**

Mahasiswa Penelitian,

**Syaiful**

NIM: 10536 4979 14

## LEMBAR KERJA SISWA 1

(LKS 1)

Nama Sekolah : SMA Negeri 2 Gowa  
Kelas/Semester : X/1  
Mata Pelajaran : Matematika-Wajib  
Topik : Sistem Persamaan Linear Tiga  
Variabel  
Waktu : 35 menit

Kompetensi Dasar : 3.3. Menyusun system persamaan linier tiga variabel

Indikator Pencapaian Kompetensi:

1. Terlibat aktif dalam pembelajaran sistem persamaan linier dua variabel, persamaan linier tiga variabel dan pertidaksamaan linier dua variabel.
2. Bekerja sama dalam kegiatan kelompok.
3. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan bersikap kritis.
4. Menentukan himpunan penyelesaian system persamaan linear tiga variabel

Nama anggota kelompok: 1.

2.

3.

4.

5.

Petunjuk:

Bacalah setiap perintah dari LKS ini dengan teliti dan terurut. Lengkapi dan Jawablah setiap pertanyaan pada LKS dengan cara berdiskusi, apabila mengalami kesulitan bertanya pada guru.





## LEMBAR KERJA SISWA 2

(LKS 2)

Nama Sekolah : SMA Negeri 2 Gowa  
Kelas/Semester : X/1  
Mata Pelajaran : Matematika-Wajib  
Topik : Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel  
Waktu : 35 menit

Kompetensi Dasar : 1.1. Menyusun sistem persamaan linear tiga variabel

Indikator Pencapaian Kompetensi:

1. Terlibat aktif dalam pembelajaran sistem persamaan linier dua variabel, persamaan linier tiga variabel dan pertidaksamaan linier dua variabel.
2. Bekerja sama dalam kegiatan kelompok.
3. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan bersikap kritis.
4. Menentukan himpunan penyelesaian system persamaan linear tiga variabel

Nama anggota kelompok: 1.

2.

3.

4.

5.

Petunjuk:

Bacalah setiap perintah dari LKS ini dengan teliti dan terurut. Lengkapi dan Jawablah setiap pertanyaan pada LKS dengan cara berdiskusi, apabila mengalami kesulitan bertanya pada guru.

Diskusikan dengan teman kelompokmu!



### LEMBAR KERJA SISWA 3

(LKS 3)

Nama Sekolah : SMA Negeri 2 Gowa  
Kelas/Semester : X/1  
Mata Pelajaran : Matematika-Wajib  
Topik : Sistem Persamaan Linear Tiga  
Variabel  
Waktu : 35 menit

Kompetensi Dasar : 1.1. Menyusun sistem persamaan linear tiga variabel

Indikator Pencapaian Kompetensi:

1. Terlibat aktif dalam pembelajaran sistem persamaan linier dua variabel, persamaan linier tiga variabel dan pertidaksamaan linier dua variabel.
2. Bekerja sama dalam kegiatan kelompok.
3. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan bersikap kritis.
4. Menentukan himpunan penyelesaian system persamaan linear tiga variabel

Nama anggota kelompok: 1.

2.

3.

4.

5.

Petunjuk:

Bacalah setiap perintah dari LKS ini dengan teliti dan terurut. Lengkapi dan Jawablah setiap pertanyaan pada LKS dengan cara berdiskusi, apabila mengalami kesulitan bertanya pada guru.

Diskusikan dengan teman kelompokmu!



## LEMBAR KERJA SISWA 4

(LKS 4)

Nama Sekolah : SMA Negeri 2 Gowa  
Kelas/Semester : X/1  
Mata Pelajaran : Matematika-Wajib  
Topik : Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel  
Waktu : 35 menit

Kompetensi Dasar : 2.1. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linear tiga variabel

Indikator Pencapaian Kompetensi:

1. Terlibat aktif dalam pembelajaran sistem persamaan linier dua variabel, persamaan linier tiga variabel dan pertidaksamaan linier dua variabel.
2. Bekerja sama dalam kegiatan kelompok.
3. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan bersikap kritis.
4. Menyelesaikan model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan system persamaan linear tiga variabel

Nama anggota kelompok: 1.

2.

3.

4.

5.

Petunjuk:

Bacalah setiap perintah dari LKS ini dengan teliti dan terurut. Lengkapi dan Jawablah setiap pertanyaan pada LKS dengan cara berdiskusi, apabila mengalami kesulitan bertanya pada guru.

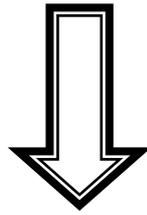
Diskusikan dengan teman kelompokmu!

Selesaikan soal berikut!





# LAMPIRAN B



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

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN DENGAN  
METODE *EVERYONE IS A TEACHER HERE*

**Nama Sekolah : SMA Negeri 2 Gowa      Nama Guru      : Salma, S.Pd.**

**Kelas/Semester : X/I      Pokok Bahasan : SPLTV**

**Tanggal (Pertemuan Ke) :      Mata Pelajaran : Matematika**

**Petunjuk Pengisian:**

Amatilah hal-hal yang menyangkut aspek kegiatan Pembelajaran matematika melalui penerapan metode *Everyone is a Teacher Here* yang diterapkan guru dalam kelas. Berdasarkan pengamatan tersebut Bapak/ibu diminta untuk:

1. Memberikan tanda cek (√) pada kolom yang sesuai menyangkut pengelolaan kegiatan pembelajaran.
2. Memberikan penilaian tentang kemampuan guru mengelola pembelajaran berdasarkan skala penilaian berikut:
 

1. Kurang Sekali	3. Baik
2. Kurang	4. Baik Sekali

**Lembar Pengamatan:**

Aspek Pengamatan	Skor			
	1	2	3	4
<b>Kegiatan Awal</b>				
<b>Fase I: Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa</b>				
1. Menyampaikan tujuan pembelajaran				
2. Memotivasi peserta didik dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi ini.				
<b>Kegiatan inti</b>				
<b>Fase II: Menyampaikan informasi</b>				
1. Mempresentasikan materi yang dipelajari kepada peserta didik				
<b>Fase III: mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar</b>				
1. Membagikan LKS pada setiap kelompok				
2. Meminta setiap kelompok mendiskusikan soal-soal LKS yang telah diberikan				

<b>Fase IV: membimbing kelompok bekerja dan belajar</b>				
1. Memantau kegiatan kelompok dalam menyelesaikan LKS				
2. Membantu kelompok yang sedang kesulitan dalam mengerjakan LKS.				
3. Meminta kepada peserta didik dari setiap kelompok secara sukarela membacakan pertanyaan yang ada pada LKS yang telah diberikan dan menjelaskan (menjadi guru) atas jawaban yang didapatkan dari hasil diskusi dengan kelompoknya.				
<b>Fase V: Evaluasi</b>				
1. Setelah jawaban diberikan, meminta kepada peserta didik lain untuk menambahkan.				
<b>Kegiatan Akhir</b>				
<b>Fase VI: Penghargaan</b>				
1. Memberi pujian kepada kelompok yang berhasil menjawab semua pertanyaan dan kompak dalam bekerja sama				

Gowa, Agustus 2018

(Observer)

(.....)

**KISI – KISI SOAL PRETEST**

Mata Pelajaran : Matematika  
Pokok Bahasan : Sistem persamaan linear tiga variabel  
Waktu : 90 Menit  
Jumlah Soal : 3 Butir Soal Esay

<b>Materi</b>	<b>Tujuan Pembelajaran</b>	<b>Indikator</b>	<b>No. Soal</b>	<b>Skor</b>
1. Menyelesaikan sistem persamaan linear tiga variabel dengan metode substitusi.	1. Menyelesaikan sistem persamaan linear tiga variabel dengan metode substitusi.	1. Menentukan himpunan penyelesaian dari masalah SPLTV yang diberikan melalui metode substitusi.	1	30
2. Menyelesaikan sistem persamaan linear tiga variabel dengan metode eliminasi.	2. Menyelesaikan sistem persamaan linear tiga variabel dengan metode eliminasi	2. Menentukan himpunan penyelesaian dari masalah SPLTV yang diberikan melalui metode eliminasi.	2	35
3. Menyelesaikan sistem persamaan linear tiga variabel dengan metode eliminasi-substitusi.	3. Menyelesaikan model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan system persamaan linear tiga variabel	3. Menentukan himpunan penyelesaian dari masalah SPLTV yang diberikan melalui metode eliminasi-substitusi.	3	35

**KISI – KISI SOAL *POSTTEST***

Mata Pelajaran : Matematika  
Pokok Bahasan : Sistem persamaan linear tiga variabel  
Waktu : 90 Menit  
Jumlah Soal : 4 Butir Soal Esay

<b>Materi</b>	<b>Tujuan Pembelajaran</b>	<b>Indikator</b>	<b>No. Soal</b>	<b>Skor</b>
1. Menyelesaikan sistem persamaan linear tiga variabel dengan metode substitusi.	1. Menyelesaikan sistem persamaan linear tiga variabel dengan metode substitusi.	1. Menentukan himpunan penyelesaian dari masalah SPLTV yang diberikan melalui metode substitusi.	1	25
2. Menyelesaikan sistem persamaan linear tiga variabel dengan metode eliminasi.	2. Menyelesaikan sistem persamaan linear tiga variabel dengan metode eliminasi	2. Menentukan himpunan penyelesaian dari masalah SPLTV yang diberikan melalui metode eliminasi.	2	25
3. Menyelesaikan sistem persamaan linear tiga variabel dengan metode eliminasi-substitusi.	3. Menyelesaikan sistem persamaan linear tiga variabel dengan metode eliminasi-substitusi	3. Menentukan himpunan penyelesaian dari masalah SPLTV yang diberikan melalui metode eliminasi-substitusi.	3	25
4. Menyelesaikan sistem persamaan linear tiga variabel dengan metode eliminasi-substitusi.	4. Menyelesaikan model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan system persamaan linear tiga variabel	4. Menentukan himpunan penyelesaian dari masalah yang berkaitan kehidupan sehari-hari	4	25

**TES HASIL BELAJAR *PRETEST***

Mata Pelajaran : Matematika  
Pokok Bahasan : SPLTV  
Kelas / Semester : X IPA / Ganjil  
Alokasi waktu : 90 menit

Nama :

Nis :

Kelas :

**A. Petunjuk**

1. Tulislah nama, kelas, dan NIS Anda pada tempat yang tersedia
2. Bacalah dengan seksama setiap soal yang diberikan.
3. Jawablah dengan tepat setiap soal yang diberikan.
4. Jawablah terlebih dahulu soal yang dianggap mudah.
5. Periksalah dengan teliti pekerjaan Anda sebelum dikumpulkan

**B. Soal – Soal****Soal**

1. Dengan menggunakan metode substitusi, tentukan himpunan penyelesaian dari:  
$$x + y + z = 45$$
$$x + 4 = y$$
$$z - 17 = x$$
2. Dengan menggunakan metode eliminasi, tentukan himpunan penyelesaian dari:  
$$2x + 3y - z = 20$$
$$3x + 2y + z = 20$$
$$x + 4y + 2z = 15$$
3. Sabar, Ari, dan Rahman berbelanja keperluan sekolah di toko yang sama. Sabar membeli dua buah buku tulis, dua buah pensil, dan sebuah penggaris dengan harga Rp 8.000,-. Ari membeli sebuah buku tulis, dua buah pensil, dan sebuah penggaris dengan harga Rp 6.000,-. Rahman membeli tiga buah buku tulis, sebuah pensil, dan sebuah penggaris dengan harga Rp 9.000,-. Tentukan harga untuk sebuah buku tulis, sebuah pensil, dan sebuah penggaris

**Kunci Jawaban Soal *Pretest***

No	Soal	Penyelesaian	Skor
1	Dengan menggunakan metode substitusi, tentukan himpunan penyelesaian dari: $x + y + z = 45$ $x + 4 = y$ $z - 17 = x$	$x + y + z = 45$ ... (1) $x + 4 = y$ ... (2) $z - 17 = x$ ... (3)  Substitusi persamaan 3 pada persamaan 2 $x + 4 = y$ $z - 17 + 4 = y$ $z - 13 = y$ ... (4)  Substitusi persamaan 3 dan 4 pada persamaan 1 $x + y + z = 45$ $z - 17 + z - 13 + z = 45$ $3z - 30 = 45$ $3z = 75$ $z = 25$  Substitusi nilai z pada 3 $z - 17 = x$ $25 - 17 = x$ $8 = x$  Substitusi nilai x pada persamaan 2 $x + 4 = y$ $8 + 4 = y$ $12 = y$  Jadi himpunan penyelesaiannya adalah $\{8, 12, 25\}$	30
2	Dengan menggunakan metode eliminasi, tentukan himpunan penyelesaian	$2x + 3y - z = 20$ ... (1) $3x + 2y + z = 20$ ... (2) $x + 4y + 2z = 15$ ... (3)	35

dari:

$$2x + 3y - z = 20$$

$$3x + 2y + z = 20$$

$$x + 4y + 2z = 15$$

Persamaan 1 dan 2

$$2x + 3y - z = 20$$

$$\underline{3x + 2y + z = 20}$$

$$5x + 5y = 40 \quad \dots (4)$$

Persamaan 1 dan 3

$$2x + 3y - z = 20 \quad \left| \begin{array}{l} \times 2 \\ \times 1 \end{array} \right. \quad \left| \begin{array}{l} 4x + 6y - 2z = 40 \\ \underline{x + 4y + 2z = 15} \end{array} \right.$$

$$5x + 10y = 55 \quad \dots (5)$$

Persamaan 4 dan 5 untuk mendapatkan nilai x dan y

$$5x + 5y = 40$$

$$5x + 10y = 55$$

$$\underline{-5y = -15}$$

$$y = 3 \quad \dots (4)$$

$$5x + 5y = 40 \quad \left| \begin{array}{l} \times 2 \\ \times 1 \end{array} \right. \quad \left| \begin{array}{l} 10x + 10y = 80 \\ \underline{5x + 10y = 55} \end{array} \right.$$

$$5x + 10y = 55 \quad \left| \begin{array}{l} \times 2 \\ \times 1 \end{array} \right. \quad \left| \begin{array}{l} 10x + 10y = 80 \\ \underline{5x + 10y = 55} \end{array} \right.$$

$$5x = 25$$

$$x = 5$$

Persamaan 2 dan 3

$$3x + 2y + z = 20 \quad \left| \begin{array}{l} \times 1 \\ \times 3 \end{array} \right. \quad \left| \begin{array}{l} 3x + 2y + z = 20 \\ \underline{3x + 12y + 6z = 45} \end{array} \right.$$

$$x + 4y + 2z = 15 \quad \left| \begin{array}{l} \times 1 \\ \times 3 \end{array} \right. \quad \left| \begin{array}{l} 3x + 2y + z = 20 \\ \underline{3x + 12y + 6z = 45} \\ -10y - 5z = -25 \end{array} \right. \quad \dots (6)$$

Persamaan 1 dan 3

$$2x + 3y - z = 20 \quad \left| \begin{array}{l} \times 1 \\ \times 2 \end{array} \right. \quad \left| \begin{array}{l} 2x + 3y - z = 20 \\ \underline{2x + 8y + 4z = 30} \end{array} \right.$$

$$x + 4y + 2z = 15 \quad \left| \begin{array}{l} \times 1 \\ \times 2 \end{array} \right. \quad \left| \begin{array}{l} 2x + 3y - z = 20 \\ \underline{2x + 8y + 4z = 30} \\ -5y - 5z = -10 \end{array} \right. \quad \dots (7)$$

Persamaan 6 dan 7 untuk mendapatkan nilai x dan y

$$\begin{array}{r|l}
 -10y - 5z = 25 & \times 1 \\
 -5y - 5z = -10 & \times 2 \\
 \hline
 & 5z = -5 \\
 & z = -1
 \end{array}$$

Jadi himpunan penyelesaiannya adalah  $\{5, 3, -1\}$

- 3 Sabar, Ari, dan Rahman  
berbelanja keperluan  
sekolah di toko yang sama.  
Sabar membeli dua buah  
buku tulis, dua buah pensil,  
dan sebuah penggaris  
dengan harga Rp 8.000,-.  
Ari membeli sebuah buku  
tulis, dua buah pensil, dan  
sebuah penggaris dengan  
harga Rp 6.000,-. Rahman  
membeli tiga buah buku  
tulis, sebuah pensil, dan  
sebuah penggaris dengan  
harga Rp 9.000,-. Tentukan  
harga untuk sebuah buku  
tulis, sebuah pensil, dan  
sebuah penggaris

Misal:

Buku tulis : x

Pensil : y

Penggaris : z

$$2x + 2y + z = 8000 \quad \dots (1)$$

$$x + 2y + z = 6000 \quad \dots (2)$$

$$3x + y + z = 9000 \quad \dots (3)$$

Persamaan 1 dan 2

$$2x + 2y + z = 8000$$

$$\underline{x + 2y + z = 6000}$$

$$x = 2000$$

Persamaan 1 dan 3

$$2x + 2y + z = 8000$$

$$3x + y + z = 9000$$

$$\underline{-x + y = -1000}$$

$$x - y = 1000 \quad \dots (4)$$

Substitusi nilai x pada persamaan 4

$$x - y = 1000$$

$$2000 - y = 1000$$

$$-y = -1000$$

$$y = 1000$$

Substitusi nilai x dan y pada persamaan kedua

$$x + 2y + z = 6000$$

$$2000 + 2(1000) + z = 6000$$

$$2000 + 2000 + z = 6000$$

$$4000 + z = 6000$$

$$z = 2000$$

jadi harga sebuah buku tulis adalah Rp 2000, pensil  
Rp 1000 dan penggaris Rp 2000

---

## TES HASIL BELAJAR *POSTTEST*

Mata Pelajaran : Matematika  
Pokok Bahasan : SPLTV  
Kelas / Semester : X IPA / Ganjil  
Alokasi waktu : 90 menit

Nama :

Nis :

Kelas :

### A. Petunjuk

1. Tulislah nama, kelas, dan NIS Anda pada tempat yang tersedia
2. Bacalah dengan seksama setiap soal yang diberikan.
3. Jawablah dengan tepat setiap soal yang diberikan.
4. Jawablah terlebih dahulu soal yang dianggap mudah.
5. Periksa dengan teliti pekerjaan Anda sebelum dikumpulkan

### B. Soal – Soal

#### Soal

1. Dengan menggunakan metode substitusi, tentukan himpunan penyelesaian dari
$$x - y + z = 7$$
$$x - 2y - 4z = 1$$
$$x - z = 6$$
2. Dengan menggunakan metode eliminasi, tentukan himpunan penyelesaian dari:
$$4x + 6y - 2z = 40$$
$$6x + 4y + 2z = 40$$
$$2x + 8y + 4z = 30$$
3. Dengan menggunakan metode gabungan, tentukan himpunan penyelesaian dari:
$$2x + 2y + z = 8$$
$$x + 2y + z = 6$$
$$3x + y + z = 9$$
4. 3 orang siswi sd yang bernama nazsa, chindy dan euis akan membeli penghapus, pensil, dan buku. Nazsa membeli 4 penghapus, 4 pensil, dan 2 buku dengan harga Rp.16.000,00. Chindy membeli 2 penghapus, 4 pensil, dan 2 buku dengan harga Rp.12.000,00. Euis membeli 6 penghapus, 2 pensil, dan

2 buku dengan harga Rp.18.000,00. Tentukan berapa harga penghapus, pensil, dan buku!

### Kunci Jawaban Soal Posttest

No	Soal	Penyelesaian	Skor
1	Dengan menggunakan metode substitusi, tentukan himpunan penyelesaian dari:  $x - y + z = 7$ $x - 2y - 4z = 1$ $x - z = 6$	$x - y + z = 7$ ... (1) $x - 2y - 4z = 1$ ... (2) $x - z = 6$ ... (3) Persamaan 3 $x - z = 6$ $x = 6 + z$ ... (4) Substitusi persamaan 4 pada persamaan 1 $x - y + z = 7$ $6 + z - y + z = 7$ $6 - y + 2z = 7$ $-y + 2z = 1$ $y - 2z = -1$ $y = 2z - 1$ Substitusi persamaan 4 pada persamaan 2 $x - 2y - 4z = 1$ $6 + z - 2(2z - 1) - 4z = 1$ $6 + z - 4z + 2 - 4z = 1$ $8 - 7z = 1$ $-7z = -7$ $z = 1$ Substitusi nilai z pada 4 $x = 6 + z$ $x = 6 + 1$ $x = 7$ Substitusi nilai z pada 5 $y = 2z - 1$ $y = 2(1) - 1$	25

$$y = 1$$

Jadi himpunan penyelesaiannya adalah  $\{7, 1, 1\}$

- 2 Dengan menggunakan metode eliminasi, tentukan himpunan penyelesaian dari:

$$4x + 6y - 2z = 40$$

$$6x + 4y + 2z = 40$$

$$2x + 8y + 4z = 30$$

$$2x + 3y - z = 20 \quad \dots (1)$$

$$3x + 2y + z = 20 \quad \dots (2)$$

$$x + 4y + 2z = 15 \quad \dots (3)$$

Persamaan 1 dan 2

$$4x + 6y - 2z = 40$$

$$6x + 4y + 2z = 40$$

$$10x + 10y = 80 \quad \dots (4)$$

Persamaan 1 dan 3

$$\begin{array}{l|l|l} 4x + 6y - 2z = 40 & \times 2 & 8x + 12y - 4z = 80 \\ 2x + 8y + 4z = 30 & \times 1 & \underline{2x + 8y + 4z = 30} \\ & & 10x + 20y = 110 \quad \dots (5) \end{array}$$

Persamaan 4 dan 5 untuk mendapatkan nilai y

$$\begin{array}{l|l} 10x + 10y = 80 \\ \underline{10x + 20y = 110} \\ -10y = -30 \\ y = 3 \end{array}$$

Persamaan 4 dan 5 untuk mendapatkan nilai z

$$\begin{array}{l|l|l} 10x + 10y = 80 & \times 2 & 20x + 20y = 160 \\ 10x + 20y = 110 & \times 1 & \underline{10x + 20y = 110} \\ & & 10x = 50 \\ & & x = 5 \end{array}$$

Persamaan 2 dan 3

$$\begin{array}{l|l|l} 6x + 4y + 2z = 40 & \times 1 & 6x + 4y + 2z = 40 \\ 2x + 8y + 4z = 30 & \times 3 & \underline{6x + 24y + 12z = 90} \\ & & -20y - 10z = -50 \quad \dots (6) \end{array}$$

Persamaan 1 dan 3

$$\begin{array}{l|l} 4x + 6y - 2z = 40 & \text{x1} \\ 2x + 8y + 4z = 30 & \text{x2} \end{array} \quad \left| \begin{array}{l} 4x + 6y - 2z = 40 \\ 4x + 16y + 8z = 60 \\ \hline -10y - 10z = -20 \end{array} \right. \dots(7)$$

Persamaan 6 dan 7 untuk mendapatkan nilai z

$$\begin{array}{l|l} -20y - 10z = 50 & \text{x1} \\ -10y - 10z = -20 & \text{x2} \end{array} \quad \left| \begin{array}{l} -20y - 10z = -50 \\ -20y - 20z = -40 \\ \hline 10z = -10 \end{array} \right.$$

$$z = -1$$

Jadi himpunan penyelesaiannya adalah {5, 3, 9}

- 3 Dengan menggunakan metode gabungan, tentukan himpunan penyelesaian dari:

$$2x + 2y + z = 8$$

$$x + 2y + z = 6$$

$$3x + y + z = 9$$

$$2x + 2y + z = 8 \quad \dots (1)$$

$$x + 2y + z = 6 \quad \dots (2)$$

$$3x + y + z = 9 \quad \dots (3)$$

25

Persamaan 1 dan 2

$$2x + 2y + z = 8$$

$$\underline{x + 2y + z = 6}$$

$$x = 2$$

Persamaan 1 dan 3

$$2x + 2y + z = 8$$

$$3x + y + z = 9$$

$$\underline{-x + y = -1}$$

$$x - y = 1 \quad \dots (4)$$

Substitusi nilai x pada persamaan 4

$$x - y = 1$$

$$2 - y = 1$$

$$- y = 1 - 2$$

$$- y = - 1$$

$$y = 1$$

Substitusi nilai x dan y pada persamaan pertama

$$2x + 2y + z = 8$$

$$2(2) + 2(1) + z = 8$$

$$4 + 2 + z = 8$$

$$6 + z = 8$$

$$z = 8 - 6$$

$$z = 2$$

Jadi himpunan penyelesaiannya adalah  $\{2, 1, 2\}$

- 4 3 orang siswi sd yang bernama nazsa, chindy dan euis akan membeli penghapus, pensil, dan buku. Nazsa membeli 4 penghapus, 4 pensil, dan 2 buku dengan harga Rp.16.000,00. Chindy membeli 2 penghapus, 4 pensil, dan 2 buku dengan harga Rp.12.000,00. Euis membeli 6 penghapus, 2 pensil, dan 2 buku dengan harga Rp.18.000,00. Tentukan berapa harga penghapus, pensil, dan buku !!!!

Misal:

Penghapus : x

Pensil : y

Buku : z

$$4x + 4y + 2z = 16.000 \quad \dots (1)$$

$$2x + 4y + 2z = 12.000 \quad \dots (2)$$

$$6x + 2y + 2z = 18.000 \quad \dots (3)$$

Persamaan 1 dan 2

$$4x + 4y + 2z = 16.000$$

$$\underline{2x + 4y + 2z = 12.000}$$

$$2x = 4000$$

$$x = 2000$$

Persamaan 1 dan 3

$$4x + 4y + 2z = 16.000$$

$$\begin{array}{r} 6x + 2y + 2z = 18.000 \\ \hline - 2x + 2y = - 2000 \\ \hline 2x - 2y = 2000 \end{array} \quad \dots (4)$$

Substitusi nilai x pada persamaan 4

$$\begin{array}{l} 2x - 2y = 2000 \\ 4000 - 2y = 2000 \\ - 2y = -2000 \\ y = 1000 \end{array}$$

Substitusi nilai x dan y pada persamaan pertama

$$\begin{array}{l} 4x + 4y + 2z = 16000 \\ 4(2000) + 4(1000) + 2z = 16000 \\ 8000 + 4000 + 2z = 16000 \\ 12000 + 2z = 16000 \\ 2z = 4000 \\ z = 2000 \end{array}$$

Jadi harga sebuah buku tulis adalah Rp 2000, pensil Rp 1000 dan penggaris Rp 2000

---



12	ISFAHANI FADIL								
13	JULIA TRISNAWATI								
14	KURNIA HARIS								
15	MUH. IKHSAN								
16	MUHLISA RAMADANI								
17	MUH. NUR HADITS								
18	MUH ASWAD								
19	NISAUl FASIHAH								
20	NUR FADILAH ANWAR								
21	NURUL MENTARI								
22	MUH. IKHSAN JERRY								
23	NATASYA PRICILA								
24	NURUL SIFA								
25	NURHIKMA WATI								
26	RAHMA WARDANA								
27	ST. NURJANNAH								
28	SITTI UMRANA								
29	SITI NUR ATIKAH								
30	SITI NUR SINAH								
31	SYAHRIR								
32	SRI WAHYUNI								
33	SUKMA NENGSIH								
34	WIDYA PUSPITA SARI								
35	IRSAN IRSADI								

**Saran-saran:**

.....  
 .....

Bajeng, Agustus 2018

Observer

(.....)

**ANGKET RESPON SISWA TERHADAP  
PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN  
METODE *EVERYONE IS A TEACHER HERE***

---

**Nama** :

**Kelas** : X IPA 9

**Nis** :

***Petunjuk***

1. Perhatikan dan cermati setiap pertanyaan sebelum memilih jawaban.
2. Berikan tanda ceklist (√) pada salah satu kolom pilihan jawaban yang tersedia dan berikan alasannya.

NO	Uraian	Ya	Tidak
1	Apakah Anda senang terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan metode <i>Everyone is a Teacher Here</i> ? Alasan:		
2	Apakah pembelajaran dengan metode <i>Everyone is a Teacher Here</i> yang diterapkan oleh guru memudahkan Anda untuk memahami materi pelajaran matematika? Alasan:		
3	Apakah anda berani mengungkapkan pendapat anda pada saat pembelajaran dengan metode <i>Everyone is a Teacher Here</i> yang diterapkan di kelas? Alasan:		
4	Apakah pembelajaran dengan metode <i>Everyone is a Teacher Here</i> yang diterapkan oleh guru membuat Anda lebih senang dibandingkan pembelajaran lain? Alasan:		

5	Dengan metode <i>Everyone is a Teacher Here</i> , apakah anda senang berdiskusi bersama teman anda dalam mengerjakan soal-soal matematika? Alasan:		
6	Apakah pembelajaran dengan metode <i>Everyone is a Teacher Here</i> yang diterapkan oleh guru bermanfaat bagi anda? Alasan:		
7	Apakah Anda merasa tidak tegang dan tertekan selama pembelajaran dengan metode <i>Everyone is a Teacher Here</i> berlangsung? Alasan:		
8	Apakah matematika pelajaran yang menarik ketika menerapkan metode <i>Everyone is a Teacher Here</i> ? Alasan:		
9	Apakah anda senang dengan pemberian penghargaan yang diberikan oleh guru kepada kelompok yang mempresentasikan hasil diskusinya? Alasan:		
10	Apakah anda lebih muda mengingat materi yang diajarkan dalam pembelajaran matematika melalui metode <i>Everyone is a Teacher Here</i> ? Alasan:		

Responden,

(.....)

# LAMPIRAN C



## INSTRUMEN PENELITIAN

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

**JADWAL PELAKSANAAN PENELITIAN**  
**KELAS X IPA 9 SMA Negeri 2 Gowa**  
**TAHUN AJARAN 2018/2019**

No	Hari/Tanggal	Waktu	Materi	Keterangan
1	Selasa, 14 Agustus 2018	07.30 – 09.00	<i>Pretest</i>	Terlaksana
2	Senin, 20 Agustus 2018	09.45 – 10.30 10.45 – 11.30	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pengertian SPLTV</li> <li>➤ Menggunakan metode substitusi untuk menentukan HP dari SPLTV</li> </ul>	Terlaksana
3	Selasa, 21 Agustus 2018	07.30 – 09.00	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Menggunakan metode eliminasi untuk menentukan HP dari SPLTV</li> </ul>	Terlaksana
4	Senin, 27 Agustus 2018	09.45 – 10.30 10.45 – 11.30	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Menggunakan metode gabungan untuk menentukan HP dari SPLTV</li> </ul>	Terlaksana
5	Selasa, 28 Agustus 2018	07.30 – 09.00	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan SPLTV</li> </ul>	Terlaksana
6	Senin, 3 September 2018	09.45 – 11.00	<i>Posttest</i>	Terlaksana

## DAFTAR HADIR

N O	NAMA	L/ P	Pertemuan						Tanggal
			<i>Pretest</i>	I	II	III	IV	<i>Post test</i>	
1	AKMAL HISYAM ASSAJID	L	✓	✓	✓	i	✓	✓	<i>Pretest</i> (14/8/2018)
2	ANDIKA AZZAMUL	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
3	ARINI TUL UKHRA	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Pertemusan I (20/8/2018)
4	ARUN FIRDAUS	L	✓	✓	i	✓	✓	✓	
5	ASMA NADHIRA	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Pertemuan II (21/8/2018)
6	ANISA MUSFIRA	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
7	AULIA AZZAHRAH	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Pertemuan III (27/8/2018)
8	BARRY CHRISTHOPER	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
9	ELVIRA APRIANA PUTRI	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Pertemuan IV (28/8/2018)
10	FAJRIN	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
11	FATIHATUL HIDAYAH	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	<i>Posttest</i> (3/9/2018)
12	ISFAHANI FADIL	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
13	JULIA TRISNAWATI	P	✓	✓	a	✓	✓	✓	
14	KURNIA HARIS	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
15	MUH. IKHSAN	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
16	MUHLISA RAMADANI	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
17	MUH. NUR HADITS	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
18	MUH ASWAD	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
19	NISAUUL FASIAH	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
20	NUR FADILAH ANWAR	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
21	NURUL MENTARI	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
22	MUH. IKHSAN JERRY	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
23	NATASYA PRICILA	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
24	NURUL SIFA	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
25	NURHIKMA WATI	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
26	RAHMA WARDANA	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
27	ST. NURJANNAH	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
28	SITTI UMRANA	P	✓	a	✓	✓	✓	✓	
29	SITI NUR ATIKAH	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
30	SITI NUR SINAH	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
31	SYAHRIR	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
32	SRI WAHYUNI	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
33	SUKMA NENGSIH	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
34	WIDYA PUSPITA SARI	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
35	IRSAN IRSADI	L	✓	✓	a	✓	✓	✓	
Jumlah siswa yang hadir			35	34	32	34	35	35	

## DAFTAR KELOMPOK BELAJAR SISWA

### KELOMPOK 1

1. Muh. Ikhsan
2. Akmal Hisyam Assajid
3. Barry Christophor
4. Muh. Ikhsan Jerry
5. Siti Nurafika

### KELOMPOK 2

1. Siti Nur Sinah
2. Andika Azzamul
3. Elvira Apriana Putri
4. Muhlisa Ramadani
5. Natsya Dwiilia

### KELOMPOK 3

1. Arini Tul Ukhra
2. Fajrin
3. Muh. Nur Hadits
4. Nurul Sifa

### KELOMPOK 4

1. Nurhikmah Wati
2. Arun Firdaus
3. Fatihatul Hidayah
4. Muh. Aswad

### KELOMPOK 5

1. Asma Nadhira
2. Isfahani Fadil
3. Nisahul Fasihah
4. Siti Nurafika

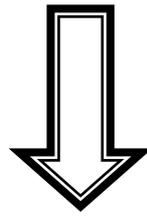
### KELOMPOK 6

1. Nur Fadillah Anwar
2. Anisa Musfira
3. Julia Trisnawati
4. St. Nurjannah

**DAFTAR NILAI *PRETEST*, *POSTTEST* dan *GAIN*  
PADA SISWA KELAS X IPA 9 SMA Negeri 2 Gowa  
TAHUN PELAJARAN 2018/2019**

<b>NO</b>	<b>NAMA</b>	<b>L/P</b>	<b><i>Pretest</i></b>	<b><i>Ket</i></b>	<b><i>Posttest</i></b>	<b><i>Ket</i></b>	<b><i>Gain</i></b>	<b><i>Ket</i></b>
1	AKMAL HISYAM ASSAJID	L	32	TT	66	TT	0.5	Sedang
2	ANDIKA AZZAMUL	L	30	TT	76	T	0.7	Tinggi
3	ARINI TUL UKHRA	P	54	TT	86	T	0.7	Tinggi
4	ARUN FIRDAUS	L	50	TT	85	T	0.7	Tinggi
5	ASMA NADHIRA	P	76	T	98	T	0.9	Tinggi
6	ANISA MUSFIRA	P	38	TT	78	T	0.6	Sedang
7	AULIA AZZAHRAH	P	30	TT	70	T	0.6	Sedang
8	BARRY CHRISTHOPER	L	38	TT	89	T	0.8	Tinggi
9	ELVIRA APRIANA PUTRI	P	35	TT	76	T	0.6	Sedang
10	FAJRIN	L	42	TT	84	T	0.7	Tinggi
11	FATIHAHATUL HIDAYAH	L	45	TT	84	T	0.7	Tinggi
12	ISFAHANI FADIL	P	39	TT	89	T	0.8	Tinggi
13	JULIA TRISNAWATI	P	32	TT	68	T	0.5	Sedang
14	KURNIA HARIS	P	45	TT	92	T	0.9	Tinggi
15	MUH. IKHSAN	L	68	TT	95	T	0.8	Tinggi
16	MUHLISA RAMADANI	P	48	TT	80	T	0.6	Sedang
17	MUH. NUR HADITS	L	62	TT	85	T	0.6	Sedang
18	MUH ASWAD	L	45	TT	80	T	0.6	Sedang
19	NISAUL FASIAH	P	52	TT	88	T	0.8	Tinggi
20	NUR FADILAH ANWAR	P	62	TT	88	T	0.7	Tinggi
21	NURUL MENTARI	P	42	TT	85	T	0.7	Tinggi
22	MUH. IKHSAN JERRY	P	47	TT	74	T	0.5	Sedang
23	NATASYA PRICILA	P	46	TT	85	T	0.7	Tinggi
24	NURUL SIFA	P	55	TT	83	T	0.6	Sedang
25	NURHIKMA WATI	P	68	TT	90	T	0.7	Tinggi
26	RAHMA WARDANA	P	38	TT	75	T	0.6	Sedang
27	ST. NURJANNAH	P	40	TT	88	T	0.8	Tinggi
28	SITTI UMRANA	P	38	TT	65	TT	0.4	Sedang
29	SITI NUR ATIKAH	P	55	TT	79	T	0.5	Sedang
30	SITI NUR SINAH	P	70	T	89	T	0.6	Sedang
31	SYAHRIR	L	32	TT	63	TT	0.5	Sedang
32	SRI WAHYUNI	P	35	TT	65	TT	0.5	Sedang
33	SUKMA NENGSIH	P	54	TT	80	T	0.6	Sedang
34	WIDYA PUSPITA SARI	P	60	TT	82	T	0.6	Sedang
35	IRSAN IRSADI	L	73	T	92	T	0.7	Tinggi

# LAMPPIRAN D



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

**HASIL ANALISIS DATA KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN  
MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN AKTIF TIPE  
EVERYONE IS A TEACHER HERE (ETH)**

ASPEK YANG DIAMATI	PERTEMUAN				RATA-RATA	KATEGORI
	1	2	3	4		
<b>Kegiatan Awal</b>						
<b>Fase I: Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa</b>						
3. Menyampaikan tujuan pembelajaran.	4	4	4	4	4	Baik Sekali
4. Memotivasi peserta didik dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi ini.	3	3	4	3	3,25	Baik Sekali
<b>Kegiatan Inti</b>						
<b>Fase II: Menyampaikan informasi</b>						
2. Mempresentasikan informasi kepada peserta didik	4	4	4	4	4	Baik Sekali
<b>Fase III: Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar</b>						
3. Bagikan LKS pada setiap kelompok.	4	4	4	4	4	Baik Sekali
4. Mintalah setiap kelompok mendiskusikan soal-soal LKS yang telah diberikan	3	3	3	3	3	Baik
<b>Fase IV: Membimbing kelompok bekerja dan belajar</b>						
4. Guru memantau kegiatan kelompok dalam menyelesaikan LKS	4	4	4	4	4	Baik Sekali
5. Guru membantu kelompok yang sedang kesulitan dalam mengerjakan LKS.	3	4	4	4	3.75	Baik Sekali
6. Mintalah kepada peserta didik dari setiap kelompok secara sukarela membacakan pertanyaan yang ada pada LKS yang telah diberikan dan menjelaskan jawaban yang didapatkan dari hasil diskusi dengan kelompoknya	3	4	4	4	3.75	Baik Sekali
<b>Fase V: Evaluasi</b>						
2. Setelah jawaban diberikan, mintalah kepada peserta didik lainnya untuk menambahkan.	3	3	3	4	3.25	Baik Sekali
<b>Kegiatan Akhir</b>						
<b>Fase VI: Penghargaan</b>						
2. Guru memberi pujian kepada kelompok yang berhasil menjawab semua pertanyaan, kompak dalam bekerja sama.	4	4	4	4	4	Baik Sekali
<b>Rata-Rata</b>					<b>3.76</b>	<b>Baik Sekali</b>

**HASIL ANALISIS DATA PRETEST**  
**KELAS X SMA Negeri 2 Gowa**

Skor ( $x_i$ )	Banyaknya Siswa ( $f_i$ )	$f_i \cdot x_i$	$(x_i - \bar{x})$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i(x_i - \bar{x})^2$
30	2	60	-17.89	319.90	639.80
32	3	96	-15.89	252.36	757.07
35	2	70	-12.89	166.04	332.08
38	4	152	-9.89	97.73	390.91
39	1	39	-8.89	78.96	78.96
40	1	40	-7.89	62.18	62.18
42	2	84	-5.89	34.64	69.28
45	3	135	-2.89	8.33	24.98
46	1	46	-1.89	3.56	3.56
47	1	47	-0.89	0.78	0.78
48	1	48	0.11	0.01	0.01
50	1	50	2.11	4.47	4.47
52	1	52	4.11	16.93	16.93
54	2	108	6.11	37.38	74.77
55	2	110	7.11	50.61	101.23
60	1	60	12.11	146.76	146.76
62	2	124	14.11	199.21	398.43
68	2	136	20.11	404.58	809.17
70	1	70	22.11	489.04	489.04
73	1	73	25.11	630.73	630.73
76	1	76	28.11	790.41	790.41
<b>Jumlah</b>	<b>35</b>	<b>1676</b>		<b>6087.66</b>	<b>5821.54</b>

➤ Skor Rata-rata :

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i} = \frac{1676}{35} = 47.89$$

➤ Variansi :

$$S^2 = \frac{\sum f_i(x_i - \bar{x})^2}{n-1} = \frac{5821.54}{34} = 166.33$$

➤ Standar Deviasi  $\sqrt{S^2} = \sqrt{166.33} = 12.9$

➤ Skor Maksimum ( $X_{max}$ ) = 76

➤ Skor Minimum ( $X_{min}$ ) = 30

➤ Rentang Skor = R =  $X_{max} - X_{min}$   
= 76 - 30  
= 46

**HASIL ANALISIS DATA *POSTTEST***  
**KELAS X SMA Negeri 2 Gowa**

Skor ( $x_i$ )	Banyaknya Siswa ( $f_i$ )	$f_i \cdot x_i$	$(x_i - \bar{x})$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i(x_i - \bar{x})^2$
63	1	63	-18.49	341.72	341.72
65	2	130	-16.49	271.78	543.56
66	1	66	-15.49	239.81	239.81
68	1	68	-13.49	181.86	181.86
70	1	70	-11.49	131.92	131.92
74	1	74	-7.49	56.04	56.04
75	1	75	-6.49	42.06	42.06
76	2	152	-5.49	30.09	60.19
78	1	78	-3.49	12.15	12.15
79	1	79	-2.49	6.18	6.18
80	3	240	-1.49	2.21	6.62
82	1	82	0.51	0.26	0.26
83	1	83	1.51	2.29	2.29
84	2	168	2.51	6.32	12.64
85	4	340	3.51	12.35	49.40
86	1	86	4.51	20.38	20.38
88	3	264	6.51	42.44	127.31
89	3	267	7.51	56.46	169.39
90	1	90	8.51	72.49	72.49
92	2	184	10.51	110.55	221.10
95	1	95	13.51	182.64	182.64
98	1	98	16.51	272.72	272.72
<b>Jumlah</b>	<b>35</b>	<b>2852</b>		<b>2094.73</b>	<b>2752.74</b>

- Skor Rata-rata :

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i} = \frac{2852}{35} = 81,49$$

- Variansi :

$$S^2 = \frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{n-1} = \frac{2752,74}{34} = 81$$

- Standar Deviasi  $\sqrt{S^2} = \sqrt{81} = 9$

- Skor Maksimum ( $X_{max}$ ) = 98

- Skor Minimum ( $X_{min}$ ) = 63

- Rentang Skor = R =  $X_{max} - X_{min}$   
= 98 - 63  
= 35

**HASIL ANALISIS DATA OBSERVASI AKTIVITAS SISWA KELAS X  
IPA 9 TERHADAP PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI  
PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN AKTIF TIPE *EVERYONE IS A  
TEACHER HERE* (ETH)**

No	Aspek yang Diamati	Frekuensi Aktivitas Siswa pada Pertemuan Ke-				Rata-Rata	Persentase (%)
		I	II	III	IV		
1.	Siswa yang hadir pada saat proses pembelajaran berlangsung	34	32	34	35	33.75	96.43
2.	Siswa yang mengajukan pertanyaan mengenai materi yang dijelaskan oleh guru (batas dalam setiap pertemuan sebanyak 20 siswa)	13	18	18	15	16	80
3.	Siswa menjawab pertanyaan lisan guru	20	28	28	30	26.5	75.71
4.	Siswa berdiskusi dengan teman kelompoknya	29	30	32	35	31.5	90
5.	Siswa tampil sebagai guru bagi siswa lain (setiap pertemuan dibatasi sebanyak 12 siswa)	6	12	12	12	10.5	87.5
6.	Siswa mengajukan tanggapan pada saat pembahasan soal	20	25	30	30	26.25	75
7.	Siswa yang bertanya kepada temannya baik kepada teman kelompoknya maupun pada anggota kelompok lain	30	30	34	34	32	91.43
8.	Siswa memberikan kesempatan kepada temannya untuk menanggapi jawaban yang telah diberikan saat menjadi seorang guru	6	12	12	12	10.5	87.5
<b>Rata-Rata Persentase</b>							85.45

**HASIL ANALISIS RESPONS  
SISWA KELAS X SMA NEGERI 2 GOWA**

No	Uraian Pertanyaan	Respon Siswa		Presentase (%)	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
1	Apakah Anda senang terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan metode <i>Everyone is a Teacher Here</i> ?	32	3	91.43	8.57
2	Apakah pembelajaran dengan metode <i>Everyone is a Teacher Here</i> yang diterapkan oleh guru memudahkan Anda untuk memahami materi pelajaran matematika?	30	5	85.71	14.29
3	Apakah anda berani mengungkapkan pendapat anda pada saat pembelajaran dengan metode <i>Everyone is a Teacher Here</i> yang diterapkan di kelas?	34	1	97.14	2.86
4	Apakah pembelajaran dengan metode <i>Everyone is a Teacher Here</i> yang diterapkan oleh guru membuat Anda lebih senang dibandingkan pembelajaran lain?	32	3	91.43	8.57
5	Dengan metode <i>Everyone is a Teacher Here</i> , apakah anda senang berdiskusi bersama teman anda dalam mengerjakan soal-soal matematika?	35	0	100	0
6	Apakah pembelajaran dengan metode <i>Everyone is a Teacher Here</i> yang diterapkan oleh guru bermanfaat bagi anda?	35	0	100	0
7	Apakah Anda merasa tidak tegang dan tertekan selama pembelajaran dengan metode <i>Everyone is a Teacher Here</i> berlangsung?	30	5	85.71	14.29
8	Apakah matematika pelajaran yang menarik ketika menerapkan metode <i>Everyone is a Teacher Here</i> ?	28	7	80	20
9	Apakah anda senang dengan pemberian penghargaan yang diberikan oleh guru kepada kelompok yang mempresentasikan hasil diskusinya?	33	2	94.29	5.71
10	Apakah anda lebih muda mengingat materi yang diajarkan dalam pembelajaran matematika melalui metode <i>Everyone is a Teacher Here</i> ?	30	5	85.71	14.29
<b>Rata-Rata</b>				91.14	8.86

## Analisis Deskriptif dan Inferensial SPSS

### 1. Deskriptif *Pretest*, *Posttest*, dan *Gain*

**Case Processing Summary**

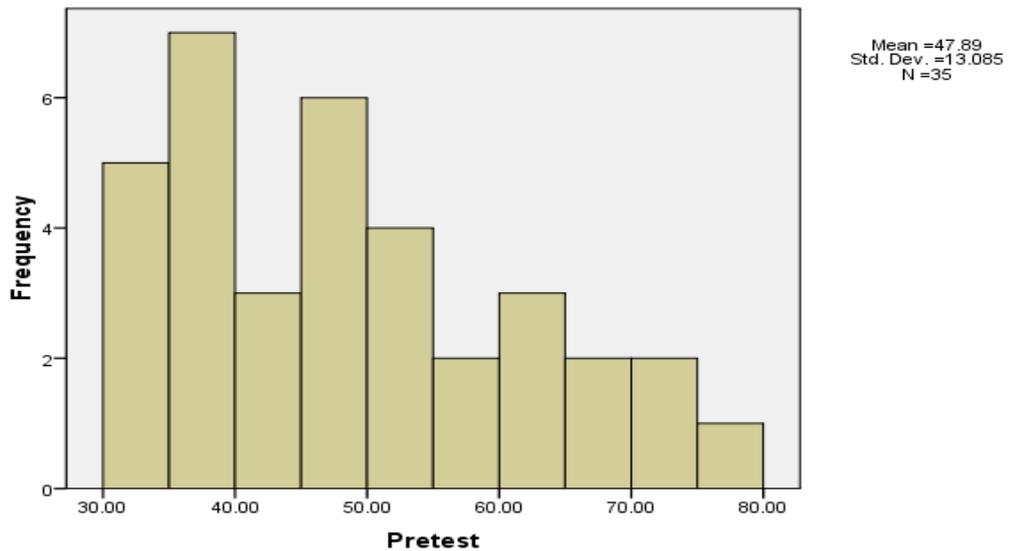
	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Pretest	35	100.0%	0	.0%	35	100.0%
Posttest	35	100.0%	0	.0%	35	100.0%
Gain	35	100.0%	0	.0%	35	100.0%

**Descriptives**

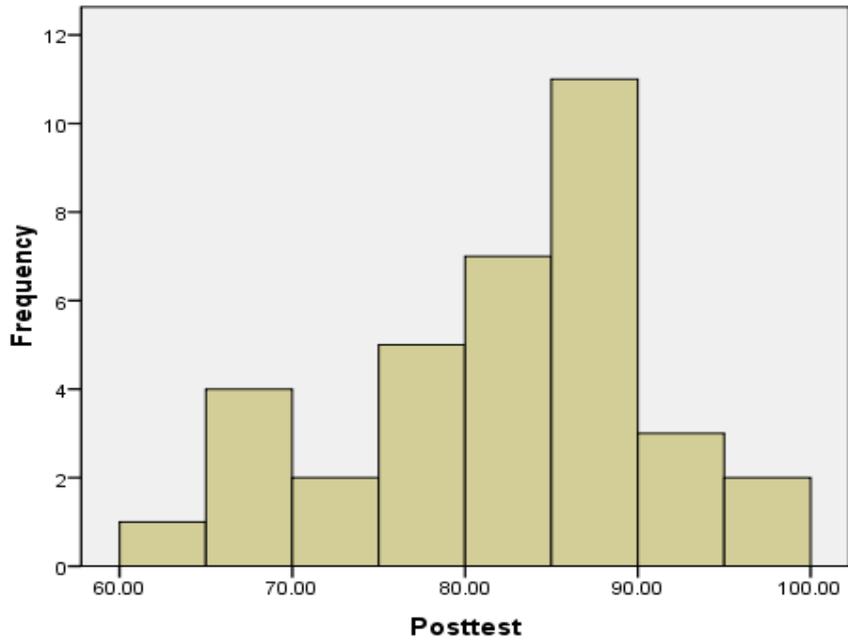
		Statistic	Std. Error	
Pretest	Mean	47.8857	2.21180	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound 43.3908 Upper Bound 52.3806		
	5% Trimmed Mean	47.3889		
	Median	45.0000		
	Variance	171.222		
	Std. Deviation	1.30852E 1		
	Minimum	30.00		
	Maximum	76.00		
	Range	46.00		
	Interquartile Range	17.00		
	Skewness	.564	.398	
	Kurtosis	-.651	.778	
	Posttest	Mean	81.4857	1.52093
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound 78.3948 Upper Bound 84.5766	
5% Trimmed Mean		81.6190		
Median		84.0000		
Variance		80.963		
Std. Deviation		8.99795		
Minimum		63.00		
Maximum		98.00		
Range		35.00		

	Interquartile Range		12.00	
	Skewness		-.502	.398
	Kurtosis		-.431	.778
Gain	Mean		.6551	.02037
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	.6137	
		Upper Bound	.6965	
	5% Trimmed Mean		.6538	
	Median		.6452	
	Variance		.015	
	Std. Deviation		.12053	
	Minimum		.44	
	Maximum		.92	
	Range		.48	
	Interquartile Range		.16	
	Skewness		.143	.398
	Kurtosis		-.498	.778

Histogram

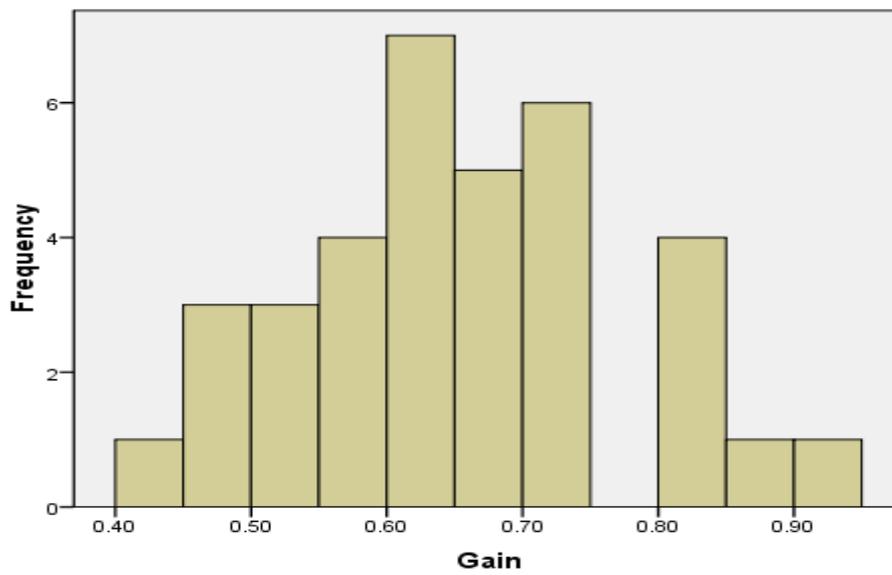


**Histogram**



Mean =81.49  
Std. Dev. =8.998  
N =35

**Histogram**



Mean =0.66  
Std. Dev. =0.121  
N =35

## 2. Inferensial

### a. Uji Normalitas

**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	.102	35	.200*	.940	35	.055
Posttest	.124	35	.189	.954	35	.150
Gain	.057	35	.200*	.984	35	.871

a. Lilliefors Significance Correction

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

Dari pengolahan data di atas maka diperoleh sig *pretest* = 0,2 maka data tersebut terdistribusi normal karena  $0,2 > 0,05$ , sig *posttest* = 0,189 maka data tersebut terdistribusi normal karena  $0,189 > 0,05$ , sig *gain* = 0,2 maka data tersebut terdistribusi normal karena  $0,2 > 0,05$ .

### b. Uji Hipotesis

#### 1. Hasil Belajar

##### a) Uji *t* Ketuntasan Individual

**One-Sample Statistics**

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pretest	35	47.8857	13.08518	2.21180
Posttest	35	81.4857	8.99795	1.52093

**One-Sample Test**

**One-Sample Test**

	Test Value = 0					
	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Pretest	21.650	34	.000	47.88571	43.3908	52.3806
Posttest	53.576	34	.000	81.48571	78.3948	84.5766

Untuk *pretest* dengan taraf kesignifikanan  $\alpha = 5\%$  dan  $df = 34$ , dari tabel sebaran student t diperoleh  $t_{0,95}=1.70$ . Nilai  $t$  hitung 21.65 lebih dari  $t$  tabel 1.70 yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Sedangkan untuk *posttest* dengan taraf kesignifikanan  $\alpha = 5\%$  dan  $df = 34$ , dari tabel sebaran student t diperoleh  $t_{0,95}=1,70$ . Nilai  $t$  hitung 53.576 lebih dari  $t$  tabel 1,70 yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

**b) Uji Proporsi (Uji Z) Ketuntasan Klasikal**

Uji proporsi (uji Z) pada ketuntasan secara klasikal.

a) Ketuntasan klasikal *pretest*

$$\begin{aligned}
 Z_{hit} &= \frac{\frac{x}{n} - \pi_0}{\sqrt{\frac{\pi_0(1-\pi_0)}{n}}} \\
 &= \frac{\frac{3}{35} - 0.749}{\sqrt{\frac{0.749(1-0.749)}{35}}} \\
 &= \frac{0.086 - 0.749}{\sqrt{\frac{0.749(0.251)}{35}}} \\
 &= \frac{-0.663}{\sqrt{0.0054}} \\
 &= \frac{-0.663}{0.073} \\
 &= -9.082
 \end{aligned}$$

Dengan taraf kesignifikanan  $\alpha = 5\%$ , dari tabel sebaran normal baku diperoleh  $Z_{0,45}=1.645$ . Nilai z hitung -9.082 kurang dari z tabel 1.645 yang berarti  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak

b) Ketuntasan klasikal *posttest*

$$\begin{aligned}
 Z_{hit} &= \frac{\frac{x}{n} - \pi_0}{\sqrt{\frac{\pi_0(1-\pi_0)}{n}}} \\
 &= \frac{\frac{31}{35} - 0.749}{\sqrt{\frac{0.749(1-0.749)}{35}}} \\
 &= \frac{0.889 - 0.749}{\sqrt{\frac{0.749(0.251)}{35}}} \\
 &= \frac{0.14}{\sqrt{0.0054}} \\
 &= \frac{0.14}{0.073} \\
 &= 1.92
 \end{aligned}$$

Dengan taraf kesignifikanan  $\alpha = 5\%$ , dari tabel sebaran normal baku diperoleh  $Z_{0,45} = 1.645$ . Nilai z hitung 1.92 lebih dari z tabel 1.645 yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

c) Uji *t* Gain

**One-Sample Statistics**

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Gain	35	.6551	.12053	.02037

**One-Sample Test**

	Test Value = 0					
	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Gain	32.156	34	.000	.65512	.6137	.6965

Dengan taraf kesignifikanan  $\alpha = 5\%$  dan  $df = 34$ , dari tabel sebaran student t diperoleh  $t_{0,95} = 1.70$ . Nilai  $t$  hitung 32.156 lebih dari  $t$  tabel 1.70 yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

## 2. Uji Proporsi (Uji Z) Aktivitas Siswa

$$\begin{aligned} Z_{hit} &= \frac{\frac{x}{n} - \pi_0}{\sqrt{\frac{\pi_0(1-\pi_0)}{n}}} \\ &= \frac{\frac{85.45}{100} - 0.749}{\sqrt{\frac{0.749(1-0.749)}{100}}} \\ &= \frac{0.8545 - 0.749}{\sqrt{\frac{0.749(0.251)}{100}}} \\ &= \frac{0.1055}{\sqrt{0,002}} \\ &= \frac{0.1055}{0.045} \\ &= 2.34 \end{aligned}$$

Dengan taraf kesignifikanan  $\alpha = 5\%$ , dari tabel sebaran normal baku diperoleh  $Z_{0,45} = 1.645$ . Nilai  $z$  hitung 2.34 lebih dari  $z$  tabel 1.645 yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

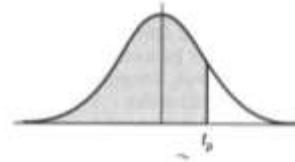
### 3. Uji Proporsi (Uji Z) Respons Siswa

$$\begin{aligned}Z_{hit} &= \frac{\frac{x}{n} - \pi_0}{\sqrt{\frac{\pi_0(1-\pi_0)}{n}}} \\&= \frac{\frac{91.14}{100} - 0.799}{\sqrt{\frac{0.799(1-0.799)}{100}}} \\&= \frac{0.911 - 0.799}{\sqrt{\frac{0.799(0.201)}{100}}} \\&= \frac{0.112}{\sqrt{0.002}} \\&= \frac{0.112}{0.045} \\&= 2.49\end{aligned}$$

Dengan taraf kesignifikanan  $\alpha = 5\%$ , dari tabel sebaran normal baku diperoleh  $Z_{0,45} = 1.645$ . Nilai z hitung 2.49 lebih dari z tabel 1.645 yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

## TABEL SEBARAN STUDENT T

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



$v$	$t_{0.995}$	$t_{0.99}$	$t_{0.975}$	$t_{0.95}$	$t_{0.90}$	$t_{0.80}$	$t_{0.75}$	$t_{0.70}$	$t_{0.60}$	$t_{0.55}$
1	63,66	31,82	12,71	6,31	3,08	1,376	1,000	0,727	0,325	0,158
2	9,92	6,96	4,30	2,92	1,89	1,061	0,816	0,617	0,289	0,142
3	5,84	4,54	3,18	2,35	1,64	0,978	0,785	0,584	0,277	0,137
4	4,60	3,75	2,78	2,13	1,53	0,941	0,741	0,569	0,271	0,134
5	4,03	3,36	2,57	2,02	1,48	0,920	0,727	0,559	0,267	0,132
6	3,71	3,14	2,45	1,94	1,44	0,906	0,718	0,553	0,265	0,131
7	3,50	3,00	2,36	1,90	1,42	0,896	0,711	0,549	0,263	0,130
8	3,36	2,90	2,31	1,86	1,40	0,889	0,706	0,546	0,262	0,130
9	3,25	2,82	2,26	1,83	1,38	0,883	0,703	0,543	0,261	0,129
10	3,17	2,76	2,23	1,81	1,37	0,879	0,700	0,542	0,260	0,129
11	3,11	2,72	2,20	1,80	1,36	0,876	0,697	0,540	0,260	0,129
12	3,06	2,68	2,18	1,78	1,36	0,873	0,695	0,539	0,259	0,128
13	3,01	2,65	2,16	1,77	1,35	0,870	0,694	0,538	0,259	0,128
14	2,98	2,62	2,14	1,76	1,34	0,868	0,692	0,537	0,258	0,128
15	2,95	2,60	2,13	1,75	1,34	0,866	0,691	0,536	0,258	0,128
16	2,92	2,58	2,12	1,75	1,34	0,865	0,690	0,535	0,258	0,128
17	2,90	2,57	2,11	1,74	1,33	0,863	0,689	0,534	0,257	0,128
18	2,88	2,55	2,10	1,73	1,33	0,862	0,688	0,534	0,257	0,127
19	2,86	2,54	2,09	1,73	1,33	0,861	0,688	0,533	0,257	0,127
20	2,84	2,53	2,09	1,72	1,32	0,860	0,687	0,533	0,257	0,127
21	2,83	2,52	2,08	1,72	1,32	0,859	0,686	0,532	0,257	0,127
22	2,82	2,51	2,07	1,72	1,32	0,858	0,686	0,532	0,256	0,127
23	2,81	2,50	2,07	1,71	1,32	0,858	0,685	0,532	0,256	0,127
24	2,80	2,49	2,06	1,71	1,32	0,857	0,685	0,531	0,256	0,127
25	2,79	2,48	2,06	1,71	1,32	0,856	0,684	0,531	0,256	0,127
26	2,78	2,48	2,06	1,71	1,32	0,856	0,684	0,531	0,256	0,127
27	2,77	2,47	2,05	1,70	1,31	0,855	0,684	0,531	0,256	0,127
28	2,76	2,47	2,05	1,70	1,31	0,855	0,683	0,530	0,256	0,127
29	2,76	2,46	2,04	1,70	1,31	0,854	0,683	0,530	0,256	0,127
30	2,75	2,46	2,04	1,70	1,31	0,854	0,683	0,530	0,256	0,127
40	2,70	2,42	2,02	1,68	1,30	0,851	0,681	0,529	0,255	0,126
60	2,66	2,39	2,00	1,67	1,30	0,848	0,679	0,527	0,254	0,126
120	2,62	2,36	1,98	1,66	1,29	0,845	0,677	0,526	0,254	0,126
$\infty$	2,58	2,33	1,96	1,645	1,28	0,842	0,674	0,524	0,253	0,126



# LAMPIRAN E



- ❖ Lembar Jawaban Pretest dan Posttest
- ❖ Lembar Hasil Observasi Aktivitas Siswa
- ❖ Lembar Hasil Angket Respon Siswa
- ❖ Lembar Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

4. 3 orang siswa ad yang bernama nazsa, chindy dan euis akan membeli penghapus, pensil, dan buku. Nazsa membeli 4 penghapus, 4 pensil, dan 2 buku dengan harga Rp.16.000,00. Chindy membeli 2 penghapus, 4 pensil, dan 2 buku dengan harga Rp.12.000,00. Euis membeli 6 penghapus, 2 pensil, dan 2 buku dengan harga Rp.18.000,00. Tentukan berapa harga penghapus, pensil, dan buku!

ASMA NADHIRA

98

Soal Jawaban.

$$\begin{aligned} 1. \quad & x - y + z = 7 \quad \dots \text{ I} \\ & x - 2y - 9z = 1 \quad \dots \text{ II} \\ & x - z = 6 \quad \dots \text{ III} \end{aligned}$$

• Substitusi (3) ke Pers. (1)

$$x - z = 6 \rightarrow x = 6 + z \text{ maka}$$

$$(6 + z) - y + z = 7$$

$$7z - y = 1$$

$$y = 7z - 1 \quad \dots \text{ (9)}$$

• Substitusi (9) (3) ke (2)

$$(6 + z) - 2(7z - 1) = 9z = 1$$

$$6 + z - 9z + 2 = 9z = 1$$

$$-8z = 1 - 8$$

$$-8z = -7$$

$$\boxed{z = 1}$$

• Substitusi  $z = 1$  ke (3) maka  $\boxed{x = 6 + 1 = 7}$

• substitusi  $z = 1$ ,  $x = 7$  ke (1) maka

$$7 - y + 1 = 7$$

$$8 - y = 7$$

$$\boxed{y = 1}$$

23

• Substitusi

$$5(2) + z = 12$$

$$\begin{aligned} 6x + 9y - 2z &= 90 \rightarrow 3x + 2y + z = 20 \dots (4) \\ 2x + 9y - 9z &= 30 \rightarrow x + 9y + 2z = 15 \dots (5) \end{aligned}$$

• Eliminasi (1) dan (3) maka

$$\begin{array}{r} 2x + 3y + z = 20 \\ 3x + 2y + z = 20 \\ \hline 5x + 5y = 40 \\ x + y = 8 \dots (4) \end{array}$$

• Eliminasi (2) dan (3) maka

$$\begin{array}{r} 3x + 2y + z = 20 \quad | \times 2 \\ x + 9y + 2z = 15 \quad | \times 1 \\ \hline 5x = 25 \\ \boxed{x = 5} \end{array}$$

25

• Eliminasi (1) dan (3) maka

$$\begin{array}{r} 9x + 6y - 2z = 90 \quad | \times 2 \\ 2x + 8y + 9z = 30 \quad | \times 1 \\ \hline 10x + 20y = 110 \\ x + 2y = 11 \dots (5) \end{array}$$

• Eliminasi (4) dan (5) maka

$$\begin{array}{r} x + y = 8 \\ x + 2y = 11 \\ \hline \boxed{y = 3} \end{array}$$

•  $x = 2, y = 3$  maka

$$\begin{array}{r} 2(2) + 3(3) - z = 20 \\ 4 + 9 - z = 20 \\ \boxed{z = -7} \end{array}$$

$$\begin{aligned} 2x + 2y + z &= 8 \dots (1) \\ x + 2y + z &= 6 \dots (2) \\ 3x + y + z &= 9 \dots (3) \end{aligned}$$

• Eliminasi (1) dan (3)

$$\begin{array}{r} 2x + 2y + z = 8 \\ x + 2y + z = 6 \\ \hline \boxed{x = 2} \end{array}$$

• Eliminasi (2) dan (3)

$$\begin{array}{r} x + 2y + z = 6 \quad | \times 1 \\ 3x + y + z = 9 \quad | \times 2 \\ \hline 5x + z = 12 \dots (4) \end{array}$$

• substitusi

$$5(2) + z = 2$$

$$10 + z = 2$$

$$\boxed{z = -8}$$

25

• substitusi  $x = 2$  dan  $z = -8$  ke CV

$$3(2) + y + z = 9$$

$$6 + y - 8 = 9$$

$$\boxed{y = 11}$$

4

mis:

Penghapus =  $x$

Pensil =  $y$

laku =  $z$ , maka

$$4x + 4y + 2z = 16.000 \quad (1)$$

$$2x + 4y + 2z = 12.000 \quad (2)$$

$$6x + 2y + 2z = 18.000 \quad (3)$$

$x, y, z \dots ?$

• Eliminasi (1) dan (2)

$$4x + 4y + 2z = 16.000$$

$$2x + 4y + 2z = 12.000$$

$$\hline 2x = 4.000$$

$$\boxed{x = 2000}$$

25

• Eliminasi (1) dan (3)

$$4x + 4y + 2z = 16.000$$

$$6x + 2y + 2z = 18.000$$

$$\hline 2x - 2y = 2000$$

$$x - y = 1000 \quad (4)$$

• substitusi  $x = 2000$  ke (4) maka

$$2000 - y = 1000$$

$$\boxed{y = 1000}$$

substitusi  $x = 2000$  dan  $y = 1000$  ke (2)

$$2(2000) + 4(1000) + 2z = 12.000$$

$$4000 + 4000 + 2z = 12.000$$

$$2z = 4000$$

$$\boxed{z = 2000}$$

### LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA PERTEMUAN KE 1

**Petunjuk Pengisian:**

Amatilah hal-hal yang menyangkut aspek aktivitas siswa dalam proses pembelajaran matematika melalui penerapan metode *Everyone is a Teacher Here* yang diterapkan guru dalam kelas. Berdasarkan pengamatan tersebut Bapak/ibu diminta untuk:

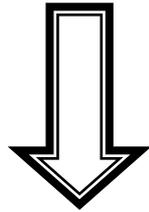
1. Memberikan tanda cek (√) pada kolom yang sesuai menyangkut aktivitas siswa di dalam kelas saat proses pembelajaran berlangsung.

Adapun aspek-aspek aktivitas siswa adalah sebagai berikut:

1. Siswa hadir pada saat proses pembelajaran berlangsung
2. Siswa mengajukan pertanyaan mengenai materi yang dijelaskan oleh guru
3. Siswa menjawab pertanyaan lisan guru
4. Siswa berdiskusi dengan teman kelompoknya
5. Siswa tampil sebagai guru bagi siswa lain
6. Siswa mengajukan tanggapan pada saat pembahasan soal
7. Siswa bertanya kepada temannya baik kepada teman kelompoknya maupun pada anggota kelompok lain
8. Siswa memberikan kesempatan kepada temannya untuk menanggapi jawaban yang telah diberikan saat menjadi seorang guru

No	Nama Siswa	Aspek yang Diamati							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	AKMAL HISYAM ASSAJID	✓		✓			✓		
2	ANDIKA AZZAMUL	✓		✓	✓		✓	✓	
3	ARINI TUL UKHRA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	ARUN FIRDAUS	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	ASMA NADHIRA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	ANISA MUSFIRA	✓		✓			✓	✓	
7	AULIA AZZAHRAH	✓			✓		✓	✓	
8	BARRY CHRISTHOPER	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9	ELVIRA APRIANA PUTRI	✓							
10	FAJRIN	✓	✓		✓			✓	
11	FATHATUL HIDAYAH	✓		✓	✓			✓	
12	ISFAHANI FADIL	✓			✓		✓	✓	
13	JULIA TRISNAWATI	✓					✓		
14	KURNIA HARIS	✓		✓	✓			✓	
15	MUH IKHSAN	✓	✓	✓	✓		✓	✓	
16	MUHLISA RAMADANI	✓	✓	✓	✓		✓	✓	
17	MUH NUR HADITS	✓	✓	✓	✓			✓	
18	MU H ASWAD	✓			✓			✓	
19	NISAUL FASIAH	✓		✓	✓		✓	✓	
20	NUR FADILAH ANWAR	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
21	NURUL MENTARI	✓	✓	✓	✓			✓	
22	MUH IKHSAN JERRY	✓			✓		✓	✓	

# LAMPIRAN 7



❖ Persuratan



PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN  
DINAS PENDIDIKAN  
CABANG DINAS PENDIDIKAN WILAYAH II MAKASSAR-GOWA  
UPT. SMA NEGERI 2 GOWA

Jl. Pendidikan Lirihbung Kec. Bajeng Kab. Gowa Telp. 0411-821782 Kode Pos ( 92152) Email : sman1bajeng@gmail.com

**SURAT KETERANGAN**  
No700./ 255-SMAN2/GOWA/2018

Yang bertanda tangan di bawah ini kepala SMA Negeri 2 Gowa Provinsi Sulawesi Selatan menerangkan bahwa :

Nama : SYAIFUL  
Tempat/Tgl Lahir : Palanro, 27 Oktober 1995  
Jenis Kelamin : Laki-laki  
Pekerjaan : Mahasiswa  
Alamat : Jl. Jipang Raya

Benar telah melaksanakan penelitian di SMA Negeri 2 Gowa sejak 06 Agustus s.d 30 September 2018 berdasarkan surat dari Dinas Pendidikan Pemerintah Provinsi Sulawesi Selatan 1058/P.PTK-FAS/DISDIK dengan Judul Skripsi: "EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PEMBELAJARAN AKTIF TIPE *EVERYONE IS A LEARNER HERE* PADA SISWA KELAS X SMA NEGERI 2 GOWA "

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

Bajeng, 08 Oktober 2018

Kepala UPT. SMAN 2 Gowa



**Dr. LARMO M., M.Pd.**  
NIP. 19630206 199412 1 002  
Pangkat: Pembina TK. 1