

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI
PENERAPAN MODEL *MEANS – ENDS ANALYSIS* (MEA)
PADA SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 1 LIBURENG
KABUPATEN BONE**



SKRIPSI

*Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Ujian
Skripsi pada Jurusan Pendidikan Matematika
Universitas Muhammadiyah Makassar*

Oleh

AYU ASTARI

NIM 10536 4766 14

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
2017/2018**



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

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

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi atas nama **AYU ASTARI**, NIM **10536 4766 14** diterima dan disahkan oleh panitia ujian skripsi berdasarkan surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: **208 Tahun 1440 H/2018 M**, tanggal 30 Syafer 1440 H / 09 November 2018 M, sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan** pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar pada hari Kamis tanggal 22 November 2018.

Makassar, 14 Rabiul Awal 1440 H
22 November 2018 M

Panitia Ujian :

1. Pengawas Umum : **Dr. H. Abdul Rahman Rahima, S.E., M.M.**
2. Ketua : **Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.**
3. Sekretaris : **Dr. Baharullah, M.Pd.**
4. Dosen Penguji : 1. **Prof. Dr. H. Suradi Tahmir, M.S.**
2. **Mukhlis, S.Pd., M.Pd.**
3. **H. Sukarna, S.Pd., M.Si.**
4. **Mutmainnah, S.Pd., M.Pd.**

(Handwritten signatures and initials in blue ink)

Disahkan Oleh :

Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar

(Signature of Erwin Akib)
Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.
NBM 860 934



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

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

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model *Means-Ends-Analysis* (MEA) pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Libureng Kabupaten Bone

Nama Mahasiswa : AYU ASTARI
NIM : 10536 4766 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

Prof. Dr. H. Suradi Tahmir, M.S.

Pembimbing II

Muhammad Rizal Usman, 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 : 955 732



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

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ayu Astari
NIM : 10536 4766 14
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model Means – Ends – Analysis (MEA) pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Libureng Kabupaten Bone

Dengan ini menyatakan bahwa:

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

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

Makassar, September 2018

Yang Membuat Pernyataan

Ayu Astari



SURAT PERJANJIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Ayu Astari**
Nim : **10536 4766 14**
Jurusan : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : **Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model Means – Ends – Analysis (MEA) pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Libureng Kabupaten Bone**

Dengan ini menyatakan perjanjian sebagai berikut:

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

Demikian perjanjian ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Makassar, September 2018

Yang membuat perjanjian

Ayu Astari

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Jangan ingat lelahnya belajar, tapi ingatlah buah manisnya yang bisa dipetik kelak
ketika sukses

Jangan pernah takut untuk gagal, karena setiap manusia ada jatah gagalnya
masing – masing yang sudah ditentukan oleh Allah. Kamu tidak akan pernah tau
kalau tidak mencoba. Keep positif thinking

Tetaplah rendah hati dan selalu bersyukur, jangan pernah menyerah apalagi
mengeluh, karena mengeluh hanya dimiliki oleh orang – orang yang tidak pandai
bersyukur

Persembahan

Untuk semua keluarga,

Khususnya untuk kedua orang tua,

Serta orang – orang terdekat penulis,

Terimakasih atas bantuan, doa serta motivasi

yang telah kalian berikan

ABSTRAK

Ayu Astari. 2018. Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model *Means – Ends – Analysis* (MEA) pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Libureng Kabupaten Bone. Skripsi. Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Pembimbing I Suadi Tahmir dan Pembimbing II Muhammad Rizal Usman.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan penerapan model *Means – Ends – Analysis* (MEA) dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Libureng Kabupaten Bone semester ganjil tahun ajaran 2018/2019. Jenis penelitian ini adalah *pre – experimental design* dengan bentuk *one – group pretest – posttest design* yang hanya melibatkan satu kelas. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah dengan cara *cluster random sampling*. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes hasil belajar, lembar observasi aktivitas siswa, dan angket respons siswa. Analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif dan analisis inferensial. Analisis hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) skor rata – rata hasil belajar matematika siswa sebelum diterapkan model *Means – Ends – Analysis* (MEA) adalah 18.57 dan berada pada kategori sangat rendah dengan standar deviasi 4.47, sedangkan skor rata – rata hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan model *Means – Ends – Analysis* (MEA) adalah 80.23 dengan standar deviasi 6.55 dimana skor terendah adalah 62 dan skor tertinggi adalah 94. Dari hasil tersebut diperoleh bahwa 22 siswa atau 84.6% mencapai ketuntasan individu dan 4 siswa atau 15.4% tidak mencapai ketuntasan individu. Ini berarti ketuntasan secara klasikal tercapai dengan nilai gain ternormalisasi yaitu 0.7577 berada pada kategori tinggi. (2) aktivitas siswa berada pada kategori baik atau positif dengan rata – rata 86.05%. (3) angket respons siswa menunjukkan bahwa respons siswa terhadap pembelajaran melalui *Means – Ends – Analysis* (MEA) positif dengan rata – rata 77.5%. berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Means – Ends – Analysis* (MEA) efektif dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Libureng.

Kata kunci : Efektifitas, Pembelajaran Matematika, Model *Means – Ends – Analysis* (MEA).

KATA PENGANTAR

Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Tiada kata yang terucap selain ungkapan rasa syukur kepada Dzat yang Maha Agung yang kekuasaan-Nya meliputi langit dan bumi serta apa yang ada diantara keduanya. Sang pemilik kasih rahmat dan hidayah yang senantiasa dilimpahkan pada umat-Nya. Salam dan salawat semoga tetap tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, para keluarga-Nya, para sahabat-Nya serta orang-orang yang tetap istiqomah dijalan-Nya.

Berkat rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan studi serta menghadirkan karya yang sederhana ini untuk diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Matematika pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Lewat lembaran ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang tak terhingga kepada semua pihak yang telah memberikan motivasi, bimbingan serta kebersamaan selama proses penyelesaian studi hingga terselesaikannya karya ini.

Terima kasih sebesar-besarnya penulis haturkan kepada orang tua tercinta, atas segala pengorbanan, pengertian, kepercayaan dan doanya sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dengan baik. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmat dan berkah-Nya kepada kita semua.

Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini masih perlu penyempurnaan, untuk itu sangat diharapkan masukan-masukan atau koreksi-koreksi yang konstruktif untuk penulisan-penulisan selanjutnya. Melalui tulisan

ini, penulis juga ingin menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Dr. H. Abd. Rahman Rahim, S.E., M.M., Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar.
2. Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
3. Mukhlis, S.Pd., M.Pd., Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
4. Prof. Dr. Suradi Tahmir, M.S. serta Muhammad Rizal Usman, S.Pd., M.Pd., Pembimbing I dan Pembimbing II yang telah meluangkan waktunya disela kesibukan beliau untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam upaya penyusunan skripsi ini sampai tahap penyelesaian.
5. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Matematika yang telah ikhlas menyalurkan ilmunya kepada penulis.
6. Dr. Ilham Minggu, M.Si. dan Dr. H. Djadir, M.Pd., validator yang telah meluangkan waktunya untuk memeriksa dan memberikan saran terhadap instrumen penelitian.
7. Hj. Elly Rahmini, S.Pd., M.Si., Kepala SMP Negeri 1 Libureng yang telah memberikan izi penelitian.
8. Hj. Halawiah Sake, S.Pd., Guru Matematika Kelas VIII A SMP Negeri 1 Libureng yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian di kelas tersebut serta bantuan dan dukungan selama penulis melakukan penelitian hingga selesai.

9. Semua pihak yang telah memberikan bantuan namun tidak sempat disebutkan satu per satu, semoga menjadi ibadah dan mendapat imbalan dari-Nya.

Tiada imbalan yang dapat diberikan oleh penulis, hanya kepada Allah SWT penulis menyerahkan segalanya dan semoga bantuan yang diberikan selama ini bernilai ibadah di sisi-Nya. Aamiin..

Billahi fii sabilil haq fastabiqul khaerat..

Wassalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Makassar, Oktober 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
SURAT PERJANJIAN	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Batasan Masalah	4
D. Rumusan Masalah	4
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori	7
1. Belajar	7
2. Pembelajaran Matematika	8
3. Efektivitas Pembelajaran	9
4. Model MEA	12
B. Materi	17
C. Kerangka Pikir	23
D. Hipotesis Penelitian	27
E. Penelitian yang Relevan	28

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.....	30
B. Tempat dan Waktu Penelitian	30
C. Populasi dan Sample	31
D. Variabel Penelitian	31
E. Defenisi Operasional Variabel	32
F. Prosedur Penelitian	32
G. Instrumen Penelitian	34
H. Teknik Pengumpulan Data.....	35
I. Teknik Analisis Data.....	35
J. Kriteria Efektivitas Pembelajaran Matematika	41

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	43
B. Pembahasan	55

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	61
B. Saran	62

DAFTAR PUSTAKA	63
----------------------	----

LAMPIRAN – LAMPIRAN

RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM)	36
3.2 Kategori Hasil Belajar Siswa	37
3.3 Kriteria Nilai N-Gain	37
3.4 Kriteria Efektivitas Pembelajaran Matematika	42
4.1 Statistik Skor <i>Pre – Test</i> Siswa	43
4.2 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor <i>Pre – Test</i> Siswa	44
4.3 Statistik Skor <i>Post – Test</i> Siswa	45
4.4 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor <i>Post – Test</i> Siswa	46
4.5 Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa setelah Penerapan Model MEA	47
4.6 Kriteria Tingkat Gain Ternormalisasi	48
4.7 Aktivitas Siswa yang Diajar dengan Menerapkan Model MEA	49
4.8 Persentase Respons Siswa terhadap Pembelajaran Matematika dengan Model MEA	51
4.9 Pencapaian Keefektifan melalui Penerapan Model MEA	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Relasi <i>gemar berolah raga</i>	18
2.2. Relasi <i>kakak dari</i>	20
2.3. Koordinat Cartesius	21

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN I (INSTRUMEN PENELITIAN)

- I.1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- I.2. Kisi – Kisi Soal Tes Hasil Belajar (*Pre – Test* dan *Post – Test*)
- I.3. Soal Tes Hasil Belajar (*Pre – Test* dan *Post – Test*)
- I.4. Pedoman Penskoran
- I.5. Lembar Observasi Aktivitas Siswa
- I.6. Kisi – Kisi Angket Respons Siswa
- I.7. Angket Respons Siswa

LAMPIRAN II (DATA HASIL PENELITIAN)

- II.1. Jadwal Pelaksanaan Penelitian
- II.2. Daftar Hadir Siswa
- II.3. Data Hasil Observasi Aktivitas Siswa
- II.4. Data Hasil Angket Respons Siswa
- II.5. Daftar Nilai Hasil Belajar Siswa

LAMPIRAN III (HASIL ANALISIS DATA)

- III.1. Analisis Hasil Belajar Siswa (*Pre – Test*)
- III.2. Analisis Hasil Belajar Siswa (*Post – Test*)
- III.3. Analisis Gain Ternormalisasi
- III.4. Analisis Observasi Aktivitas Siswa dalam Proses Pembelajaran
- III.5. Analisis Respons Siswa terhadap Penerapan Model *Means – Ends – Analysis* (MEA)

LAMPIRAN IV (ANALISIS STATISTIK)

IV.1. Analisis Statistik Deskriptif

IV.2. Analisis Statistik Inferensial

LAMPIRAN V (*PRETEST – POSTTEST* SISWA, LEMBAR OBSERVASI,
ANGKET RESPONS)

LAMPIRAN VI (PERSURATAN)

LAMPIRAN VII (DOKUMENTASI)

LAMPIRAN VIII (POWER POINT)

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting didalam kehidupan manusia karena dari pendidikanlah seseorang dapat dibentuk untuk menjadi pribadi yang cerdas, kreatif, terampil, bertanggung jawab, produktif dan berbudi pekerti luhur serta memiliki rasa percaya diri yang tinggi. Di Indonesia pendidikan terbagi menjadi pendidikan formal dan informal. Dalam pendidikan formal ada banyak mata pelajaran yang harus ditempuh oleh siswa pada setiap jenjang salah satunya ialah mata pelajaran matematika.

Matematika menjadi salah satu pelajaran yang penting karena matematika sangat berguna dalam membantu manusia dalam kehidupan sehari-hari. Sebagai salah satu pelajaran yang penting di setiap jenjang pendidikan tidak menjadikan matematika sebagai pelajaran yang disukai oleh siswa hal tersebut dikarenakan pada umumnya siswa beranggapan bahwa matematika itu pelajaran yang membosankan, rumit dengan segala rumus yang harus dihafalkan serta beberapa materi yang pengaplikasiannya di kehidupan sehari-hari itu sulit ditemukan. Untuk proses belajar matematika di sekolah formal didukung beberapa komponen salah satunya ialah pembelajaran.

Pembelajaran adalah proses interaksi siswa dengan guru dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Interaksi mengandung arti hubungan timbal balik antara guru dan siswa. Interaksi antara siswa, sumber belajar, dan

lingkungan sekitar dapat pula terjadi dalam upaya meningkatkan pengalaman belajar. Dalam pembelajaran matematika prestasi siswa khususnya pada jenjang sekolah menengah pertama masih rendah. Hal tersebut sesuai dengan hasil *Trends in Mathematics and Science Study* (TIMSS) 2015 yang menempatkan Indonesia pada urutan 45 dari 50 negara dengan skor matematika 397 (Kompas.com: 2016).

Rendahnya kemampuan siswa Indonesia dalam pelajaran matematika ini, terjadi pula di SMP Negeri 1 Libureng hal ini diperkuat dengan hasil observasi yang dilakukan pada hari Kamis tanggal 24 Mei 2018 yaitu keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika masih belum terlihat, serta pembelajaran yang hanya berpusat pada guru. Keaktifan siswa dalam kelas hanyalah mendengar dan mencatat mereka cenderung malas untuk bertanya tentang materi yang belum dipahami, belum berani menyelesaikan soal di papan tulis. Serta hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika masih rendah dibandingkan dengan mata pelajaran lain, ini berdasarkan nilai rapor siswa pada semester ganjil 2017/2018 yang rata – ratanya hanya 75. Permasalahan tersebut mengakibatkan hasil belajar dari siswa masih rendah hal itu terbukti dari hanya 5-8 orang yang nilainya berada di atas KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal)

Agar pembelajaran berpusat pada siswa, guru perlu memilih suatu model pembelajaran yang memerlukan keterlibatan siswa secara aktif dan juga dapat mengembangkan kemampuan berpikirnya selama proses belajar mengajar. Salah satu alternatif model pembelajaran tersebut yaitu model *Means – Ends – Analysis* (MEA).

MEA merupakan suatu model untuk menganalisis permasalahan melalui berbagai cara untuk mencapai tujuan akhir yang diinginkan. MEA merupakan model pembelajaran yang memisahkan permasalahan yang diketahui dan tujuan yang akan dicapai yang kemudian mengidentifikasi perbedaan serta memilih cara untuk mengurangi perbedaan – perbedaan tersebut.

Dalam model pembelajaran MEA ini siswa tidak hanya dinilai pada hasil pengerjaannya, namun juga dinilai pada proses pengerjaannya. Proses pembelajaran seperti ini, diharapkan dapat memberikan pengaruh positif terhadap keefektifan siswa secara optimal. Oleh karena itu, dalam penelitian ini penulis mengambil judul : **“Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model *Means – Ends Analysis* (MEA) pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Libureng Kabupaten Bone”**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikembangkan diatas, dapat diidentifikasi masalah yaitu proses pembelajaran yang belum efektif yang di tandai dengan:

1. Hasil belajar siswa dalam bidang matematika kurang memuaskan
2. Kurangnya motivasi belajar matematika siswa
3. Siswa kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran

C. Batasan Masalah

Untuk memudahkan penyusunan proposal ini dan menghindari melebarnya masalah yang muncul, maka penulis memberikan batasan – batasan sebagai berikut:

1. Penelitian ini terbatas pada Efektivitas pembelajaran yang merujuk pada kemampuan untuk memiliki tujuan yang tepat atau mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Efektivitas pembelajaran meliputi motivasi belajar siswa, keaktifan siswa serta hasil belajar siswa
2. Penelitian ini menggunakan model MEA yang terstruktur dalam 4 tahap, yakni: identifikasi perbedaan antara keadaan awal (*initial state*) dan tujuan (*goal state*), identifikasi perbedaan antara kondisi sekarang (*current state*) dan tujuan (*goal state*), pembentukan subtujuan (*subgoals*), dan pemilihan solusi.
3. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Libureng, Kabupaten Bone pada tahun ajaran 2018/2019

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi dan pembatasan masalah yang telah diuraikan di atas, maka penulis merumuskan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana hasil belajar matematika siswa menggunakan Model MEA pada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Libureng Kabupaten Bone?
2. Bagaimana keaktifan belajar siswa dengan menggunakan Model MEA pada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Libureng Kabupaten Bone?

3. Bagaimana respon atau tanggapan siswa terhadap penerapan Model MEA pada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Libureng Kabupaten Bone?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk:

1. Untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa menggunakan Model MEA pada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Libureng Kabupaten Bone
2. Untuk mengetahui keaktifan belajar siswa dengan menggunakan Model MEA pada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Libureng Kabupaten Bone
3. Untuk mengetahui respon atau tanggapan siswa terhadap penerapan Model MEA pada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Libureng Kabupaten Bone

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian diatas, maka diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat antara lain:

1. Manfaat Teoritis

Untuk menambah wawasan keilmuan sebagai wujud partisipasi dari peneliti dalam mengembangkan startegi pembelajaran matematika yang efektif dalam pembelajaran matematika.

2. Manfaat Praktis

- a. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai informasi dan masukan khususnya bagi guru matematika untuk dijadikan bahan pertimbangan dalam upaya perbaikan proses pembelajaran matematika yang lebih efektif

- b. Hasil penelitian ini dapat meningkatkan kemampuan dan wawasan tentang pengelolaan proses dan hasil pembelajaran yang bermakna bagi siswa melalui model – model yang variatif, aktif, efektif dan kreatif
- c. Hasil penelitian ini dapat dijadikan solusi memecahkan masalah – masalah yang dihadapi dalam pelaksanaan pembelajaran

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

Berikut akan dibahas terlebih dahulu beberapa kajian literatur terkait penelitian, diantaranya adalah belajar, pembelajaran matematika, efektivitas pembelajaran, model pembelajaran *Means – Ends Analysis* (MEA), pembelajaran matematika dengan model MEA. Untuk memahami lebih lanjut mengenai teori – teori tersebut, maka akan dijelaskan pada bahasan berikut ini

1. Belajar

Menurut Slavin (2011), belajar secara umum diartikan sebagai perubahan pada individu yang terjadi melalui pengalaman dan bukan karena perubahan dan perkembangan tubuhnya atau karakteristik seseorang sejak lahir.

Menurut Gagne (dalam Hariyanto, 2013), mengungkapkan bahwa belajar merupakan sejenis perubahan yang diperlihatkan dalam perubahan perilaku yang keadaannya berbeda dari sebelum individu berada dalam situasi belajar dan sudah melakukan tindakan yang serupa itu. Belajar suatu proses perubahan perilaku berdasarkan pengalaman tertentu (Shoimin, 2017:20).

Berdasarkan pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan suatu perubahan yang terjadi pada diri seseorang, dari yang belum tahu jadi tahu, perubahan tersebut terjadi sebagai hasil pengalaman dan interaksi dengan lingkungan yang melibatkan proses kognitif.

2. Pembelajaran Matematika

Menurut Hamzah dan Muhlisrarini (2014 : 45) pembelajaran merujuk pada proses memberi suasana terjadinya perubahan perilaku individu yang terkait tujuan, proses pembelajaran harus melahirkan proses belajar melalui berbagai aktivitas yang sengaja dirancang untuk menncapai tujuan tertentu.

Manurut Sanjaya (2011:13) pembelajaran merupakan suatu sistem yang kompleks yang keberhasilannya dapat dilihat dari dua aspek yaitu aspek produk dan aspek proses. Pembelajaran merupakan suatu sistem yang memiliki peran sangat dominan untuk mewujudkan kualitas guruan (Shoimin, 2017:20).

Pembelajaran merupakan aspek kegiatan manusia yang kompleks, yang tidak sepenuhnya dapat dijelaskan. Pembelajaran secara simple dapat diartikan sebagai produk interaksi berkelanjutan antara pengembangan dan pengalaman hidup. Dalam makna yang lebih kompleks pembelajaran hakikatnya adalah usaha sadar dari seseorang guru untuk membelajarkan siswanya dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan. Dari makna ini jelas terlihat bahwa pembelajaran merupakan interaksi dua arah dari seorang guru dan siswa, dimana antara keduanya terjadi komunikasi yang intens dan terarah menuju pada suatu target yang telah ditetapkan sebelumnya.

Menurut Suherman (2003: 253) matematika adalah disiplin ilmu tentang tata cara berpikir dan mengelolah logika, baik secara kuantitatif maupun secara kualitatif. Menurut Johnson dan Myklebust (dalam Dimiyati dan Mulyono, 2002: 252) matematika adalah bahasa simbiolis yang fungsi praktisnya untuk

mengekspresikan hubungan – hubungan kuantitatif dan keruangan sedangkan fungsi teoritisnya adalah untuk memudahkan berpikir.

Dari penjelasan tersebut disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah proses interaksi antara guru dan siswa yang melibatkan pengembangan pola berpikir dan mengolah logika pada suatu lingkungan belajar yang sengaja diciptakan oleh guru dengan berbagai metode agar program belajar matematika tumbuh dan berkembang secara optimal dan siswa dapat melakukan kegiatan belajar secara efektif dan efisien.

3. Efektivitas Pembelajaran

a. Pengertian Efektivitas Pembelajaran

Efektivitas berasal dari kata “efektif”. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia “efektif” berarti : (1) ada efeknya (akibatnya, pengaruhnya, kesannya), (2) dapat membawa hasil, berhasil, berguna. Sedangkan efektivitas berarti : (1) keadaan berpengaruh : hal berkesan, (2) keberhasilan usaha atau tindakan. Menurut Uno dan Nurdin Muhammad (2014:29) pada dasarnya efektivitas ditujukan untuk menjawab pertanyaan seberapa jauh tujuan pembelajaran telah dapat dicapai oleh peserta didik.

Menurut Paolini (2015), *effective communication is a fundamental component of good teaching, an instructor's communication skills during lesson delivery is a distinguishing factor in student learning outcomes*. Yang artinya komunikasi yang efektif adalah komponen dasar dari pengajaran yang baik, keterampilan komunikasi instruktur selama proses pembelajaran merupakan faktor pembeda dalam hasil belajar siswa.

Untuk mengetahui keefektifan mengajar, dengan memberikan tes. Sebab hasil tes dapat dipakai untuk mengevaluasi berbagai aspek proses pengajaran. (Trianto, 2009: 20)

Suatu pembelajaran dikatakan efektif apabila memenuhi persyaratan utama keefektifan pengajaran, yaitu:

- 1) Presentasi waktu belajar siswa yang tinggi dicurahkan terhadap KBM
- 2) Rata-rata perilaku melaksanakan tugas yang tinggi di antara siswa
- 3) Ketepatan kandungan materi yang ajaran dengan kemampuan siswa (orientasi keberhasilan belajar) diutamakan.
- 4) Mengembangkan suasana belajar yang akrab dan positif, mengembangkan struktur kelas yang mendukung (2) tanpa mengabaikan butir (4). (Soemosasmito, 1998; 119 dalam Trianto, 2011; 20).

Berdasarkan uraian di atas disimpulkan bahwa pengertian efektivitas pembelajaran adalah ukuran keberhasilan dari suatu proses interaksi antar siswa maupun antara siswa dengan guru dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan pembelajaran

b. Indikator Keefektifan Pembelajaran

- 1) Ketuntasan hasil belajar siswa

Menurut Dimayanti dan Mudjiono (dalam Himitsuqalbu, 2015) hasil belajar adalah hasil yang dicapai dalam bentuk angka - angka atau skor setelah diberikan tes hasil belajar pada setiap akhir pembelajaran. Nilai yang diperoleh siswa menjadi acuan untuk melihat penguasaan siswa dalam menerima materi pelajaran.

Salah satu penerapan suatu model, pendekatan, dan metode pembelajaran adalah untuk melihat ketercapaian tujuan pembelajaran. Ketercapaian tujuan pembelajaran salah satunya dapat dilihat dari ketuntasan hasil belajar yang diukur dengan tes hasil belajar.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa ketuntasan hasil belajar adalah tingkat ketercapaian pembelajaran yang dicapai oleh siswa, ketuntasan hasil belajar siswa yang diukur dengan tes hasil belajar. Ketuntasan hasil belajar dapat dilihat dari hasil belajar yang telah mencapai ketuntasan klasikal.

2) Aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, aktivitas artinya adalah “kegiatan/ keaktifan”. Aktivitas siswa adalah kegiatan yang dilakukan siswa selama mengikuti proses belajar mengajar.

Tujuan pembelajaran akan tercapai apabila siswa aktif membangun pengetahuannya, karena itu keefektifan juga dipengaruhi oleh aktivitas siswa dalam pembelajaran. Pembelajaran dikatakan efektif apabila siswa secara aktif dilibatkan dalam pengorganisasian dan pengetahuan.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa aktivitas belajar adalah segala kegiatan yang dilakukan dalam proses interaksi (guru dan siswa) dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran. Aktivitas yang dimaksudkan di sini penekanannya adalah pada siswa, sebab dengan adanya aktivitas siswa dalam proses pembelajaran akan berdampak terciptanya situasi belajar aktif.

3) Respons siswa terhadap pembelajaran

Respons siswa merupakan salah satu kriteria suatu pembelajaran dikatakan efektif atau tidak. Respons siswa di bagi dua, yaitu respons positif dan negatif. Respons siswa yang positif merupakan tanggapan perasaan senang, setuju atau merasakan ada kemajuan setelah pelaksanaan suatu model, pendekatan atau metode pembelajaran. Sedangkan respons negatif adalah sebaliknya. Kriteria respons dikatakan positif dalam penelitian ini adalah apabila siswa yang memberi respons positif lebih banyak dibandingkan dengan siswa yang memberi respons negatif terhadap sejumlah aspek yang ditanyakan.

4. Model MEA

a. Pengertian Model MEA

Secara etimologis, MEA terdiri dari tiga unsur kata yaitu *Means*, *Ends* dan *Analysis*. *Means* yang berarti cara, *Ends* yang berarti tujuan, serta *Analysis* yang berarti menyelidiki dengan sistematis, (Huda, 2016: 294). Secara keseluruhan, model MEA dapat diartikan sebagai suatu model untuk menganalisis permasalahan melalui berbagai cara untuk mencapai tujuan akhir yang diinginkan.

Menurut Jeobagio (2017), *the application of Means – Ends Analysis strategy as a learning model is one of appropriate solution to problem solving method, MEA model is one solution to the need for innovative learning model currently, combined with value approach expected to help the teacher*. Yang artinya penerapan strategi *Means – Ends Analysis* sebagai model

pembelajaran adalah salah satu solusi yang tepat untuk metode pemecahan masalah, model MEA merupakan salah satu solusi untuk kebutuhan akan model pembelajaran inovatif saat ini, dikombinasikan dengan pendekatan nilai yang diharapkan dapat membantu guru mata pelajaran.

Model MEA memfokuskan untuk membagi – bagi permasalahan menjadi bagian – bagian tertentu dari permasalahan tersebut untuk mencapai tujuan (*goal state*) yang diinginkan.

Untuk mencapai *goal state* dibutuhkan beberapa tahapan, yakni mengidentifikasi perbedaan antara kondisi saat ini (*current state*) dan tujuan (*goal state*), menyusun subtujuan (*subgoals*) untuk mengurangi perbedaan tersebut, dan memilih operator yang tepat serta mengaplikasikannya dengan benar sehingga *subgoals* yang telah disusun dapat dicapai, (Huda, 2016: 295).

Subgoals atau sub tujuan merupakan pertengahan antara keadaan awal dan keadaan akhir yang menjadi tujuan yang idealnya berada pada jalur solusi. Menggunakan subtujuan memudahkan dalam penyelesaian masalah karena subtujuan berada antara keadaan awal dan akhir dengan solusi yang memungkinkan untuk menghindari pencarian metode – metode yang tidak memungkinkan.

Dari pendapat diatas dapat dirumuskan bahwa model MEA merupakan suatu model penyelesaian masalah dengan mengurangi perbedaan antara keadaan awal (*initial state*) dengan tujuan (*goal state*) melalui pembentukan subtujuan (*subgoals*) sehingga menghasilkan kondisi sekarang (*current state*). *Initial state* merupakan informasi – informasi yang terdapat dalam masalah

yang dapat membantu penyelesaian masalah. *Goal state* merupakan hasil akhir yang diinginkan sebagai suatu solusi terhadap permasalahan. *Current state* merupakan informasi baru yang didapatkan dari hasil perbedaan antara *initial state* dengan *goal state*.

b. Pembelajaran Matematika dengan Model MEA

Menurut Amri (2016:105) pembelajaran matematika adalah kemampuan bernalar pada diri siswa yang tercermin melalui kemampuan berpikir kritis, logis, sistematis, dan memiliki sifat obyektif, jujur, disiplin dalam memecahkan suatu permasalahan dalam bidang matematika dan dalam kehidupan sehari – hari. Menurut Turmudi (dalam Suheda, 2007:74), matematika berasal dari pengalaman yang empiris yang kemudian diproses secara rasional dan diolah secara analisi dan sintesis dengan penalaran untuk menghasilkan kesimpulan berupa konsep matematik. Berdasarkan defenisi para ahli tersebut, dapat dirumuskan bahwa matematika adalah suatu ilmu pengetahuan yang berasal dari proses berpikir dengan penalaran yang masuk akal.

Pembelajaran matematika merupakan proses yang dirancang untuk menciptakan suasana yang memungkinkan siswa melaksanakan kegiatan belajar matematika yang berpusat kepada guru namun melibatkan partisipasi aktif siswa didalamnya, (Hamzah dan Muhlissarini, 2014:65). Pembelajaran matematika harus dapat memberikan kesempatan bagi siswa untuk mendapat pengalaman dari proses pembelajaran dengan menemukan suatu pengetahuan

secara mandiri dengan bimbingan seorang guru. Proses belajar merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan pembelajaran matematika.

Dalam proses pembelajaran matematika, model pembelajaran merupakan salah satu hal penting dalam ketercapaian suatu tujuan pembelajaran. Terdapat bermacam – macam model pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika, salah satunya adalah model MEA

Model MEA merupakan suatu model penyelesaian masalah yang menganalisis permasalahan melalui penyederhanaan masalah dengan mengurangi perbedaan keadaan awal (*initial state*) dan tujuan (*goal state*) melalui pembentukan subtujuan (*subgoals*) sehingga menghasilkan kondisi sekarang (*current state*). *Initial state* merupakan informasi – informasi yang terdapat dalam masalah yang dapat membantu penyelesaian masalah. *Goal state* merupakan hasil akhir yang diinginkan sebagai suatu solusi terhadap permasalahan. *Current state* merupakan informasi baru yang didapatkan dari hasil perbedaan antara *initial state* dengan *goal state*.

Dalam pembelajaran matematika, model MEA bisa diterapkan dengan mengikuti langkah – langkah berikut:

- 1) Identifikasi Perbedaan Keadaan Awal (*Initial State*) dan Tujuan (*Goal State*)

Pada tahap ini, siswa dituntut untuk mampu memahami masalah sehingga dapat mengidentifikasi informasi – informasi yang terdapat dalam masalah, serta permasalahan yang ingin dipecahkan dan kemudian mereduksi perbedaan dari kedua keadaan tersebut.

2) Identifikasi Perbedaan antara Kondisi Sekarang (*Current State*) dan Tujuan (*Goal State*)

Pada tahap ini, siswa dituntut untuk memahami dan mengetahui konsep – konsep dasar matematika yang terkandung dalam permasalahan matematika yang diberikan sehingga siswa dapat mengidentifikasi perbedaan antara keadaan sekarang yang merupakan hasil pereduksian dari tahap sebelumnya dan tujuan.

3) Pembentukan Subtujuan (*Subgoals*)

Pada tahap ini, siswa diharuskan untuk membentuk *subgoals* dalam menyelesaikan masalah agar siswa lebih fokus dalam memecahkan masalah secara bertahap hingga tujuan tercapai.

4) Pemilihan Solusi

Pada tahap ini, setelah *subgoals* terbentuk, peserta didik menyelesaikan permasalahan pada setiap *subgoals* secara bertahap untuk mengurangi perbedaan tersebut hingga tercapainya tujuan.

Berdasarkan tahap – tahap MEA di atas, prosedur pembelajaran MEA secara lebih rinci bisa dilihat sebagai berikut:

- 1) Menyampaikan apersepsi
- 2) Menyajikan materi pelajaran secara garis besar
- 3) Guru menyajikan masalah – masalah baik yang berkaitan dengan kehidupan sehari – hari maupun yang tidak berkaitan
- 4) Siswa memahami suatu masalah yang meliputi proses mengidentifikasi initial state dan goal state

- 5) Siswa mengidentifikasi perbedaan – perbedaan antara initial state dan goal state
- 6) Siswa mengidentifikasi perbedaan tersebut sehingga terbentuk current state
- 7) Siswa melakukan pereduksian perbedaan tersebut dengan cara pembentukan subgoals
- 8) Siswa menggunakan perbedaan antar current state dan goal state untuk menyeleksi prosedur yang digunakan
- 9) Siswa mengulangi langkah – langkah tersebut dengan catatan bahwa current state yang baru merupakan hasil perbedaan current state dan goal state dari langkah – langkah sebelumnya hingga current state yang baru sama dengan goal state
- 10) Siswa menarik kesimpulan berdasarkan hasil yang telah mereka peroleh

B. Materi

1. Relasi

a. Pengertian Relasi

Pak Budi mempunyai lima orang anak, yaitu Riska, Dimas, Candra, Dira, dan Reni. Masingmasing anak mempunyai kegemaran berolah raga yang berbeda-beda. Riska gemar berolah raga badminton dan renang. Dimas gemar berolah raga sepak bola. Candra gemar berolah raga sepak bola. Sedangkan Dira dan Reni mempunyai kegemaran berolah raga yang sama yaitu basket dan badminton.

Jika anak-anak Pak Budi dikelompokkan menjadi satu dalam himpunan A, maka anggota dari himpunan A adalah Riska, Dimas, Candra, Dira, dan Reni. Himpunan A tersebut kita tuliskan sebagai

$$A = \{\text{Riska, Dimas, Candra, Dira, Reni}\}.$$

Sedangkan jenis olah raga yang digemari anak-anak Pak Budi dapat dikelompokkan dalam himpunan B. Himpunan B dituliskan

$$B = \{\text{Badminton, Renang, Basket, Sepak bola}\}$$

Terhadap kegemaran anak-anak pak Budi, terdapat hubungan antara himpunan A dan himpunan B. Hubungan tersebut berkait dengan *gemar berolah raga* dari anak-anak pak Budi.

Riska *gemar berolah raga* badminton dan renang

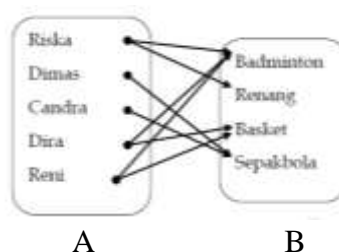
Dimas *gemar berolah raga* sepakbola

Candra *gemar berolah raga* sepakbola

Dira *gemar berolah raga* badminton dan basket

Reni *gemar berolah raga* badminton dan basket

Apabila *gemar berolah raga* kita notasikan dengan tanda panah, pernyataan-pernyataan di atas dapat digambarkan sebagai *gemar berolah raga*



Gambar 2.1 Relasi *gemar berolah raga*

Kita melihat antara anggota himpunan A dan anggota himpuna B memiliki hubungan (*relasi*) *gemar berolahraga*. Selanjutnya kita katakan

terdapat relasi antara anggota himpunan A dan anggota himpunan B, atau sering juga disebut relasi dari himpunan A ke himpunan B.

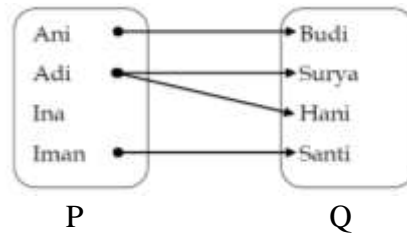
Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa Relasi dari himpunan A ke himpunan B adalah aturan yang menghubungkan anggota-anggota himpunan A dengan anggota-anggota himpunan B

b. Menyatakan Relasi Dua Himpunan dengan Diagram Panah

Diagram panah adalah diagram yang menggambarkan hubungan antara dua himpunan dengan disertai tanda panah. Seperti relasi pada Gambar 2.1. Marilah kita lihat contoh lain penggambaran relasi dengan diagram panah. Perhatikan soal cerita di bawah ini.

Di kelas VIII SMPN I Banjarmasin, terdapat sebuah kelompok belajar yang beranggotakan 4 orang, yaitu Ani, Adi, Ina, dan Iman. Ani mempunyai seorang adik yang bernama Budi. Adi mempunyai dua orang adik bernama Surya dan Hani. Ina tidak mempunyai adik. Sedangkan Santi adik dari Iman.

Misal himpunan P menyatakan himpunan kakak, dan Q menyatakan himpunan adik. Himpunan P mempunyai anggota Ani, Adi, Ina, dan Iman dan dituliskan dengan $P = \{Ani, Adi, Ina, Iman\}$, sedangkan himpunan Q adalah $\{Budi, Hani, Surya, Santi\}$. Jika kita tentukan relasi atau hubungan antara himpunan P dengan himpunan Q sebagai *kakak dari*, maka Ani dihubungkan dengan Budi, artinya Ani kakak dari Budi, Adi dihubungkan dengan Surya dan Hani, artinya Adi kakak dari Surya dan Hani. Sedangkan Ina tidak mempunyai adik. Iman dihubungkan dengan Santi. Hubungan antara anggota-anggota himpunan P dan Q dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 2.2 Relasi *Kakak dari*

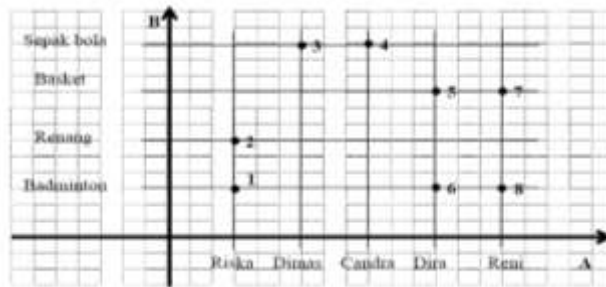
c. Menyatakan Relasi Dua Himpunan dengan Koordinat Cartesius

Dalam menyatakan relasi antara anggota-anggota dua himpunan, selain dengan menggunakan diagram panah dapat juga dinyatakan dalam koordinat Cartesius. Jika kita menyebut kata “Cartesius”, yang kita ingat adalah bidang Cartesius yang mempunyai dua sumbu, yaitu sumbu mendatar dan sumbu tegak.

Demikian juga pada koordinat Cartesius, terdapat dua sumbu yang saling tegak lurus yaitu sumbu mendatar atau horizontal dan sumbu tegak atau vertikal.

Pada Gambar 2.1 di atas, kita dapat menyatakan relasi antara anggota himpunan A dan anggota himpunan B tersebut dalam koordinat Cartesius.

Nama anggota-anggota himpunan A diletakkan pada sumbu mendatar dan nama anggota-anggota B diletakkan pada sumbu tegak. Setiap anggota himpunan A yang berelasi dengan anggota himpunan B dapat dinyatakan dengan noktah (•) atau dengan bintang (*). Jadi koordinat Cartesius dari relasi tersebut adalah :



Gambar 2.3 Koordinat Cartesius

d. Menyatakan Relasi Dua Himpunan dengan Pasangan Berurutan

Pasangan berurutan dilambangkan dengan (x,y) dengan x menyatakan anggota suatu himpunan tertentu, sebut A , dan y menyatakan anggota dari himpunan lain, sebut B . Pada bagian ini kita akan menyatakan relasi sebagai himpunan pasangan berurutan (x,y) . Pada bagian sebelumnya, relasi antara anggota dua himpunan dapat dinyatakan dengan diagram panah dan dalam koordinat Cartesius. Kita akan mengambil contoh pada Gambar 2.1, dan menyatakannya sebagai pasangan berurutan. Pada relasi *gemar berolahraga* di atas, kita memiliki himpunan penggemar olah raga $A = \{\text{Riska, Dimas, Candra, Dira, Reni}\}$, dan himpunan cabang olah raga $B = \{\text{Badminton, Renang, Basket, Sepakbola}\}$.

Berdasarkan Gambar 2.1, relasi *gemar berolahraga* dituliskan sebagai $R = \{(\text{Riska, Renang}), (\text{Riska, Badminton}), (\text{Dimas, Sepakbola}), (\text{Candra, Sepakbola}), (\text{Dira, Badminton}), (\text{Dira, Basket}), (\text{Reni, Badminton}), (\text{Reni, Basket})\}$.

2. Fungsi

a. Pengertian Fungsi

Suatu relasi dari himpunan A ke himpunan B disebut fungsi dari A ke B, jika setiap anggota A dipasangkan dengan tepat satu anggota B. Jika f adalah suatu fungsi dari A ke B, maka:

- 1) Himpunan A disebut domain (daerah asal)
- 2) Himpunan B disebut kodomain (daerah kawan)
- 3) Himpunan anggota B yang berpasangan (himpunan C) disebut range (hasil)

Aturan yang memasangkan anggota – anggota himpunan A dengan anggota – anggota himpunan B disebut aturan fungsi f . Misal diketahui fungsi– fungsi:

- 1) $f : A \rightarrow B$ ditentukan dengan notasi $f(x)$
- 2) $g : C \rightarrow D$ ditentukan dengan notasi $g(x)$

b. Menentukan Nilai Fungsi

- 1) Untuk melambangkan fungsi kita gunakan huruf kecil, seperti f , g , h .
Sehingga kita sebut fungsi f , fungsi g , fungsi h .
- 2) Fungsi f dari himpunan A ke himpunan B kita notasikan dengan $f:A \rightarrow B$ atau $f:x \rightarrow y$ dengan $x \in A$ dan $y \in B$
- 3) Penulisan lain dari notasi $f:x \rightarrow y$ yaitu $f(x) = y$ yang disebut sebagai rumus fungsi f
- 4) Menentukan nilai fungsi yang dinotasikan dengan $f:x \rightarrow y$ atau dirumuskan dengan $f(x) = y$ adalah menentukan nilai y atau $f(x)$ jika nilai x diberikan.

c. Sifat – Sifat Fungsi

1) Fungsi Injektif (Fungsi Satu – Satu)

Fungsi satu – satu atau fungsi injektif merupakan fungsi $f: A \rightarrow B$, setiap $b \in B$ hanya mempunyai satu kawan saja di A

2) Fungsi Surjektif (Fungsi Onto)

Fungsi surjektif atau onto merupakan fungsi $f: A \rightarrow B$, setiap $b \in B$ mempunyai kawan di A

3) Fungsi Bijektif (Korespondensi Satu – Satu)

Suatu fungsi dikatakan bijektif atau korespondensi satu – satu jika fungsi tersebut merupakan fungsi injektif sekaligus surjektif.

C. Kerangka Pikir

Menurut Vygotsky (dalam Trianto,2011 : 39) mengemukakan bahwa proses pembelajaran akan terjadi jika anak bekerja atau menangani tugas – tugas yang belum dipelajari, namun tugas – tugas tersebut masih berada dalam jangkauan mereka. Teori kognitivistik, Proses belajar terjadi dari siswa memperoleh sesuatu yang ada dilingkungan sekitar (Mudjiono dan Dimiyati, 2013 : 7). Belajar tidak sekedar melibatkan hubungan antara stimulus dan respons, tapi belajar adalah melibatkan proses berpikir dan usaha yang sangat kompleks yang dilakukan secara aktif oleh siswa.

Berdasarkan teori yang dikemukakan oleh vygotsky dan teori kognitivistik maka diharapkan dalam penggunaan model MEA dalam pembelajaran siswa dapat bekerjasama dalam kelompok dan saling memunculkan ide – ide dalam pemecahan masalah sehingga dapat memecahkan masalah dengan tahapan –

tahapan yang telah ditentukan yang efektif sehingga dalam menyelesaikan permasalahan tercipta suasana pembelajaran yang efektif.

Belajar adalah suatu perubahan tingkah laku. Tidak ada belajar tanpa aktivitas, sejalan dengan itu dapat dikatakan aktivitas merupakan prinsip atau dasar interaksi belajar mengajar. Dalam proses belajar matematika yang penting adalah bagaimana menciptakan kondisi atau proses yang mengarahkan siswa untuk melakukan aktivitas belajar. Oleh karena itu, peran guru sangat penting untuk dapat menumbuhkan dan memberikan motivasi yang baik. Guru sebagai pelaksana dalam pembelajaran harus mencari alternatif mengajar yang sesuai dengan bahan pelajaran agar siswa dapat belajar dengan baik sehingga pembelajaran lebih efektif.

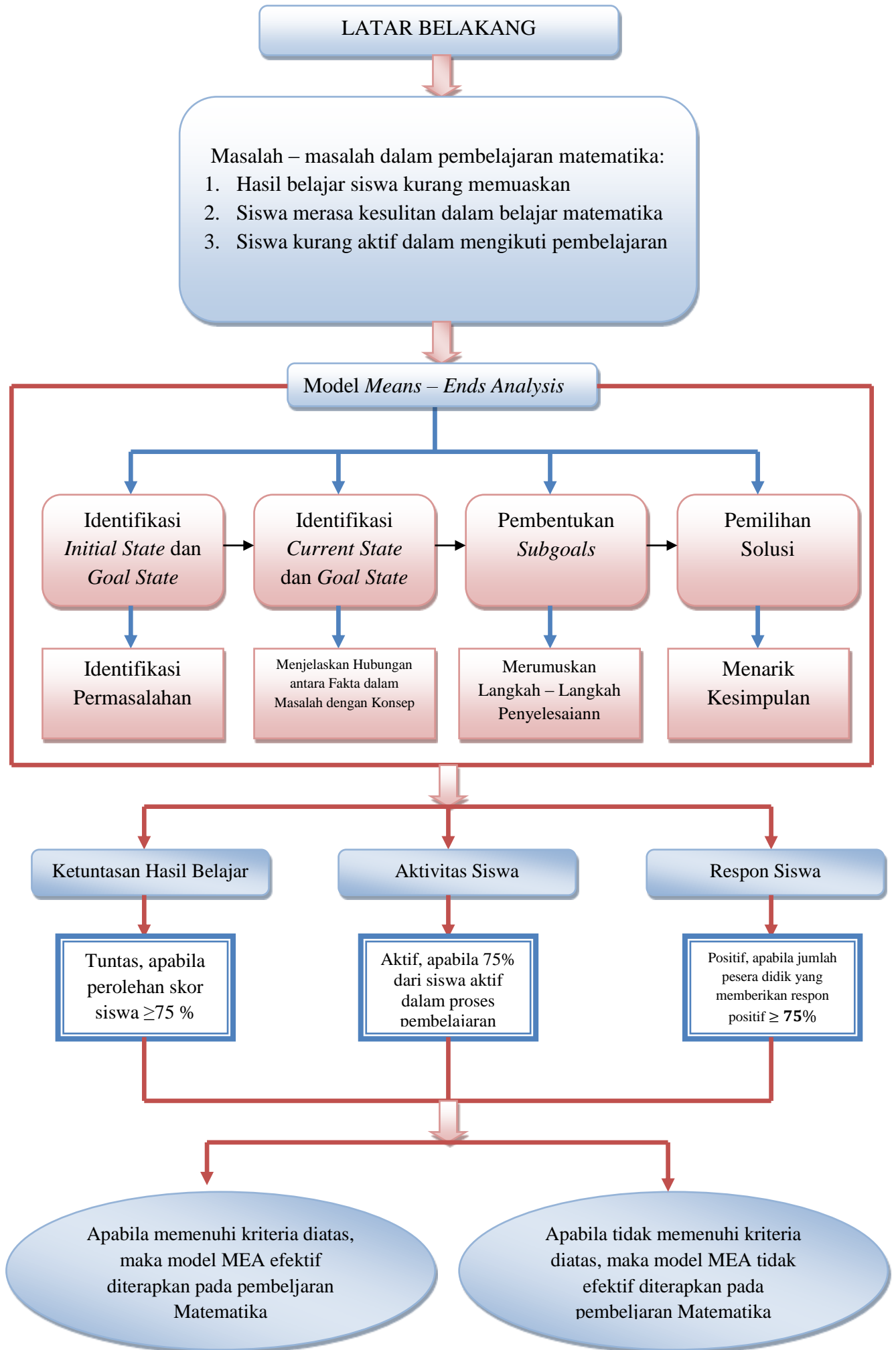
Model pembelajaran yang digunakan oleh peneliti yaitu model MEA. Model MEA merupakan suatu pengajaran berbasis masalah yang berpusat pada siswa dimana siswa menemukan sendiri konsep melalui bimbingan guru. Peran guru hanya membantu siswa atau sebagai fasilitator siswa berpikir kearah jawaban dari masalah tersebut.

Pembelajaran menggunakan model MEA mengacu kepada penyelesaian masalah yang menganalisis permasalahan melalui penyederhanaan masalah dengan mengurangi perbedaan antara *initial state* dan *goal state* melalui pembentukan *subgoals* sehingga menghasilkan *current state*. Model pembelajaran MEA terdiri dari beberapa tahapan pembelajaran, yaitu identifikasi perbedaan antar *initial state* dan *goal state*, identifikasi perbedaan antara *current state* dan *goal state*, pembentukan *subgoals*, dan pemilihan solusi.

Pada tahap identifikasi perbedaan antara *initial state* dan *goal state*, siswa dilatih untuk dapat mengidentifikasi suatu permasalahan sehingga dapat mengetahui informasi – informasi yang terdapat dalam masalah serta permasalahan yang ingin dipecahkan. Pada tahap identifikasi perbedaan antar *current state* dan *goal state* siswa dilatih untuk dapat memahami dan mengetahui konsep dasar mengidentifikasi perbedaan antara *current state* dan *goal state* tersebut. Pada tahap pembentukan *subgoals* dan pemilihan solusi, siswa diharuskan untuk membentuk *subgoals* dalam menyelesaikan masalah agar siswa lebih fokus dalam memecahkan masalah secara bertahap serta menyelesaikan permasalahan pada *subgoals* tersebut hingga tujuan tercapai. Pada kedua tahapan tersebut, siswa dilatih dalam merumuskan langkah – langkah penyelesaian hingga tercapai tujuan dan kemudian menarik kesimpulan dari hasil yang telah mereka peroleh.

Berdasarkan tahapan – tahapan Model MEA tersebut dapat mengefektifkan pembelajaran sehingga hasil belajar siswa dapat memuaskan. Dengan demikian pembelajaran dengan model MEA di duga dapat berpengaruh dalam efektivitas pembelajaran serta hasil belajar matematika siswa.

Kerangka berpikir dapat digambarkan sebagai berikut :



D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan kerangka pikir, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah

1. Hipotesis Mayor

Pembelajaran matematika melalui penerapan model *Means – Ends – Analysis* (MEA) efektif digunakan pada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Libureng Kabupaten Bone

2. Hipotesis Minor

Hipotesis minor meliputi:

a. Hasil Belajar

- 1) Rata-rata hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Libureng setelah diterapkan model pembelajaran *Means – Ends – Analysis* (MEA) ≥ 75 (KKM 75,00). Untuk keperluan pengujian secara statistika, maka dirumuskan hipotesis kerja sebagai berikut :

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

Dimana : μ = Rata-rata skor hasil

- 2) Peningkatan hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan model pembelajaran *Means – Ends – Analysis* (MEA) lebih dari 0,29 Untuk keperluan pengujian statistika, maka dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_g \leq 0,30 \text{ melawan } H_1 : \mu_g > 0,30$$

b. **Aktivitas Siswa**

Skor rata-rata persentase aktivitas siswa dalam proses pembelajaran matematika melalui model *Means – Ends – Analysis* (MEA) berada pada kategori baik, yaitu persentase jumlah siswa yang terlibat aktif $\geq 75\%$

c. **Respons Siswa**

Persentase siswa yang merespons positif penerapan pembelajaran matematika melalui model *Means – Ends – Analysis* (MEA) minimal 75%.

E. Penelitian Yang Relevan

Harto, dkk (2014), dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) deskripsi data dengan model pembelajaran MEA berada pada kategori sangat tinggi, (2) deskripsi data dengan model pembelajaran konvensional berada pada kategori tinggi, dan (3) terdapat pengaruh yang signifikan hasil belajar Matematika siswa yang belajar dengan model pembelajaran MEA dengan t hitung $4,11 > t$ tabel $2,00$. Jadi model pembelajaran MEA lebih baik dari model pembelajaran konvensional.

Rohmawati (2015), dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa : (1) pembelajaran berjalan efektif karena adanya pemiasaan serta adanya kesesuaian antara visi dan misi sekolah dalam mewujudkan pendidikan yang berkualitas, (2) adanya kesiapan guru dalam merencanakan pembelajaran serta sikap dan kemampuan guru dalam memberikan keteladanan pada anak, (3) keberhasilan orang tua dalam mencapai pembelajaran yang efektif pada anak tidak terlepas dari adanya pola asuh orang tua yang dipengaruhi oleh latar belakang sosial ekonomi keluarga serta intensitas waktu yang digunakan bersama dengan anak, (4)

kepedulian masyarakat dalam membantu keberhasilan sekolah menyelenggarakan pembelajaran yang efektif, (5) adapun bentuk kerja sama para stakeholder dilakukan dengan menjalin komunikasi serta pelibatan dalam kegiatan sekolah.

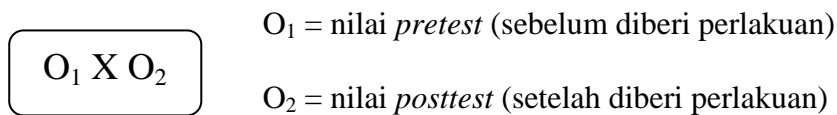
Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Watoni dkk (2017), dengan hasil penelitian bahwa terdapat pengaruh menggunakan model pembelajaran *Means – Ends Analysis* (MEA) dengan pendekatan pembelajaran kontekstual terhadap prestasi belajar IPA siswa kelas 5 SDN 5 Selubung Ketangga pada materi pesawat sederhana tahun pelajaran 2016/2017, karena t hitung $>$ t tabel yaitu $2,269 > 2,002$.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan metode penelitian eksperimen yang menggunakan desain penelitian *pre – experimental design* dengan bentuk *one – group pretest – posttest design* dimana pada penelitian ini hanya melibatkan kelas eksperimen (percobaan) dengan melakukan tes awal (*pretest*). Pada desain ini terdapat *pretest*, sebelum diberi perlakuan. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum di beri perlakuan. Desain ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Pengaruh perlakuan terhadap prestasi kerja siswa = $(O_2 - O_1)$ (Sugiyono, 2017 : 110 – 111).

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dengan judul “Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model *Means – Ends Analysis* (MEA) pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Libureng Kabupaten Bone” dilakukan di SMP Negeri 1 Libureng yang beralamat di lingkungan Camming, Kelurahan Ceppaga, Kecamatan Libureng, Kabupaten Bone pada tahun ajaran 2018/2019

C. Populasi dan Sampel

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

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Libureng Kabupaten Bone pada tahun ajaran 2018/2019 yang terdiri dari 5 kelas. Penempatan siswa kelas VIII dilakukan secara merata baik dalam hal kemampuan maupun kurikulum, sehingga dapat dikatakan bahwa karakteristik setiap kelas adalah homogen.

Teknik pemilihan sampel menggunakan *Cluster Random Sampling* yaitu dengan mengambil satu kelas secara acak dari 5 kelas yang memiliki karakteristik yang sama. Dalam hal ini, kelompok sampel hanya terdiri dari kelompok eksperimen.

D. Variabel Penelitian

Variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya, (Sugiyono, 2017: 60). Variabel Independen atau variabel bebas adalah variabel yang memengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Sedangkan variabel dependen atau variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas.

Variabel – variabel dalam penelitian ini diantaranya adalah variabel independen atau variabel bebas dan variabel dependen atau variabel terikat.

Variabel bebas dan variabel terikat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Variabel bebas (variabel independen): Model Pembelajaran MEA
2. Variabel terikat (variabel dependen) : Efektivitas pembelajaran yang meliputi motivasi siswa, keaktifan siswa, serta hasil belajar siswa

E. Defenisi Operasional Variabel

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

1. Hasil belajar matematika siswa yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah nilai yang diperoleh siswa dari tes yang diberikan setelah melalui proses pembelajaran dengan Model MEA
2. Aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran adalah aktivitas atau perilaku yang ditampilkan siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung.
3. Respon siswa adalah ukuran kesukaan, minat, ketertarikan, atau pendapat siswa tentang cara mengajar guru, LKS, bahan ajar, dan suasana kelas dalam pembelajaran dengan Model MEA

F. Prosedur Penelitian

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

1. Tahap Persiapan

Adapun kegiatan yang dilakukan pada tahap persiapan adalah:

- a. Menelaah materi yang akan diajarkan
- b. Membuat rencana pembelajaran yang menggunakan Model MEA
- c. Menyiapkan masalah-masalah terbuka (MEA) yang akan disajikan kepada siswa.
- d. Membuat lembar observasi siswa untuk melihat aktivitas siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung
- e. Membuat angket respon siswa mengenai tanggapan siswa tentang kegiatan pembelajaran melalui Model MEA
- f. Membuat tes dalam bentuk essay untuk melakukan evaluasi.

2. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan yang dilaksanakan pada tahap ini adalah menjelaskan materi sesuai rencana pembelajaran, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Memberikan *Pre-test* dalam bentuk essay
- b. Menyampaikan materi yang akan diajarkan
- c. Menyiapkan lembar observasi pengelolaan pembelajaran
- d. Menyiapkan lembar observasi siswa untuk melihat aktivitas siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung
- e. Memberikan angket respon siswa mengenai tanggapan siswa tentang kegiatan pembelajaran melalui penerapan Model MEA
- f. Memberikan *Post-test* dalam bentuk essay untuk melakukan evaluasi

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.

G. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian. Instrument penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah jenis instrument tes dan non tes yang terdiri dari:

1. Tes Hasil Belajar Matematika Siswa

Tes hasil belajar siswa dimaksud untuk mengetahui tingkat penguasaan siswa terhadap materi yang telah diajarkan dengan menggunakan Model MEA.

2. Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Instrument ini digunakan untuk memperoleh data tentang aktivitas siswa selama proses pembelajaran matematika dengan menggunakan Model MEA berlangsung. Pengambilan data aktivitas siswa dilakukan pada saat proses pembelajaran berlangsung yang dilakukan oleh dua orang observer, yaitu guru matematika yang berkualifikasi S1 pendidikan matematika dan satunya lagi berasal dari mahasiswa jurusan pendidikan matematika, lembar observasi ini sebagai bukti bahwa peneliti betul melakukan penelitian.

3. Angket Respon Siswa

Angket respon siswa digunakan untuk mengetahui respon siswa setelah pembelajaran dengan Model MEA.

H. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Data tentang hasil belajar siswa diperoleh dengan menggunakan tes hasil belajar yang diberikan pada kelas eksperimen yang telah diberikan perlakuan.
2. Data tentang aktivitas siswa selama diberikan perlakuan pada kelas eksperimen dengan menggunakan lembar observasi aktivitas siswa pada saat pemberian tindakan melalui pengamatan.
3. Data mengenai respon siswa terhadap perlakuan pembelajaran yang digunakan diperoleh dengan menggunakan angket respon siswa yang dibagikan setelah perlakuan diberikan.

I. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan statistik. Terdapat dua macam statistik yang digunakan untuk analisis data dalam penelitian, yaitu *statistik deskriptif* dan *statistik inferensial*. *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 untuk umum atau generalisasi. Sedangkan *statistik inferensial* adalah serangkaian teknik yang digunakan untuk menguji, menaksir, dan mengambil kesimpulan berdasarkan data yang diperoleh dari sampel untuk menggambarkan karakteristik dari suatu populasi.

1. Analisis Statistik *Deskriptif*

a. Analisis Data Hasil Belajar Matematika

Hasil belajar siswa dianalisis dengan menggunakan analisis statistik *deskriptif* dengan tujuan mendeskripsikan pemahaman materi matematika siswa setelah diterapkan Model MEA. Data hasil belajar matematika siswa yang digambarkan mengenai nilai rata – rata, nilai maksimum, nilai minimum dan standar deviasi. Hasil belajar siswa juga diarahkan pada pencapaian hasil belajar secara individual.

Kriteria seorang siswa dikatakan tuntas belajar apabila apabila memiliki nilai paling sedikit 75 sesuai target ketuntas nasional dan KKM yang ditetapkan oleh pihak sekolah. Sedangkan ketuntasan klasikal tercapai apabila melebihi 80% siswa dikelas tersebut telah mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

Tabel 3.1 Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM)

Nilai	Kategori
$0 \leq x < 75$	Tidak Tuntas
$75 \leq x \leq 100$	Tuntas

Sumber: SMP Negeri 1 Libureng (2018)

Sedangkan rumus ketuntasan secara klasikal adalah sebagai berikut:

$$\text{Ketuntasan belajar klasikal} = \frac{\text{banyaknya siswa dengan skor} \geq 75}{\text{banyaknya seluruh siswa}} \times 100\%$$

Kriteria yang digunakan untuk menentukan kategori hasil belajar matematika adalah berdasarkan teknik kategorisasi yang ditetapkan oleh Departemen Pendidikan Nasional sebagai berikut:

Tabel 3.2 Kategori Hasil Belajar Siswa

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

Sumber: (Tahirman, 2013)

b. Analisis Data Peningkatan Hasil Belajar Siswa

Analisis deskriptif digunakan untuk mengetahui gain (peningkatan) hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen. Gain diperoleh dengan cara membandingkan hasil *pretest* dengan hasil *posttest*. Gain yang digunakan untuk menghitung peningkatan hasil belajar matematika siswa adalah gain ternormalisasi (normalisasi gain).

Adapun rumus N-gain ternormalisasi yaitu sebagai berikut:

$$N\text{-gain} = \frac{\text{Skor posttes} - \text{skor pretest}}{SMI - \text{Skor posttest}}$$

Untuk klasifikasi gain ternormalisasi terlihat pada table berikut:

Tabel 3.3 Kriteria Nilai N-Gain

Nilai N-Gain	Kategori
$N\text{-Gain} \geq 0,70$	Tinggi
$0,30 < N\text{-Gain} < 0,70$	Sedang
$N\text{-Gain} \leq 0,30$	Rendah

Sumber: Lestari & Yudhanegara 2015:235

c. Analisis Data Aktivitas Siswa

Analisis data aktivitas siswa dilakukan dengan menentukan persentase frekuensi yang dilakukan oleh siswa dalam pembelajaran matematika dengan

menggunakan model MEA. Data mengenai aktivitas siswa dianalisis dengan menghitung persentase tiap aktivitas siswa dengan menggunakan rumus:

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

Keterangan :

S : Persentase aktivitas siswa

X : Banyaknya siswa yang aktif/pasif setiap pertemuan

N : Jumlah siswa yang hadir setiap pertemuan

Indikator keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian ini ditunjukkan dengan sekurang – kurangnya 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

d. Analisis Data Respon Siswa

Data respon siswa yang telah dikumpul, selanjutnya dianalisis dengan mencari persentase jawaban siswa untuk tiap-tiap pertanyaan dalam angket. Respon siswa dianalisis dengan melihat presentase dari respons siswa.

Persentase ini dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

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

Sumber : Nuratika (2015)

Keterangan:

P = Presentase respons siswa yang menjawab ya dan tidak

f = Frekuensi siswa yang menjawab ya dan tidak

N = Banyaknya siswa yang mengisi angket

Kriteria yang ditetapkan untuk mengatakan bahwa para siswa memiliki respon positif terhadap pembelajaran matematika dengan model MEA adalah lebih dari atau sama dengan 75% dari mereka memberi respon positif dari jumlah aspek yang ditanyakan.

2. Analisis Statistik *Inferensial*

Sebelum melakukan pengujian hipotesis, data yang diperoleh terlebih dahulu dilakukan uji normalitas sebagai uji prasyarat analisis.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang diteliti berasal dari populasi berdistribusi normal atau tidak. Pada penelitian ini akan digunakan uji normalitas menggunakan uji *One Sample Kolmogorov-Smirnov* dengan hipotesis sebagai berikut:

H_0 : Data berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 : Data berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

Kriteria yang digunakan yaitu jika $P \geq \alpha$ maka terima H_0 dengan data berasal dari populasi berdistribusi normal dan jika $P < \alpha$ maka terima H_1 dengan data tidak berdistribusi normal. Dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$.

b. Pengujian Hipotesis

- 1) Pengujian hipotesis minor berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) menggunakan uji kesamaan rata-rata dengan menerapkan teknik uji t satu sampel (*One sample t-test*).

One sample t-test merupakan teknik analisis untuk membandingkan satu variabel bebas. Teknik ini digunakan untuk menguji apakah nilai tertentu

berbeda secara signifikan atau tidak dengan rata-rata sebuah sampel. Pada uji hipotesis ini, diambil satu sampel yang kemudian dianalisis apakah ada perbedaan rata-rata dari sampel tersebut. Uji hipotesis dibuat dalam situasi ini, yaitu:

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

Kriteria pengambilan keputusan adalah:

H_0 ditolak jika $P\text{-value} > \alpha$ dan H_1 diterima jika $P\text{-value} \leq \alpha$ dimana $\alpha = 5\%$.

Jika $P\text{-value} < \alpha$ berarti hasil belajar matematika siswa bisa mencapai KKM 75.

- 2) Pengujian hipotesis berdasarkan Gain (peningkatan) menggunakan uji-t satu sampel

Pengujian Gain digunakan untuk mengetahui adanya peningkatan hasil belajar matematika yang terjadi pada siswa kelas eksperimen, diperoleh dengan melihat skor rata-rata *post – test* .

Uji hipotesis dibuat dalam situasi ini, yaitu:

$$H_0 : \mu_g < 0,30 \text{ melawan } H_1 : \mu_g \geq 0,30$$

Kriteria pengambilan keputusan adalah:

H_0 di tolak jika $t_{tabel} > t_{hitung}$ dan H_1 diterima jika $t_{tabel} \leq t_{hitung}$ dimana $\alpha = 5\%$. Jika $t_{tabel} < t_{hitung}$ berarti hasil belajar matematika siswa bisa melebihi 0,30.

J. Kriteria Efektivitas Pembelajaran Matematika

Penelitian ini berhasil jika memenuhi ketiga kriteria keefektifan pembelajaran berikut:

1. Ketuntasan Hasil Belajar Matematika

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

2. Aktivitas Siswa dalam Proses Pembelajaran Matematika

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

3. Respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran matematika

Respon siswa adalah tanggapan siswa terhadap pembelajaran matematika setelah pembelajaran yang dipilih diterapkan pada siswa. Penerapan dari kriteria efektivitas pembelajaran matematika dapat dilihat pada tabel yang disajikan berikut:

Tabel 3.4 Kriteria Efektivitas Pembelajaran Matematika

No.	Aspek-aspek	Syarat
1.	Hasil belajar	
	a. Peningkatan hasil belajar	Dikatakan meningkat jika nilai gainnya lebih dari 0,30.
	b. Ketuntasan hasil belajar siswa	a. Kriteria seorang siswa dikatakan tuntas apabila memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditentukan oleh sekolah yang bersangkutan yakni 75. b. Ketuntasan klasikal tercapai apabila minimal 80% siswa di kelas tersebut telah dinyatakan
2.	Aktivitas siswa dalam pembelajaran	Aktivitas siswa dikatakan efektif apabila 75% aktivitas siswa telah terlaksana
3.	Respon siswa terhadap pembelajaran	Respon siswa terhadap pembelajaran dikatakan positif jika persentase respon siswa dalam menjawab ya untuk tiap poin pertanyaan minimal 75%.

Sumber: Sriyanti (2014)

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif dan analisis inferensial

1. Hasil Analisis Deskriptif

Berikut ini akan diuraikan hasil analisis statistik deskriptif yaitu tentang efektivitas pembelajaran matematika dengan penerapan model *Means – Ends – Analysis* (MEA). Adapun indikator keefektifan yang akan dijabarkan yaitu mengenai hasil belajar matematika siswa sebelum dan setelah penerapan model MEA, hasil obeservasi aktivitas siswa, dan hasil angket respon siswa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan MEA. Deskripsi masing – masing hasil analisis tersebut diuraikan sebagai berikut:

a. Deskripsi Hasil Belajar Matematika Siswa

1) Hasil Belajar Matematika Siswa sebelum Penerapan MEA

Data hasil belajar matematika siswa kelas VIII A SMP Negeri 1 Libureng sebelum diterapkan model MEA dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut ini.

Tabel 4.1 Statistik *Pre – Test* Siswa

Statistik	Nilai Statistik
Ukuran Sampel	26
Skor Ideal	100
Skor Tertinggi	29
Skor Terendah	11

Statistik	Nilai Statistik
Rentang Skor	18
Skor Rata – rata	18.57
Variansi	19.57
Standar Deviasi	4.47

Sumber : (Hasil olah data lampiran III)

Pada tabel di atas dapat dilihat bahwa siswa yang mengikuti *pre – test* pada materi Relasi dan Fungsi sebanyak 26 orang. Dari empat soal essay yang diberikan, skor rata – rata hasil belajar siswa kelas VIII A SMP Negeri 1 Libureng sebelum proses pembelajaran dengan penerapan model MEA adalah 18.57 dari skor ideal 100 yang mungkin dicapai siswa. Skor yang dicapai tersebar dari skor terendah 11 sampai dengan skor tertinggi 29 dengan rentang skor 18. Nilai variansi sebesar 19.57 sehingga dapat dikatakan bahwa data yang peneliti peroleh bervariasi serta standar deviasi sebesar 4.47 yang berarti data tersebut beragam sehingga data tersebut mewakili semua populasi yang ada. Jika hasil belajar matematika siswa dikelompokkan ke dalam 5 kategori maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase sebagai berikut:

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor *Pre – Test* Siswa

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 55$	Sangat Rendah	26	100
$55 \leq x < 75$	Rendah	-	-
$75 \leq x < 85$	Sedang	-	-
$85 \leq x < 95$	Tinggi	-	-
$95 \leq x \leq 100$	Sangat tinggi	-	-
Jumlah		26	100

Sumber : (Hasil olah data lampiran IV)

Pada tabel 4.2 diatas ditunjukkan bahwa dari 26 siswa kelas VIII A SMP

Negeri 1 Libureng, semua siswa memperoleh skor pada interval nilai $0 \leq x < 55$

yang berarti berada dalam kategori sangat rendah, dan tidak ada siswa yang memperoleh skor pada interval nilai $55 \leq x < 75$, $75 \leq x < 85$, dan $85 \leq x < 95$, serta $95 \leq x \leq 100$ yang berarti bahwa tidak terdapat siswa yang skornya berada dalam kategori rendah, sedang, dan tinggi serta sangat tinggi. Setelah skor rata – rata hasil belajar matematika siswa sebesar 18.57 dikonveksi ke dalam 5 kategori di atas, maka nilai rata – rata hasil belajar matematika siswa kelas VIII A SMP Negeri 1 Libureng sebelum diajar dengan penerapan model MEA secara umum berada pada kategori sangat rendah.

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

Tabel 4.3 Statistik Skor *Post – Test* Siswa

Statistik	Nilai Statistik
Ukuran Sampel	26
Skor Ideal	100
Skor Tertinggi	94
Skor Terendah	62
Rentang Skor	32
Skor Rata-rata	80.23
Variansi	42.92
Standar Deviasi	6.55

Sumber : (Hasil olah data lampiran III)

Pada tabel di atas dapat dilihat bahwa siswa yang mengikuti *post – test* pada materi Relasi dan Fungsi sebanyak 26 orang. Dari empat soal essay yang diberikan, skor rata – rata hasil belajar siswa kelas VIII A SMP Negeri 1 Libureng setelah proses pembelajaran dengan penerapan model MEA adalah 80.23 dari skor ideal 100 yang mungkin dicapai siswa. Skor yang dicapai tersebar dari skor

terendah 62 sampai dengan skor tertinggi 94 dengan rentang skor 32. Nilai variansi sebesar 42.92 sehingga dapat dikatakan bahwa data yang peneliti peroleh bervariasi serta standar deviasi sebesar 6.55 yang berarti data tersebut beragam sehingga data tersebut mewakili semua populasi yang ada. Jika hasil belajar matematika siswa dikelompokkan ke dalam 5 kategori maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase sebagai berikut:

Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor *Post – Test* Siswa

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 55$	Sangat Rendah	0	0
$55 \leq x < 75$	Rendah	4	15.4
$75 \leq x < 85$	Sedang	17	65.4
$85 \leq x < 95$	Tinggi	5	19.2
$95 \leq x \leq 100$	Sangat tinggi	0	0
Jumlah		26	100

Sumber : (Hasil olah data lampiran IV)

Pada tabel 4.4 diatas ditunjukkan bahwa dari 26 siswa kelas VIII A SMP Negeri 1 Libureng tidak terdapat siswa (0%) yang memperoleh skor pada interval nilai $0 \leq x < 55$ yang berarti dalam kategori sangat rendah, 4 orang siswa (15.4%) yang memperoleh skor pada interval nilai $55 \leq x < 75$ yang berarti dalam kategori rendah, 17 orang (65.4%) yang memperoleh skor pada interval nilai $75 \leq x < 85$ yang berarti dalam kategori sedang, 5 orang (19.2%) yang memperoleh skor pada interval nilai $85 \leq x < 95$ yang berarti dalam kategori tinggi, dan tidak terdapat siswa (0%) yang memperoleh skor pada interval nilai $95 \leq x \leq 100$ yang berarti dalam kategori sangat tinggi. Setelah skor rata-rata hasil belajar siswa sebesar 80.23 dikonversi kedalam 5 kategori

diatas, maka skor rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas VIII A SMP Negeri 1 Libureng setelah diajar dengan menerapkan model MEA secara umum berada pada kategori sedang.

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

Tabel 4.5 Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Penerapan Model MEA

Interval Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 75$	Tidak Tuntas	4	15,4
$75 \leq x \leq 100$	Tuntas	22	84,6
Jumlah		26	100

Sumber : (Hasil olah data lampiran IV)

Kriteria seorang siswa dikatakan tuntas belajar apabila memiliki nilai paling sedikit 75, sedangkan ketuntasan klasikal tercapai apabila 80% siswa di kelas tersebut telah mencapai skor paling sedikit 75. Dari tabel 4.6 diatas menunjukkan bahwa jumlah siswa yang tidak memenuhi kriteria ketuntasan adalah sebanyak 4 orang dengan persentase 15.4% dari jumlah siswa, sedangkan siswa yang memenuhi kriteria ketuntasan adalah sebanyak 22 orang dengan persentase 84.6%. Dengan kata lain secara umum siswa kelas VIII A SMP Negeri 1 Libureng memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM = 75).

Berdasarkan deskripsi di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas VIII A SMP Negeri 1 Libureng sebelum penerapan model MEA tidak memenuhi kriteria ketuntasan secara klasikal.

2) Deskripsi *Normalized Gain* atau Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa setelah Diterapkan Model MEA

Data *pre – test* dan *post – test* siswa selanjutnya dihitung dengan menggunakan rumus *Normalized Gain*. Tujuannya adalah untuk mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar siswa kelas VIII A SMP Negeri 1 Libureng setelah diterapkan model MEA pada pembelajaran matematika. Hasil pengolahan data yang telah dilakukan (lampiran III) menunjukkan bahwa hasil *Normalized Gain* atau rata-rata gain ternormalisasi siswa setelah diajar dengan menerapkan model MEA adalah 0.7577. Untuk melihat persentase peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 4.7 berikut:

Tabel 4.6 Kriteria Tingkat Gain Ternormalisasi

Nilai N-Gain	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
N-gain ≥ 0.7	Tinggi	21	80.77
$0.3 < \text{N-gain} < 0.7$	Sedang	5	19.23
N-gain ≤ 0.3	Rendah	0	0
Jumlah		26	100

Sumber : (Hasil olah data lampiran III)

Berdasarkan tabel 4.6 diatas dapat dilihat bahwa sebanyak 21 siswa (80.77%) yang nilai gainnya berada dalam interval N-gain $\geq 0,70$ yang artinya peningkatan hasil belajarnya berada pada kategori tinggi dan 5 siswa (19.23%) nilai gainnya berada pada interval $0,3 < \text{N-gain} < 0,7$ yang artinya peningkatan hasil belajarnya berada pada kategori sedang, serta tidak terdapat siswa (0%) yang nilai gainnya berada pada interval N-gain $\leq 0,3$ yang berarti peningkatan hasil belajarnya berada dalam kategori rendah.

b. Deskripsi Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa dalam Mengikuti Pembelajaran

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

Tabel 4.7 Aktivitas Siswa yang Diajar dengan Menerapkan Model MEA

No	Komponen	Pertemuan				Jumlah	Persentase			
		I	II	III	IV					
Aktivitas Positif										
1.	Siswa yang hadir dalam kegiatan belajar mengajar.		25	23	24	25	97	93.27%		
2.	Siswa yang memperhatikan materi		21	21	23	24	89	85.58%		
3.	Siswa yang mengajukan pertanyaan tentang materi pelajaran yang belum dipahami pada saat proses belajar mengajar berlangsung.		10	11	11	13	45	43.27%		
4.	Siswa memahami masalah dari permasalahan yang ada, dan mengetahui informasi – informasi yang terdapat dalam masalah	P R E T E S T		25	23	24	25	P O S T T E S T	97	93.27%
5.	Mereduksi perbedaan informasi – informasi yang ada dalam masalah dan tujuan yang akan dicapai			25	23	24	25		97	93.27%
6.	Siswa mampu merencanakan penyelesaian masalah dengan membuat subtujuan dari pereduksian antara informasi – informasi dan tujuan yang akan dicapai			25	23	24	25		97	93.27%
7.	Siswa mampu menyelesaikan rencana penyelesaian masalah yang			25	23	24	25		97	93.27%

	telah direncanakan sebelumnya.							
8.	Siswa menyimpulkan solusi dari permasalahan.	25	23	24	25		97	93.27%
Jumlah							688.47	
Rata – Rata							86.05	
Aktivitas Negatif								
9.	Siswa yang mengerjakan aktivitas lain selama proses belajar mengajar berlangsung.	4	2	1	1		8	7.69%
10.	Siswa yang keluar masuk kelas	0	0	0	0		0	0%
Jumlah							7.69	
Rata – Rata							3.845	

Sumber : (Hasil olah data lampiran III)

Secara umum hasil analisi data aktivitas siswa pada tabel tersebut menunjukkan aktivitas siswa yang berada pada ketogori aktivitas positif atau aktif yaitu dengan rata – rata 86.05% sedangkan yang berada pada kategori aktivitas negatif dengan rata – rata 3.845%

c. Deskripsi Respon Siswa terhadap Pembelajaran dengan Model MEA

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

Tabel 4.8 Persentase Respon Siswa terhadap Pembelajaran Matematika dengan Model MEA

No.	Pertanyaan	Respon Siswa		Presentase	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
1.	Apakah Anda merasa puas dengan adanya pembelajaran <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA)?	25	1	96%	4%
2.	Dengan adanya model pembelajaran <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA) dapat menghilangkan rasa bosan saat proses kegiatan belajar mengajar	23	3	88%	12%
3.	Dalam pembelajaran <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA), apakah motivasi Anda untuk belajar semakin meningkat?	24	2	92%	8%
4.	Model pembelajaran <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA) membuat Anda semangat untuk mempelajari relasi dan fungsi	22	4	85%	15%
5.	Model <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA) membuat Anda lebih aktif dalam pembelajaran	21	5	81%	19%
6.	Apakah dengan model <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA), Anda menjadi sering bekerjasama dengan teman dalam pembelajaran	21	5	81%	19%
7.	Apakah Anda tidak mengalami kesulitan ketika pembelajaran berlangsung dengan penerapan <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA)?	14	12	54%	46%
8.	Dengan model pembelajran <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA), apakah membuat Anda bersungguh – sungguh mempelajari pokok bahasan relasi dan fungsi?	24	2	92%	8%
9.	Apakah Anda setuju model pembelajaran <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA) diterapkan pada materi pelajaran lain?	6	20	23%	77%
10.	Apakah model pembelajaran <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA) membuat keingintahuan Anda besar terhadap	17	9	65%	35%

	pokok bahasan relasi dan fungsi?				
11.	Pada awal pembelajaran apakah Anda sudah tertarik dengan model <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA)?	23	3	88%	12%
12.	Apakah Anda setuju bahwa model pembelajaran <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA) adalah model yang efektif?	20	6	77%	23%
13.	Anda lebih berkonsentrasi mengikuti pembelajaran dengan <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA)	19	7	73%	27%
14.	Dengan model pembelajaran <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA), apakah membuat Anda lebih mudah memahami pokok bahasan relasi dan fungsi?	20	6	77%	23%
15.	Apakah dengan model pembelajaran <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA) dapat meningkatkan hasil belajar Anda?	23	3	88%	12%
16.	Dalam pembelajaran <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA), Apakah Anda merasa terbebani jika guru memberikan tuntutan pertanyaan terhadap masalah yang belum dipahami?	13	13	50%	50%
17.	Dalam pembelajaran <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA), apakah Anda tidak merasa kesulitan ketika berdiskusi dengan teman kelompok?	18	8	69%	31%
18.	Dengan pembelajran <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA), Apakah Anda tidak mengalami kesulitan ketika menganalisis masalah yang diberikan?	18	8	69%	31%
19.	Pembelajaran dengan model <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA) dapat menambah pengetahuan Anda	24	2	92%	8%
20.	Belajar dengan menggunakan model <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA) dapat membuat guru dan siswa lebih interaktif	23	3	88%	12%

21.	Dengan model pembelajaran <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA), Anda lebih banyak bertanya mengenai materi pelajaran relasi dan fungsi	22	4	85%	15%
22.	Dengan model <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA), Apakah Anda mengalami kesulitan ketika merencanakan penyelesaian masalah dengan membuat subtujuan?	14	12	54%	46%
23.	Apakah Anda bisa menjawab pertanyaan guru setelah belajar dengan model <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA)?	22	4	85%	15%
24.	Apakah Anda merasa ada kemajuan setelah pembelajaran dengan model <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA)?	26	0	100%	0
25.	Anda lebih aktif diskusi kelompok dalam menyelesaikan masalah pokok bahasan relasi dan fungsi	22	4	85%	15%
Jumlah				1937	563
Rata – Rata				77.5	22.5

Sumber : (Hasil olah data lampiran III)

Berdasarkan tabel 4.10 diatas dapat dilihat bahwa secara umum rata-rata siswa kelas VIII A SMP Negeri 1Libureng memberikan respon positif terhadap proses pembelajaran melalui penerapan model MEA, dimana rata-rata persentase respons siswa adalah 77.5%. Dengan demikian respon siswa dapat dikatakan efektif karena telah memnuhi kriteria respon siswa yakni $\geq 75\%$ memberikan respon positif.

2. Hasil Analisis Inferensial

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

a. Uji Normalitas

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

Jika $P\text{-value} \geq \alpha$ dimana $\alpha = 0.05$, maka distribusinya adalah normal

Jika $P\text{-value} < \alpha$ dimana $\alpha = 0.05$, maka distribusinya adalah tidak normal

Dengan menggunakan bantuan program komputer yakni *Statistical Product and Service Solutions* (SPSS) versi 16 dengan uji *One Sample Kolmogorov-Smirnov*. Hasil analisis skor rata – rata *pre-test* menunjukkan nilai $P\text{-value} > \alpha$ yaitu $0.467 > 0.05$ dan nilai *post-test* menunjukkan nilai $P\text{-value} > \alpha$ yaitu $0.270 > 0.05$. Hal ini menunjukkan bahwa nilai *pre-test* dan nilai *post-test* termasuk kategori normal. Untuk selengkapnya dapat dilihat pada lampiran IV.

b. Uji Hipotesis

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

$$H_0 : \mu \leq 74,9 \text{ melawan } H_1 : \mu > 74,9$$

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

Kriteria pengujian hipotesis adalah tolak H_0 jika nilai signifikan $< \alpha$ dimana $\alpha = 0,05$. Berdasarkan hasil analisis SPSS (Lampiran IV) , tampak bahwa Nilai P (*Sig. (2-tailed)*) adalah $0,000 < 0,05$. Hal ini berarti H_0 ditolak

dan H_1 diterima, yang berarti “rata– rata hasil belajar siswa setelah diajar melalui penerapan model MEA lebih dari 74,9. Yang berarti bahwa rata–rata hasil belajar *posttest* siswa kelas VIII A SMP Negeri 1 Libureng lebih dari KKM.

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

$$H_0 : \mu_g \leq 0,30 \text{ melawan } H_1 : \mu_g > 0,30$$

Keterangan : μ_g = skor rata – rata gain ternormalisasi

Berdasarkan hasil analisis (Lampiran IV) tampak bahwa dengan menggunakan taraf signifikan 5% diperoleh nilai $t_{0,95} = 1,690$ dan $t_{hitung} = 47.359$, karena diperoleh $t_{hitung} = 47.359 > t_{0,95} = 1,690$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya rata –rata gain ternormalisasi pada siswa kelas VIII A SMP Negeri 1 Libureng $> 0,30$ Dari analisis diatas dapat disimpulkan bahwa skor rata–rata hasil belajar siswa setelah pembelajaran melalui model MEA telah memenuhi kriteria keefektifan.

B. Pembahasan

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

1. Hasil Analisis Deskriptif

Pembahasan hasil analisis deskriptif tentang ketuntasan hasil belajar siswa, aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika, serta respon siswa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan model MEA. Ketiga aspek tersebut akan diuraikan sebagai berikut:

a. Deskripsi Hasil Belajar Matematika Siswa

1) Hasil Belajar Matematika Siswa sebelum Penerapan Model MEA

Hasil analisis data hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika sebelum penerapan model MEA menunjukkan bahwa dari 26 siswa keseluruhan tidak ada siswa yang mencapai ketuntasan individu (mendapat nilai minimal 75), dengan kata lain hasil belajar siswa sebelum diterapkan model MEA umumnya masih tergolong sangat rendah dan tidak memenuhi kriteria ketuntasan klasikal.

2) Hasil Belajar Matematika Siswa setelah Penerapan Model MEA

Setelah penerapan model MEA pada pembelajaran matematika siswa kelas VIII A SMP Negeri 1 Libueng, persentase ketuntasan hasil belajar matematika siswa berada pada kategori tinggi dengan skor rata – rata 80.23 dengan standar deviasi 6.55. Siswa yang tidak memenuhi KKM sebanyak 4 siswa atau 15,4% dan yang memenuhi KKM sebanyak 22 siswa atau 84,6%. Ketuntasan klasikal tercapai apabila minimal 80% siswa dikelas tersebut mencapai nilai paling sedikit 75%. Sehingga hasil belajar siswa setelah penerapan model MEA

memenuhi ketuntasan secara klasikal karena sebanyak 84,6% siswa telah mencapai nilai paling sedikit 75.

3) Peningkatan Hasil Belajar Matematika setelah Penerapan Model MEA

Berdasarkan hasil analisis deskriptif, dapat dikatakan bahwa dari 26 orang siswa kelas VIII A SMP Negeri 1 Libureng yang dijadikan sampel penelitian pada *Pretest-Posttest*, pada umumnya memiliki peningkatan hasil belajar matematika dengan kategori rendah dengan frekuensi 0 atau 0%, kategori sedang dengan frekuensi 5 atau 19.23%, serta kategori tinggi dengan frekuensi 21 atau 80.77%. Dengan demikian rata – rata hasil belajar siswa mengalami peningkatan dengan rata – rata 0.7577 berada pada kategori tinggi.

b. Deskripsi Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa dalam Mengikuti Pembelajaran

Hasil pengamatan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika melalui penerapan model MEA pada siswa kelas VIII A SMP Negeri 1 Libureng menunjukkan bahwa perolehan rata-rata persentasi aktivitas siswa yaitu sebanyak 86.05% aktif dalam pembelajaran matematika. Kriteria keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian ini dikatakan efektif apabila minimal 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Dengan demikian model MEA dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika.

c. Deskripsi Respon Siswa terhadap Pembelajaran dengan Model MEA

Berdasarkan hasil analisis angket respon siswa, secara umum siswa memberikan respon positif terhadap penerapan model MEA. Dari data yang

diperoleh diketahui bahawa 77.5% siswa merespon positif terhadap penerapan pembelajaran tersebut.

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

Dengan demikian, dari hasil analisis data yang diperoleh menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa tuntas secara klasikal, aktivitas siswa mencapai kriteria berhasil, serta respon siswa terhadap proses pembelajaran melalui penerapan model MEA cenderung positif. Berdasarkan hal tersebut pembelajaran dikatakan efektif karena ketiga indikator keefektifan (Hasil belajar siswa, Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dan respons siswa terhadap proses pembelajaran) maka dapat disimpulkan bahwa “Pembelajaran matematika efektif melalui penerapan model MEA pada siswa kelas VIII A SMP Negeri 1 Libureng Kabupaten Bone ”.

2. Hasil Analisis Inferensial

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

hipotesis. Data *pre-test* dan *post-test* telah terdistribusi dengan normal karena nilai *P-value* $> \alpha$ dimana $\alpha = 0,05$.

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

Hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa skor rata-rata hasil belajar matematika siswa setelah penerapan model MEA tampak Nilai P (*sig.(2-tailed)*) adalah $0,000 < 0,05$ berarti hasil belajar matematika siswa bisa mencapai KKM 75. Ketuntasan belajar siswa setelah diajar melalui penerapan model MEA secara klasikal lebih dari atau sama dengan 75 %. Hasil analisis inferensial juga menunjukkan bahwa rata-rata gain ternormalisasi tampak bahwa nilai $t_{0,95} = 1,690$ dan $t_{hit} = 47.359$ karena diperoleh $t_{hit} = 47.359 > t_{0,95} = 1,690$ menunjukkan bahwa rata - rata gain ternormalisasi pada siswa kelas VIII A SMP Negeri 1 Libureng lebih dari 0,3. Ini berarti bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima yakni gain ternormalisasi hasil belajar siswa berada pada kategori tinggi.

Dari hasil analisis deskriptif dan inferensial, ternyata cukup mendukung teori yang telah dikemukakan pada kajian teori. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa “Pembelajaran Matematika melalui Model *Means – Ends – Analysis* (MEA) Efektif digunakan pada Siswa Kelas VIII A SMP Negei 1 Libureng”. Pencapaian keefektifan melalui penerapan model MEA dapat dilihat pada tabel 4.9 berikut:

Tabel 4.9 Pencapaian Keefektifan melalui Penerapan Model MEA

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

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang dapat diambil dari hasil penelitian adalah pembelajaran matematika efektif melalui penerapan model MEA. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil analisis dari ketiga indikator yang dijadikan sebagai acuan keefektifan pembelajaran pada penelitian ini. Adapun ketiga indikator tersebut sebagai berikut sebagai berikut:

1. Ketuntasan hasil belajar siswa

Dari hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa setelah penerapan model MEA dalam pembelajaran matematika termasuk dalam kategori tinggi dengan nilai rata – rata 80.23. Hasil ini juga menunjukkan bahwa terdapat 22 siswa atau 84,6% yang mencapai KKM dan 4 siswa atau 15,4% yang tidak mencapai KKM (mendapat nilai dibawah 75) sehingga dapat dikatakan bahwa hasil belajar siswa telah mencapai kriteria ketuntasan secara klasikal.

Rata – rata gain ternormalisasi pada hasil belajar siswa adalah 0.7577. nilai gain tersebut berada pada interval $N\text{-gain} > 0,70$ sehingga terjadi peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkan model MEA dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII A SMP Negeri 1 Libureng dan termasuk kategori Tinggi

2. Rata – rata dari komponen penilai aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika dengan penerapan model MEA berada dalam kategori aktif dengan rata – rata 86.06%
3. Respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan penerapan model MEA dikategorikan positif dengan persentase 78%

B. Saran

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

1. Kepada peneliti yang akan melakukan penelitian dengan menerapkan model *Means – Ends – Analysis* (MEA) diharapkan dapat menguasai materi pembelajaran sebelum pembelajaran dimulai
2. Keberhasilan peneliti pada model *Means – Ends – Analysis* (MEA) hanya pada materi elasi dan fungsi sehingga diharapkan pada peneliti yang ingin melakukan penelitian dengan model *Means – Ends – Analysis* (MEA) agar menerapkannya pada materi yang lain agar kita dapat mengetahui bersama materi apa saja yang cocok dengan model *Means – Ends – Analysis* (MEA).

DAFTAR PUSTAKA

- Amri. 2016. *Pengembangan Program Pembelajaran Matematika*. Gowa.
- Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2016. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. (Online), (<http://kbbi.kemendikbud.go.id>) diakses pada tanggal 12 Januari 2018 pada pukul 20.33 WITA
- Dimiyati dan Mulyono. 2002. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Hamzah, Ali dan Muhlisrarini. 2014. *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Hariyanto. 2013. *Pengertian Belajar Menurut Ahli*. (Online), (belajarsikologi.com/pengertian-belajar-menurut-ahli/) di akses pada tanggal 12 Januari 2018 pada pukul 20:07 WITA.
- Harto, Teddy, dkk. 2014. *Pengaruh Model Pembelajaran Means – Ends Analysis (MEA) dengan Setting Belajar Kelompok Berbantuan LKS Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV di SD Desa Bebetin*. e- Journal MIMBAR PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan PGSD Vol. 2 No. 1.
- Himitsuqalbu. 2015. *Defenisi Hasil Belajar Menurut Para Ahli*, (Online), (<http://himitsuqalbu.wordpress.com/2015/05/13/defenisi-hasil-belajar-menurut-para-ahli/>) di akses pada tanggal 12 Januari 2018 pada pukul 19:04 WITA
- Huda, Miftahul. 2016. *Model – Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Joebagio, Hermanu, dkk. 2017. *The Development of Means – Ends Analysis and Value Clarifications Technique Integration Model to Explore The Local Wisdom in Historical Learning*. *Journal of Education and Learning*. Vol. 11(2)pp. 179 – 187
- Krisiandi. 2016. Daya Imajinasi Siswa Lemah. *Harian Kompas*. Jakarta. (<https://nasional.kompas.com/read/2016/12/15/23091361/daya.imajinasi.siswa.lemah>) di akses pada tanggal 30 Mei 2018
- Nuratika, Fildzah. 2015. *Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Pendekatan Problem Posing Setting Kooperatif pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Sunguminasa*. Skripsi tidak diterbitkan. Makassar. Unismuh Makassar.

- Paolini, Allison. 2015. *Enhancing Teaching Effectiveness and Student Learning Outcomes. The Journal of Effective Teaching*, Vol. 15, No. 1,20 – 33
- Rohmawati, Afifatu. 2015. *Efektivitas Pembelajaran*. Jurnal Pendidikan Usia Dini, Volume 9 Edisi 1.
- Sanjaya, Wina. 2011. *Strategi Pembelajaran : berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana
- Shoimin, Aris. 2017. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Siregar, Syofian. 2015. *Statistika Terapan untuk Perguruan Tinggi*. Jakarta: Prenadamedia.
- Slavin, Robert E. 2011. *Psikologi Pendidikan: Teori dan Praktik*. Jakarta: PT Indeks.
- Sriyanti, A. 2014. *Komparasi Keefektifan Pembelajaran Matematika Menggunakan Model Kooperatif Tipe Talking Stick dengan Tipe Make A Match pada Siswa Kelas VII SMP LPP UMI Makassar*. Tesis tidak diterbitkan. Makassar: PPs UNM.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Suhenda. 2007. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Suherman, Erman dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: Universitas pendidikan Indonesia
- Tahirman, Warni. 2013. *Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Pendekatan Open Ended Problem pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Larompong Kabupaten Luwu*. Skripsi tidak diterbitkan. Makassar: FKIP Unismuh Makassar.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Surabaya: Kencana
- Trianto. 2011. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif – Progresif: Konsep, Landasan dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Prenadamedia
- Uno, Hamzah B., dan Nurdin Mohammad. 2014. *Belajar Dengan Pendekatan PAILKEM*. Jakarta : Bumi Aksara.

Watoni, M. Saipul, dkk. 2017. *Penggunaan Model Pembelajaran Means – Ends Analysis (MEA) dengan Pendekatan Pembelajaran Kontekstual*. Jurnal Pendidikan Dasar, Volume 1, Nomor 1.

LAMPIRAN I

INSTRUMEN PENELITIAN

- **RENCANA PELAKSANAAN
PEMBELAJARAN (RPP)**
- **KISI – KISI SOAL TES HASIL BELAJAR
(PRE – TEST DAN POST – TEST)**
- **SOAL TES HASIL BELAJAR (PRE – TEST
DAN POST – TEST)**
- **PEDOMAN PENSKORAN**
- **LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA**
- **KISI – KISI ANGKET RESPON SISWA**
- **ANGKET RESPON SISWA**

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 1 Libureng

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VIII / 1

Materi Pokok : Relasi dan Fungsi

Alokasi Waktu : 10 Jam Pelajaran

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberdaannya.
3. Memahami pengetahuan (factual, konseptual, dan procedural) 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

1. Kompetensi Dasar

- 3.3 Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata – kata, tabel, grafik, diagram dan persamaan)
- 3.4 Menentukan nilai fungsi dan grafik serta menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi

2. Indikator Pencapaian Kompetensi

- Menyebutkan relasi dua himpunan
- Membedakan fungsi dan bukan fungsi
- Menyebutkan sifat – sifat fungsi
- Menyajikan fungsi ke bentuk diagram panah, diagram cartesius, dan himpunan pasangan berurutan
- Menentukan nilai fungsi
- Menggambar grafik fungsi
- Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi

C. Tujuan Pembelajaran

1. Pertemuan ke – 1

Setelah proses pembelajaran siswa dapat:

- a. Menyebutkan relasi antardua himpunan
- b. Membedakan fungsi dan bukan fungsi
- c. Menyebutkan sifat – sifat fungsi

2. Pertemuan ke – 2

Setelah proses pembelajaran siswa dapat:

- a. Menyajikan fungsi ke dalam diagram panah, diagram cartesius, dan himpunan pasangan berurutan

3. Pertemuan ke – 3

Setelah proses pembelajaran siswa dapat:

- a. Menentukan nilai fungsi jika diketahui daerah asal
- b. Menentukan daerah asal jika diketahui nilai fungsi

4. Pertemuan ke – 4

Setelah proses pembelajaran siswa dapat:

- a. Menggambar grafik fungsi
- b. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi

D. Materi Pembelajaran

1. Pengertian Relasi

Suatu relasi dari himpunan A ke himpunan B adalah aturan yang menghubungkan anggota – anggota himpunan A dengan anggota – anggota himpunan B

Contoh relasi : terdapat 5 siswa menyatakan olah raga kegemarannya sebagai berikut: Riska gemar badminton dan renang, Dimas dan Candra gemar sepakbola, Dira dan Reni gemar badminton dan basket

Dari pernyataan diatas terdapat dua himpunan yaitu:

A = himpunan siswa

= {Riska, Dimas, Candra, Dira, Reni}

B = himpunan olah raga kegemaran

= {Badminton, Renang, Sepakbola, Basket}

2. Pengertian Fungsi

Suatu relasi dari himpunan A ke himpunan B disebut fungsi dari A ke B, jika setiap anggota A dipasangkan dengan tepat satu anggota B. Jika f adalah suatu fungsi dari A ke B, maka:

- a. Himpunan A disebut domain (daerah asal)
- b. Himpunan B disebut kodomain (daerah kawan)
- c. Himpunan anggota B yang berpasangan (himpunan C) disebut range (hasil)

Aturan yang memasangkan anggota – anggota himpunan A dengan anggota – anggota himpunan B disebut aturan fungsi . Misal diketahui fungsi – fungsi:

- a. $f: A \rightarrow B$ ditentukan dengan notasi $f(x)$
- b. $g: A \rightarrow B$ ditentukan dengan notasi $g(x)$

3. Sifat – Sifat Fungsi

Dengan memperhatikan bagaimana elemen – elemen pada masing – masing himpunan A dan B yang direlasikan dalam suatu fungsi, maka kita mengenal tiga sifat fungsi yakni sebagai berikut:

- a. Fungsi injektif (fungsi satu – satu)

Fungsi satu – satu atau fungsi injektif merupakan fungsi $f: A \rightarrow B$, setiap $b \in B$ hanya mempunyai satu kawan saja di A. Misalkan fungsi f menyatakan A ke B maka fungsi f disebut fungsi injektif atau fungsi satu – satu apabila setiap dua elemen yang berlainan di A akan dipetakan pada dua elemen yang berbeda di B.

- b. Fungsi surjektif (fungsi onto)

Misalkan f adalah suatu fungsi yang memetakan A ke B maka daerah hasil $f(A)$ dari fungsi f adalah himpunan bagian dari B. Apabila

$f(A) = B$, yang berarti setiap elemen di B pasti merupakan pta dari sekurang – kurangnya satu elemen di A maka kita katakana f adalah suatu fungsi surjektif atau “f memetakan A onto B”

c. Fungsi Bijektif (korespondensi satu – satu)

Suatu pemetaan $f: A \rightarrow B$ sedemikian rupa sehingga f merupakan fungsi yang injektif dan surjektif sekaligus, maka dikatakan “f adalah fungsi yang bijektif” atau “A dan B berada dalam korespondensi satu – satu”

4. Cara Penyajian Fungsi

a. Diagram panah

Diagram panah adalah diagram yang menggambarkan hubungan antara dua himpunan dengan disertai tanda panah

b. Koordinat Cartesius

Pada koordinat cartesius daerah asal (domain) diletakkan ada sumbu X (sumbu mendatar) dan daerah kawan (kodomain) diletakkan pada sumbu Y (sumbu tegak). Sedangkan daerah hasilnya merupakan titi (noktah) koordinat pada diagram cartesius.

c. Himpunan pasangan berurutan

Jika $x \in A$, dan $y \in B$, maka relasi dari A ke B dapat dinyatakan dengan pasangan berurutan (x,y) .

5. Nilai Fungsi

a. Notasi Fungsi

Sebelum menghitung nilai fungsi, kita harus mengetahui terlebih dahulu apa yang dimaksud dengan notasi fungsi, fungsi dinotasikan dengan huruf kecil, seperti f, g, atau h. pada fungsi f dari himpunan A ke himpunan B, jika $x \in B$ maka peta atau bayangan x oleh f dinotasikan dengan $f(x)$. Misal jika ada himpunan A yang dinyatakan dalam bentuk fungsi $f(x) = 2x + 1$ ini berarti himpunan A merupakan domain yang dinyatakan dengan fungsi f yang mempunyai aturan $(2x + 1)$. Dari pernyataan tersebut dapat kita tarik kesimpulan bahwa x merupakan anggota dari himpunan A dan dapat dikatakan bahwa x anggota dari

domain. Dengan aturan dari fungsi tersebut kita dapat mencari nilai kawan atau kodomain dari himpunan A dengan memasukkan nilai x kedalam aturan fungsi tersebut. Dari penjelasan diatas kita dapat menarik kesimpulan sebagai berikut:

Jika fungsi $f : x \rightarrow ax + b$ dengan x anggota domain f , rumus fungsi f adalah $f(x) = ax + b$

b. Menghitung nilai fungsi

Dengan menghitung nilai fungsi ini kita akan mengetahui nilai kawan dari sebuah himpunan yang dinyatakan dalam bentuk fungsi. Tujuan dari menghitung nilai fungsi ini yaitu mengetahui nilai fungsi yang dapat menghasilkan himpunan kawan (kodomain) dari himpunan asal (domain).

Perhatikan contoh berikut : Diketahui fungsi $f : x \rightarrow 2x - 2$ pada himpunan bilangan bulat. Tentukan :

- 1) $f(1)$
- 2) $f(2)$
- 3) Bayangan (-2) oleh f
- 4) Nilai f untuk $x = -5$
- 5) Nilai x untuk $f(x) = 8$
- 6) Nilai a jika $f(a) = 14$

Jawab :

- 1) $f(1) = 2(1) - 2 = 0$
- 2) $f(2) = 2(2) - 2 = 2$
- 3) Bayangan (-2) oleh f sama dengan $f(-2) = 2(-2) - 2 = -6$
- 4) Nilai f untuk $x = -5$ adalah $f(-5) = 2(-5) - 2 = -12$
- 5) Nilai x untuk $f(x) = 8$ adalah

$$2x - 2 = 8$$

$$2x = 8 + 2$$

$$2x = 10$$

$$x = 5$$

- 6) Nilai a jika $f(a) = 14$ adalah

$$2a - 2 = 14$$

$$2a = 14 + 2$$

$$2a = 16$$

$$a = 8$$

6. Grafik Fungsi

Melukis suatu persamaan pada koordinat cartesius sama dengan memplot semua titik yang memenuhi persamaan tersebut yang memenuhi persamaan tersebut. Misalkan kita akan melukis persamaan $y = x + 1$ pada koordinat cartesius. Tentunya banyak titik yang dilalui. Dari kiri ke kanan, titik – titik yang kita plot semakin banyak.

Grafik suatu fungsi erat kaitannya dengan diagram cartesius, karena grafik suatu pemetaan (fungsi) adalah bentuk diagram cartesius dari suatu pemetaan (fungsi). Jadi agar anda mampu memahami cara menggambar grafik dari suatu fungsi (pemetaan) harus paham terlebih dahulu cara penyajian suatu fungsi (pemetaan) khususnya diagram cartesius.

Grafik sebuah fungsi adalah sebuah representasi visual dari sifat sebuah fungsi pada diagram x-y. Grafik bisa membantu kita memahami aspek – aspek berbeda dari sebuah fungsi, yang bisa jadi sulit dipahami dengan hanya melihat fungsi itu sendiri. Anda bisa menggambar grafik dari ribuan persamaan, masing – masing memiliki rumus yang berbeda satu sama lain. Artinya, selalu ada cara untuk menggambar sebuah fungsi jika anda melupakan langkah seharusnya untuk menggambar fungsi tertentu

Adapun langkah – langkah menggambar grafik fungsi yaitu :

- a. Mensubstitusikan nilai x atau nilai y pada persamaan garis
- b. Tentukan pasangan – pasangan berurutan (x, y) dengan x adalah anggota domain dan y adalah bayangan dari x (range) dengan menggunakan tabel fungsi
- c. Buatlah sumbu mendatar dan sumbu tegak yang saling berpotongan dengan:
 - 1) Anggota domain berada pada sumbu mendatar atau sumbu x
 - 2) Anggota range berada pada sumbu tegak atau sumbu y.
- d. Tentukan letak pasangan berurutan (x, y) pada bidang koordinat yang ditandai dengan titik atau noktah
- e. Hubungkan titik – titik tersebut dengan sebuah garis lurus

E. Model dan Metode Pembelajaran

1. Model : *Means – Ends – Analysis* (MEA)
2. Metode : Ceramah, Tanya jawab, dikusi, penugasan

F. Langkah – Langkah Kegiatan Pembelajaran

1. Pertemuan ke – 1

KEGIATAN AWAL		
Fase 1 Menyampaikan Tujuan dan Mempersiapkan Siswa		
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
<p>Apersepsi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan salam 2. Mengarahkan ketua kelas untuk memimpin doa pada awal pembelajaran 3. Mengecek kehadiran siswa 4. Siswa diingatkan kembali tentang materi sebelumnya yang telah dipelajari 5. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dan materi pokok yang akan dibahas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjawab salam 2. Berdoa bersama 3. Mendengarkan namanya 4. Mengingat kembali tentang materi sebelumnya 5. Mencermati dan mencatat tujuan pembelajaran yang disampaikan guru 	
KEGIATAN INTI		
Fase 2 Mendemonstrasikan Pengetahuan dan Keterampilan		
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
<p>Eksplorasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan secara garis besar tentang relasi antardua himpunan, perbedaan fungsi dan bukan fungsi, dan sifat – sifat fungsi 2. Memberikan contoh tentang materi yang telah disampaikan 3. Mengarahkan siswa untuk bertanya jika belum memahami materi maupun contoh yang telah disampaikan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mencermati dan mencatat penjelasan yang disampaikan guru mengenai materi 2. Mencatat dan memahami contoh yang diberikan 3. Bertanya jika belum memahami materi maupun contoh yang telah disampaikan guru 	

Fase 3 Membimbing Pelatihan		
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
<p>Elaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Membagi siswa menjadi beberapa kelompok kecil 2. Memberikan beberapa masalah – masalah yang berkaitan dengan materi yang telah diberikan sebagai latihan 3. Mengarahkan siswa untuk menyelesaikan masalah – masalah yang telah diberikan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Duduk dengan kelompok masing – masing 2. Identifikasi <i>Initial State</i> dan <i>Goal State</i> (memahami masalah – masalah yang diberikan sehingga dapat mengidentifikasi informasi – informasi yang ada terdapat dalam masalah, serta permasalahan yang ingin dipecahkan dan kemudian mereduksi perbedaan dari kedua keadaan tersebut) 3. Identifikasi <i>Current State</i> dan <i>Goal State</i> (memahami dan mengetahui konsep – konsep dasar matematika yang terkandung dalam permasalahan serta mengetahui hubungan antara fakta dalam masalah dengan konsep) 4. Pembentukan <i>Subgoals</i> (menyusun langkah – langkah penyelesaian masalah agar lebih fokus dalam memecahkan masalah secara bertahap) 5. Pemilihan solusi (menyelesaikan permasalahan berdasarkan langkah – langkah yang telah dibuat secara bertahap) 	

	serta menarik kesimpulan)	
Fase 4 Mengecek Pemahaman dan Memberikan Umpan Balik		
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
<p>Konfirmasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengarahkan siswa untuk menyelesaikan hasil latihan dan diskusi kelompoknya di papan tulis 2. Memberikan konfirmasi hasil diskusi siswa 3. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya jika ada hal – hal yang belum dianggap jelas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Masing perwakilan dari kelompok menyajikan hasil diskusinya 2. Memperhatikan dan mendengarkan konfirmasi dari guru mengenai hasil diskusi yang telah dilakukan 3. Bertanya jika ada hal – hal yang dianggap belum jelas 	
KEGIATAN PENUTUP		
Fase 5 Memberikan Kesempatan untuk Pelatihan Lanjutan untuk Penerapan		
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
<ol style="list-style-type: none"> 1. Membimbing siswa membuat rangkuman 2. Memberikan PR 3. Menyampaikan kegiatan pertemuan selanjutnya 4. Mengarahkan ketua kelas untuk memimpin doa pada akhir pembelajaran 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat rangkuman 2. Mencatat atau menandai soal PR 3. Mendengarkan penyampaian guru mengenai kegiatan pertemuan selanjutnya 4. Berdoa bersama 	

2. Pertemuan ke – 2

KEGIATAN AWAL		
Fase 1 Menyampaikan Tujuan dan Mempersiapkan Siswa		
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
<p>Apersepsi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan salam 2. Mengarahkan ketua kelas untuk memimpin doa pada awal pembelajaran 3. Mengecek kehadiran siswa 4. Siswa diingatkan kembali tentang materi sebelumnya yang telah dipelajari 5. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dan materi pokok yang akan dibahas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjawab salam 2. Berdoa bersama 3. Mendengarkan namanya 4. Mengingat kembali tentang materi sebelumnya 5. Mencermati dan mencatat tujuan pembelajaran yang disampaikan guru 	
KEGIATAN INTI		
Fase 2 Mendemonstrasikan Pengetahuan dan Keterampilan		
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
<p>Eksplorasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan secara garis besar tentang cara menyajikan fungsi dengan diagram panah, diagram cartesius, dan himpunan pasangan berurutan 2. Memberikan contoh tentang materi yang telah disampaikan 3. Mengarahkan siswa untuk bertanya jika belum memahami materi maupun contoh yang telah disampaikan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mencermati dan mencatat penjelasan yang disampaikan guru mengenai materi 2. Mencatat dan memahami contoh yang diberikan 3. Bertanya jika belum memahami materi maupun contoh yang telah disampaikan guru 	

Fase 3 Membimbing Pelatihan		
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
<p>Elaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Membagi siswa menjadi beberapa kelompok kecil 2. Memberikan beberapa masalah – masalah yang berkaitan dengan materi yang telah diberikan sebagai latihan 3. Mengarahkan siswa untuk menyelesaikan masalah – masalah yang telah diberikan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Duduk dengan kelompok masing – masing 2. Identifikasi <i>Initial State</i> dan <i>Goal State</i> (memahami masalah – masalah yang diberikan sehingga dapat mengidentifikasi informasi – informasi yang ada terdapat dalam masalah, serta permasalahan yang ingin dipecahkan dan kemudian mereduksi perbedaan dari kedua keadaan tersebut) 3. Identifikasi <i>Current State</i> dan <i>Goal State</i> (memahami dan mengetahui konsep – konsep dasar matematika yang terkandung dalam permasalahan serta mengetahui hubungan antara fakta dalam masalah dengan konsep) 4. Pembentukan <i>Subgoals</i> (menyusun langkah – langkah penyelesaian masalah agar lebih fokus dalam memecahkan masalah secara bertahap) 5. Pemilihan solusi (menyelesaikan permasalahan berdasarkan langkah – langkah yang telah dibuat secara bertahap) 	

	serta menarik kesimpulan)	
Fase 4 Mengecek Pemahaman dan Memberikan Umpan Balik		
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
Konfirmasi 1. Mengarahkan siswa untuk menyelesaikan hasil latihan dan diskusi kelompoknya di papan tulis 2. Memberikan konfirmasi hasil diskusi siswa 3. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya jika ada hal – hal yang belum dianggap jelas	1. Masing perwakilan dari kelompok menyajikan hasil diskusinya 2. Memperhatikan dan mendengarkan konfirmasi dari guru mengenai hasil diskusi yang telah dilakukan 3. Bertanya jika ada hal – hal yang dianggap belum jelas	
KEGIATAN PENUTUP		
Fase 5 Memberikan Kesempatan untuk Pelatihan Lanjutan untuk Penerapan		
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
1. Membimbing siswa membuat rangkuman 2. Memberikan PR 3. Menyampaikan kegiatan pertemuan selanjutnya 4. Mengarahkan ketua kelas untuk memimpin doa pada akhir pembelajaran	1. Membuat rangkuman 2. Mencatat atau menandai soal PR 3. Mendengarkan penyampaian guru mengenai kegiatan pertemuan selanjutnya 4. Berdoa bersama	

3. Pertemuan ke – 3

KEGIATAN AWAL		
Fase 1 Menyampaikan Tujuan dan Mempersiapkan Siswa		
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
Apersepsi 1. Memberikan salam 2. Mengarahkan ketua kelas untuk memimpin doa pada awal pembelajaran 3. Mengecek kehadiran siswa 4. Siswa diingatkan	1. Menjawab salam 2. Berdoa bersama 3. Mendengarkan namanya 4. Mengingat kembali tentang materi sebelumnya 5. Mencermati dan mencatat tujuan pembelajaran yang disampaikan guru	

kembali tentang materi sebelumnya yang telah dipelajari		
5. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dan materi pokok yang akan dibahas		
KEGIATAN INTI		
Fase 2 Mendemonstrasikan Pengetahuan dan Keterampilan		
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
<p>Eksplorasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan secara garis besar tentang cara menentukan nilai fungsi 2. Memberikan contoh tentang materi yang telah disampaikan 3. Mengarahkan siswa untuk bertanya jika belum memahami materi maupun contoh yang telah disampaikan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mencermati dan mencatat penjelasan yang disampaikan guru mengenai materi 2. Mencatat dan memahami contoh yang diberikan 3. Bertanya jika belum memahami materi maupun contoh yang telah disampaikan guru 	
Fase 3 Membimbing Pelatihan		
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
<p>Elaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Membagi siswa menjadi beberapa kelompok kecil 2. Memberikan beberapa masalah – masalah yang berkaitan dengan materi yang telah diberikan sebagai latihan 3. Mengarahkan siswa untuk menyelesaikan masalah – masalah yang telah diberikan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Duduk dengan kelompok masing – masing 2. Identifikasi <i>Initial State</i> dan <i>Goal State</i> (memahami masalah – masalah yang diberikan sehingga dapat mengidentifikasi informasi – informasi yang ada terdapat dalam masalah, serta permasalahan yang ingin dipecahkan dan kemudian mereduksi perbedaan dari kedua keadaan tersebut) 	

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Identifikasi <i>Current State</i> dan <i>Goal State</i> (memahami dan mengetahui konsep – konsep dasar matematika yang terkandung dalam permasalahan serta mengetahui hubungan antara fakta dalam masalah dengan konsep) 4. Pembentukan <i>Subgoals</i> (menyusun langkah – langkah penyelesaian masalah agar lebih fokus dalam memecahkan masalah secara bertahap) 5. Pemilihan solusi (menyelesaikan permasalahan berdasarkan langkah – langkah yang telah dibuat secara bertahap serta menarik kesimpulan) 	
Fase 4 Mengecek Pemahaman dan Memberikan Umpan Balik		
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
<p>Konfirmasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengarahkan siswa untuk menyelesaikan hasil latihan dan diskusi kelompoknya di papan tulis 2. Memberikan konfirmasi hasil diskusi siswa 3. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya jika ada hal – hal yang belum dianggap jelas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Masing perwakilan dari kelompok menyajikan hasil diskusinya 2. Memperhatikan dan mendengarkan konfirmasi dari guru mengenai hasil diskusi yang telah dilakukan 3. Bertanya jika ada hal – hal yang dianggap belum jelas 	

KEGIATAN PENUTUP		
Fase 5 Memberikan Kesempatan untuk Pelatihan Lanjutan untuk Penerapan		
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
1. Membimbing siswa membuat rangkuman 2. Memberikan PR 3. Menyampaikan kegiatan pertemuan selanjutnya 4. Mengarahkan ketua kelas untuk memimpin doa pada akhir pembelajaran	1. Membuat rangkuman 2. Mencatat atau menandai soal PR 3. Mendengarkan penyampaian guru mengenai kegiatan pertemuan selanjutnya 4. Berdoa bersama	

4. Pertemuan ke – 4

KEGIATAN AWAL		
Fase 1 Menyampaikan Tujuan dan Mempersiapkan Siswa		
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
Apersepsi 1. Memberikan salam 2. Mengarahkan ketua kelas untuk memimpin doa pada awal pembelajaran 3. Mengecek kehadiran siswa 4. Siswa diingatkan kembali tentang materi sebelumnya yang telah dipelajari 5. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dan materi pokok yang akan dibahas	1. Menjawab salam 2. Berdoa bersama 3. Mendengarkan namanya 4. Mengingat kembali tentang materi sebelumnya 5. Mencermati dan mencatat tujuan pembelajaran yang disampaikan guru	
KEGIATAN INTI		
Fase 2 Mendemonstrasikan Pengetahuan dan Keterampilan		
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
Eksplorasi 1. Menjelaskan secara garis besar tentang cara menggambar grafik fungsi 2. Memberikan contoh	1. Mencermati dan mencatat penjelasan yang disampaikan guru mengenai materi 2. Mencatat dan memahami contoh yang	

<p>tentang materi yang telah disampaikan</p> <p>3. Mengarahkan siswa untuk bertanya jika belum memahami materi maupun contoh yang telah disampaikan</p>	<p>diberikan</p> <p>3. Bertanya jika belum memahami materi maupun contoh yang telah disampaikan guru</p>	
<p>Fase 3 Membimbing Pelatihan</p>		
<p>Kegiatan Guru</p>	<p>Kegiatan Siswa</p>	<p>Alokasi Waktu</p>
<p>Elaborasi</p> <p>1. Membagi siswa menjadi beberapa kelompok kecil</p> <p>2. Memberikan beberapa masalah – masalah yang berkaitan dengan materi yang telah diberikan sebagai latihan</p> <p>3. Mengarahkan siswa untuk menyelesaikan masalah – masalah yang telah diberikan</p>	<p>1. Duduk dengan kelompok masing – masing</p> <p>2. Identifikasi <i>Initial State</i> dan <i>Goal State</i> (memahami masalah – masalah yang diberikan sehingga dapat mengidentifikasi informasi – informasi yang ada terdapat dalam masalah, serta permasalahan yang ingin dipecahkan dan kemudian mereduksi perbedaan dari kedua keadaan tersebut)</p> <p>3. Identifikasi <i>Current State</i> dan <i>Goal State</i> (memahami dan mengetahui konsep – konsep dasar matematika yang terkandung dalam permasalahan serta mengetahui hubungan antara fakta dalam masalah dengan konsep)</p> <p>4. Pembentukan <i>Subgoals</i> (menyusun langkah – langkah penyelesaian masalah agar lebih fokus dalam memecahkan</p>	

	<p>masalah secara bertahap)</p> <p>5. Pemilihan solusi (menyelesaikan permasalahan berdasarkan langkah – langkah yang telah dibuat secara bertahap serta menarik kesimpulan)</p>	
Fase 4 Mengecek Pemahaman dan Memberikan Umpan Balik		
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
<p>Konfirmasi</p> <p>1. Mengarahkan siswa untuk menyelesaikan hasil latihan dan diskusi kelompoknya di papan tulis</p> <p>2. Memberikan konfirmasi hasil diskusi siswa</p> <p>3. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya jika ada hal – hal yang belum dianggap jelas</p>	<p>1. Masing perwakilan dari kelompok menyajikan hasil diskusinya</p> <p>2. Memperhatikan dan mendengarkan konfirmasi dari guru mengenai hasil diskusi yang telah dilakukan</p> <p>3. Bertanya jika ada hal – hal yang dianggap belum jelas</p>	
KEGIATAN PENUTUP		
Fase 5 Memberikan Kesempatan untuk Pelatihan Lanjutan untuk Penerapan		
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
<p>1. Membimbing siswa membuat rangkuman</p> <p>2. Memberikan PR</p> <p>3. Menyampaikan kegiatan pertemuan selanjutnya</p> <p>5. Mengarahkan ketua kelas untuk memimpin doa pada akhir pembelajaran</p>	<p>1. Membuat rangkuman</p> <p>2. Mencatat atau menandai soal PR</p> <p>3. Mendengarkan penyampaian guru mengenai kegiatan pertemuan selanjutnya</p> <p>4. Berdoa bersama</p>	

G. Sumber Belajar, Bahan / Alat Bantu dan Media

Sumber : Buku Matematika Kelas VIII

Bahan / Alat : Spidol white board, penghapus, papan tulis

Media : -

H. Penilaian

1. Aspek Kognitif
 - a. Penilaian produk : Penilaian bentuk soal essay
 - b. Penilaian proses : hasil kinerja
2. Aspek Kognitif
 - a. Penilaian karakter : Pengamatan
 - b. Penilaian keterampilan sosial : Pengamatan langsung
3. Teknik Penilaian
Tugas individu, tugas kelompok, kuis, ulangan harian
4. Bentuk Instrumen
Uraian atau essay

1. Di kelas 8 SMP terdapat 6 siswa yang menyukai pelajaran tertentu.

Berikut ke 6 siswa tersebut

Deden menyukai pelajaran IPS dan kesenian

Doni menyukai pelajaran keterampilan dan olah raga

Gentar menyukai pelajaran kesenian dan keterampilan

Vita menyukai pelajaran IPA

Putri menyukai pelajaran matematika dan bahasa inggris

Dodit menyukai pelajaran matematika dan IPA

Buatlah relasi dari soal diatas dan tentukan apakah merupakan fungsi atau bukan fungsi? Jika merupakan fungsi, termasuk dalam jenis fungsi apa?

2. Di kelas 8 SMP terdapat 6 siswa yang menyukai pelajaran tertentu.

Berikut ke 6 siswa tersebut

Deden menyukai pelajaran IPS dan kesenian

Doni menyukai pelajaran keterampilan dan olah raga

Gentar menyukai pelajaran kesenian dan keterampilan

Vita menyukai pelajaran IPA

Putri menyukai pelajaran matematika dan bahasa inggris

Dodit menyukai pelajaran matematika dan IPA

Buatlah relasi dari soal diatas dan sajikan menggunakan diagram panah, diagram cartesius dan himpunan pasangan berurutan

3. Andi menabung di Bank dengan tabungan awal Rp300.000,00. Jika Andi rutin menabung setiap bulan dengan besar yang sama dengan tabungan awal, maka jumlah tabungan itu pada bulan ke - 12 adalah
4. Diketahui $f(x) = 2x - 4$ dengan domain $A = \{x \mid 0 \leq x \leq 4\}$ variabel x merupakan anggota himpunan bilangan cacah $f(x)$ adalah fungsi dari himpunan bilangan cacah ke himpunan bilangan real. Gambarlah grafiknya pada bidang cartesius dan berbentuk apakah grafik fungsi tersebut

Bone, 2018

Mahasiswa Peneiliti



Ayu Astari

NIM: 10536 4766 14

Mengetahui,



Guru Mata Pelajaran



Hj. Halawiah Sake, S.Pd

Nip. 19621231 198501 2 008

Kisi-Kisi Soal Pre Test – Post Test

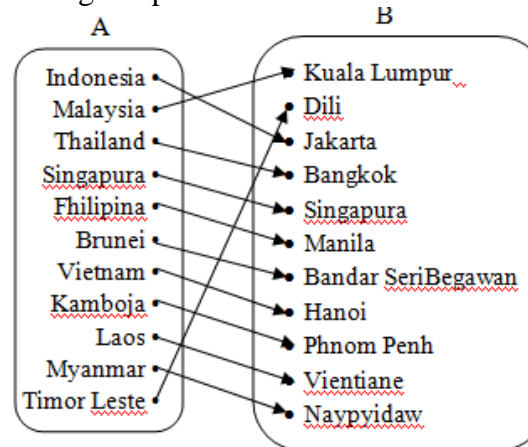
Sekolah : SMP Negeri 1 Libureng
 Mata Pelajaran : MATEMATIKA
 Tahun Pelajaran : 2018/2019
 Alokasi waktu : 10 Jam Pelajaran

Jumlah Soal : 4
 Bentuk Soal : Uraian
 Kelas/Semester : VIII/Ganjil

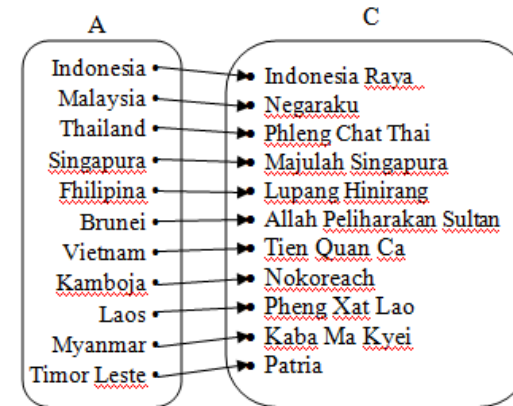
Standar Kompetensi/ Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Indikator	Soal	Jawaban	No Soal	Skor
1	2	3	4	5	6	7
Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata – kata, tabel, grafik, diagram dan persamaan)	Relasi dan Fungsi	<ul style="list-style-type: none"> - Menyebutkan relasi dua himpuna - Membedakan fungsi dan bukan fungsi - Menyebutkan ciri – ciri fungsi - Menyajikan fungsi ke bentuk diagram panah, diagram cartesius, dan himpunan 	<p>1. Dalam sebuah Negara tentu memiliki presiden, lagu kebangsaan serta ibukota. Di asia tenggara terdapat 11 negara. Buatlah diagram panahnya dengan relasi “lagu kebangsaan dari” dan “ibukota dari”. Apakah merupakan fungsi atau bukan? Jika merupakan fungsi termasuk dalam jenis fungsi apa?</p>	<p>Diketahui : 11 Negara yang ada di Asia Tenggara : Indonesia, Malaysia, Thailand, Singapura, Filipina, Brunei Darussalam, Vietnam, Kamboja, Laos, Myanmar, dan Timor Leste. Ditanyakan : - Diagram panah dengan relasi “ibukota dari” - Diagram panah dengan relasi “lagu kebangsaan dari” - Fungsi atau bukan fungsi, serta termasuk fungsi apa</p> <p>Penyelesaian : ➤ Membuat pemisalah A = Himpunan Nama Negara yang ada di Asia Tenggara B = Himpunan nama ibu kota Negara yang ada di Asia Tenggara C = Himpunan lagu kebangsaan Negara yang ada di Asia Tenggara</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	20

pasangan berurutan

➤ Membuat diagram panah



Gambar 1 Relasi “Ibu Kota dari”



Gambar 2 Relasi “Lagu Kebangsaan dari”

➤ Fungsi atau bukan fungsi

Gambar 1 merupakan Fungsi

Gambar 2 merupakan Fungsi

5

5

2

			<p>2. Dalam sebuah warung makan terdapat 5 orang anak yang ingin memesan makanan dan minuman. Ke – 5 anak ini masing – masing memesan makanan dan minuman kesukaannya, diantaranya yaitu:</p> <p>Nita memesan bakso dan es teh Joni memesan nasi goreng, air mineral dan es jeruk Rafli memesan gado – gado dan es teh Indah memesan nasi goreng dan es teh Nina memesan bakso dan es jeruk</p> <p>Buatlah diagram panah, diagram cartesius dan</p>	<p>➤ Termasuk dalam jenis fungsi apa Gambar 1 merupakan fungsi bijektif (korespondensi satu–satu) Gambar 2 merupakan fungsi bijektif (korespondensi satu–satu)</p> <p>Diketahui : 5 anak yang memesan makanan kesukaannya pada sebuah warung makan sebagai berikut: Nita menyukai bakso Joni menyukai nasi goreng Rafli menyukai gado – gado Indah menyukai nasi goreng Nina menyukai bakso</p> <p>Ditanyakan : Membuat diagram panah dan himpunan pasangan berurutan dengan relasi “makanan kesukaan dari”</p> <p>Penyelesaian : ➤ Membuat pemisalan A = Himpunan nama anak B = Himpunan makanan</p> <p>➤ Membuat diagram panah</p>	2	2	2	2	3

			himpunan pasangan berurutan dengan relasi “makanan kesukaan dari”!	➤ Membuat himpunan pasangan berurutan {(Nita, Bakso); (Joni, Nasi Goreng); (Rafli, Gado – Gado); (Indah, Nasi Goreng); (Nina, Bakso)}	3	
Menentukan nilai fungsi dan grafik serta menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi	Relasi dan Fungsi	<ul style="list-style-type: none"> - Menentukan nilai fungsi - Menggambar grafik fungsi - Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi 	3. Ibu menabung di Bank dengan tabungan awal Rp400.000,00. Jika ibu rutin menabung setiap bulan dengan besar yang sama dengan tabungan awal, maka jumlah tabungan ibu pada bulan ke – 8 adalah. . .	<p>Diketahui :</p> <p>Tabungan awal Ibu di Bank Rp400.000,-</p> <p>Setiap bulan Ibu menambah tabungan sebesar Rp400.000,-</p> <p>Ditanyakan :</p> <p>Jumlah tabungan Ibu pada bulan ke-8</p> <p>Penyelesaian :</p> <p>➤ Membuat pemisalan</p> <p>Misalnya :</p> <p>x = lama Ibu menabung (dalam bulan)</p> <p>$f(x)$ = jumlah tabungan Ibu pada bulan ke – x</p> <p>➤ Menentukan rumus fungsi</p> <p>Karena tabungan Ibu bertambah setiap bulan sebanyak Rp400.000,- maka :</p> <p>$f(x) : 400.000x$</p> <p>➤ Menentukan jumlah tabungan Ibu pada bulan ke – 8</p> <p>Untuk menentukan jumlah tabungan Ibu pada bulan ke – 8, substitusikan $x = 8$ ke $f(x)$, sehingga:</p> <p>$f(x) = 400.000x$</p> <p>$f(8) = 400.000(8)$</p> <p>$f(8) = 3.200.000$</p> <p>Jadi jumlah tabungan ibu pada bulan ke – 8 adalah Rp3.200.000,-</p>	2	
					2	
					2	
					4	
						12

4. Diketahui $f(x) = 3x - 4$ dengan domain $A = \{x \mid 0 \leq x \leq 4\}$ variabel x merupakan himpunan bilangan cacah ke himpunan bilangan real. Gambarlah grafiknya pada bidang cartesius dan berbentuk apakah grafik fungsi tersebut

Diketahui :

Domain $A = \{x \mid 0 \leq x \leq 4\}$

Variabel x merupakan himpunan bilangan cacah

Ditanyakan :

Menganbar grafik dan menentukan bentuk grafiknya

Penyelesaian :

➤ Persamaan fungsi $f(x)$

$$f(x) = 3x - 4$$

➤ Menentukan anggota himpunan A

$$\text{Domain } A = \{x \mid 0 \leq x \leq 4\}$$

$$A = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$$

➤ Mensubstitusi variabel x ke persamaan fungsi $f(x)$

$$f(x) = 3x - 4$$

$$f(0) = 3 \cdot 0 - 4 = -4$$

$$f(1) = 3 \cdot 1 - 4 = -1$$

$$f(2) = 3 \cdot 2 - 4 = 2$$

$$f(3) = 3 \cdot 3 - 4 = 5$$

$$f(4) = 3 \cdot 4 - 4 = 8$$

$$f(5) = 3 \cdot 5 - 4 = 11$$

➤ Membuat tabel hasil (range)

x	0	1	2	3	4	5
$3x - 4$	-4	-1	2	5	8	11
(x, y)	(0,-4)	(0,-1)	(2,2)	(3,5)	(4,8)	(5,11)

2

2

2

2

3

3

				<p>➤ Menggambar grafik dan menghubungkan titik – titik yang ada</p>	7	
				<p>➤ Membentuk garis lurus</p>	1	

Tes Hasil Belajar
Soal Pre Test – Post Test

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Libureng
Kelas/Semester : VIII/I
Mata pelajaran : Matematika
Alokasi Waktu : 80 Menit
Hari/Tanggal :

Petunjuk!

1. Bacalah Basmalah sebelum mengerjakan soal
2. Tulislah nama dan kelengkapan identitas lainnya pada lembar jawaban yang telah disediakan
3. Jawablah pada kertas jawaban yang telah disediakan dengan menggunakan balpoin
4. Dilarang menggunakan alat bantu hitung
5. Ikutilah langkah – langkah penyelesaian soal
 - a. Tulislah apa yang diketahui
 - b. Tulislah apa yang ditanyakan
 - c. Selesaikanlah soal berdasarkan langkah – langkah penyelesaian

Selesaikanlah soal berikut!

1. Dalam sebuah Negara tentu memiliki presiden, lagu kebangsaan serta ibukota. Di asia tenggara terdapat 11 negara. Buatlah diagram panahnya dengan relasi “lagu kebangsaan dari” dan “ibukota dari”. Apakah merupakan fungsi atau bukan? Jika merupakan fungsi termasuk dalam jenis fungsi apa?

2. Dalam sebuah warung makan terdapat 5 orang anak yang ingin memesan makanan dan minuman. Ke – 5 anak ini masing – masing memesan makanan dan minuman kesukaannya, diantaranya yaitu:

Nita memesan bakso dan es teh

Joni memesan nasi goreng, air mineral dan es jeruk

Rafli memesan gado – gado dan es teh

Indah memesan nasi goreng dan es teh

Nina memesan bakso dan es jeruk

Buatlah diagram panah dan himpunan pasangan berurutan dengan relasi “makanan kesukaan dari”!

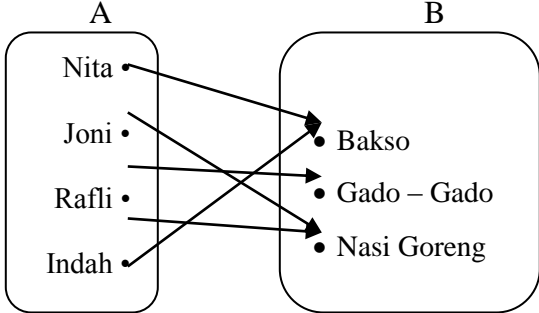
3. Ibu menabung di Bank dengan tabungan awal Rp400.000,00. Jika ibu rutin menabung setiap bulan dengan besar yang sama dengan tabungan awal, maka jumlah tabungan ibu pada bulan ke – 8 adalah. . . .
4. Diketahui $f(x) = 3x - 4$ dengan domain $A = \{x \mid 0 \leq x \leq 4\}$ variabel x merupakan himpunan bilangan cacah, $f(x)$ adalah fungsi dari himpunan A ke himpunan bilangan real. Gambarlah grafiknya pada bidang cartesius dan berbentuk apakah grafik fungsi tersebut

Pedoman Penskoran

Tes Hasil Belajar

No.	Jawaban	Skor	Jumlah
1.	<p>Diketahui :</p> <p>11 Negara yang ada di Asia Tenggara : Indonesia, Malaysia, Thailand, Singapura, Filipina, Brunei Darussalam, Vietnam, Kamboja, Laos, Myanmar, dan Timor Leste.</p> <p>Ditanyakan :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diagram panah dengan relasi “ibukota dari” - Diagram panah dengan relasi “lagu kebangsaan dari” - Fungsi atau bukan fungsi, serta termasuk fungsi apa <p>Penyelesaian :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Membuat pemisalah <ul style="list-style-type: none"> A = Himpunan Nama Negara yang ada di Asia Tenggara B = Himpunan nama ibu kota Negara yang ada di Asia Tenggara C = Himpunan lagu kebangsaan Negara yang ada di Asia Tenggara ➤ Membuat diagram panah <div style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: center;">Gambar 1 Relasi “Ibu Kota dari”</p>	<p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">5</p>	20

	<div style="text-align: center;"> <p>A</p> <p>C</p> </div> <p>Gambar 2 Relasi “Lagu Kebangsaan dari”</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Fungsi atau bukan fungsi Gambar 1 merupakan Fungsi Gambar 2 merupakan Fungsi ➤ Termasuk dalam jenis fungsi apa Gambar 1 merupakan fungsi bijektif (korespondensi satu – satu) Gambar 2 merupakan fungsi bijektif (korespondensi satu – satu) 	5	
2.	<p>Diketahui :</p> <p>5 anak yang memesan makanan kesukaannya pada sebuah warung makan sebagai berikut:</p> <p>Nita menyukai bakso Joni menyukai nasi goreng Rafli menyukai gado – gado Indah menyukai nasi goreng Nina menyukai bakso</p> <p>Ditanyakan :</p> <p>Membuat diagram panah dan himpunan pasangan berurutan dengan relasi “makanan kesukaan dari”</p> <p>Penyelesaian :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Membuat pemisalan A = Himpunan nama anak B = Himpunan makanan 	2 2 2	12

	<p>➤ Membuat diagram panah</p>  <p>➤ Membuat himpunan pasangan berurutan {(Nita, Bakso); (Joni, Nasi Goreng); (Rafli, Gado – Gado); (Indah, Nasi Goreng); (Nina, Bakso)}</p>	3	
3.	<p>Diketahui : Tabungan awal Ibu di Bank Rp400.000,- Setiap bulan Ibu menambah tabungan sebesar Rp400.000,- Ditanyakan : Jumlah tabungan Ibu pada bulan ke-8 Penyelesaian : ➤ Membuat pemisalan Misalnya : x = lama Ibu menabung (dalam bulan) $f(x)$ = jumlah tabungan Ibu pada bulan ke – x ➤ Menentukan rumus fungsi Karena tabungan Ibu bertambah setiap bulan sebanyak Rp400.000,- maka : $f(x) : 400.000x$ ➤ Menentukan jumlah tabungan Ibu pada bulan ke – 8 Untuk menentukan jumlah tabungan Ibu pada bulan ke – 8, substitusikan $x = 8$ ke $f(x)$, sehingga: $f(x) = 400.000x$ $f(8) = 400.000(8)$ $f(8) = 3.200.000$ Jadi jumlah tabungan ibu pada bulan ke – 8 adalah Rp3.200.000,-</p>	2 2 2 2 4	12
4.	<p>Diketahui : Domain $A = \{x \mid 0 \leq x \leq 4\}$ Variabel x merupakan himpunan bilangan cacah</p>	2	23

	<p>Ditanyakan :</p> <p>Menggambar grafik dan menentukan bentuk grafiknya</p> <p>Penyelesaian :</p> <p>➤ Persamaan fungsi $f(x)$ $f(x) = 3x - 4$</p> <p>➤ Menentukan anggota himpunan A Domain A = $\{x \mid 0 \leq x \leq 4\}$ A = $\{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$</p> <p>➤ Mensubstitusi variabel x ke persamaan fungsi $f(x)$ $f(x) = 3x - 4$ $f(0) = 3 \cdot 0 - 4 = -4$ $f(1) = 3 \cdot 1 - 4 = -1$ $f(2) = 3 \cdot 2 - 4 = 2$ $f(3) = 3 \cdot 3 - 4 = 5$ $f(4) = 3 \cdot 4 - 4 = 8$ $f(5) = 3 \cdot 5 - 4 = 11$</p> <p>➤ Membuat tabel hasil (range)</p> <table border="1" data-bbox="431 926 1109 1119"> <tr> <td>x</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>$3x-4$</td> <td>-4</td> <td>-1</td> <td>2</td> <td>5</td> <td>8</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>(x,y)</td> <td>(0,-4)</td> <td>(1,-1)</td> <td>(2,2)</td> <td>(3,5)</td> <td>(4,8)</td> <td>(5,11)</td> </tr> </table> <p>➤ Menggambar grafik dan menghubungkan titik – titik yang ada</p>	x	0	1	2	3	4	5	$3x-4$	-4	-1	2	5	8	11	(x,y)	(0,-4)	(1,-1)	(2,2)	(3,5)	(4,8)	(5,11)	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>7</p>	
x	0	1	2	3	4	5																		
$3x-4$	-4	-1	2	5	8	11																		
(x,y)	(0,-4)	(1,-1)	(2,2)	(3,5)	(4,8)	(5,11)																		
	<p>➤ Grafik tersebut membentuk garis lurus</p>	<p>1</p>																						

22	MUHARRAM										
23	NINA NURMALASARI										
24	RIJAL										
25	SOFYAN										
26	SUNIL SAPUTRA										
27	WAFIK WAHYUNI										
28	WILLIAN										

Keterangan aspek yang diamati :

1. Siswa yang hadir dalam kegiatan belajar mengajar.
2. Siswa yang memperhatikan materi.
3. Siswa yang mengajukan pertanyaan tentang materi pelajaran yang belum dipahami pada saat proses belajar mengajar berlangsung.
4. Siswa menulis *Initial State* dan *Goal State* dari permasalahan yang ada, serta informasi – informasi yang terdapat dalam masalah
5. Siswa menulis *Current State* yang merupakan pereduksian antara informasi – informasi dan tujuan yang akan dicapai
6. Siswa mampu membuat subtujuan atau langkah – langkah penyelesaian masalah
7. Siswa mampu menyelesaikan rencana penyelesaian masalah yang telah direncanakan sebelumnya.
8. Siswa menyimpulkan solusi dari permasalahan.

9. Siswa yang mengerjakan aktivitas lain selama proses belajar mengajar dalam kelas berlangsung.
10. Siswa yang sering keluar kelas.

**Kisi – Kisi Angket Respons Siswa terhadap Proses Pembelajaran Matematika
melalui Model *Means – Ends – Analysis* (MEA)**

Variabel Penelitian	Dimensi	Indikator	No. Item Soal	Jumlah
Penerapan model <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA) pada pokok bahasan relasi dan fungsi pada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Libureng Indikator keefektivan pembelajaran	Penerapan model pembelajaran <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA) pada materi relasi dan fungsi	1. Tanggapan siswa terhadap penerapan model pembelajaran <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA)	1, 2, 24	3
		2. Penerapan model pembelajaran <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA) dapat memotivasi siswa untuk belajar	3, 4	2
		3. Keaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran dengan penerapan model <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA)	5, 6	2
		4. Pendapat siswa tentang penerapan model pembelajaran <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA) pada pokok bahasan relasi dan fungsi	7, 8	2
		5. Keseriusan siswa terhadap pembelajaran penerapan model <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA)	9, 10	2
		6. Efektifitas model pembelajaran <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA) terhadap pembelajaran	11, 12	2
		7. Pemahaman siswa pada pokok bahasan relasi dan fungsi	13, 14	2
		8. Menambah pengetahuan siswa	19	1
		9. Guru dan siswa lebih interaktif	20	1
		10. Membuat siswa lebih banyak bertanya	21	1
		11. Dapat menjawab pertanyaan	23	1

		guru		
		12. Melakukan diskusi antara sesama siswa dengan guru	17, 25	2
		13. Penerapan model <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA) dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pokok bahasan relasi dan fungsi	15	1
		14. Penerapan langkah – langkah model <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA)	16, 18, 22	3
Jumlah Item			25	25

**Angket Respons Siswa terhadap Proses Pembelajaran Matematika melalui
Model *Means – Ends – Analysis* (MEA)**

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Libureng
Nama Siswa :
Kelas/Semester : VIII/I
Mata pelajaran : Matematika
Pokok Bahasan : Relasi dan Fungsi
Hari/Tanggal :

A. Tujuan

Angket respons siswa bertujuan untuk mengetahui respons siswa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan model *Means – Ends – Analysis* (MEA)

B. Petunjuk

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

No	Pertanyaan dan Pernyataan	Ya	Tidak
1.	Apakah Anda merasa puas dengan adanya pembelajaran <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA)?		
2.	Dengan adanya model pembelajaran <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA) dapat menghilangkan rasa bosan saat proses kegiatan belajar mengajar		
3.	Dalam pembelajaran <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA), apakah motivasi Anda untuk belajar semakin meningkat?		

4.	Model pembelajaran <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA) membuat Anda semangat untuk mempelajari relasi dan fungsi		
5.	Model <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA) membuat Anda lebih aktif dalam pembelajaran		
6.	Apakah dengan model <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA), Anda menjadi sering bekerjasama dengan teman dalam pembelajaran		
7.	Apakah Anda mengalami kesulitan ketika pembelajaran berlangsung dengan penerapan <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA)?		
8.	Dengan model pembelajaran <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA), apakah membuat Anda bersungguh – sungguh mempelajari pokok bahasan relasi dan fungsi?		
9.	Apakah Anda setuju model pembelajaran <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA) diterapkan pada materi pelajaran lain?		
10.	Apakah model pembelajaran <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA) membuat keingintahuan Anda besar terhadap pokok bahasan relasi dan fungsi?		
11.	Pada awal pembelajaran apakah Anda sudah tertarik dengan model <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA)?		
12.	Apakah Anda setuju bahwa model pembelajaran <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA) adalah model yang efektif?		
13.	Anda lebih berkonsentrasi mengikuti pembelajaran dengan <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA)		
14.	Dengan model pembelajaran <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA), apakah membuat Anda lebih mudah memahami pokok bahasan relasi dan fungsi?		
15.	Apakah dengan model pembelajaran <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA) dapat meningkatkan hasil belajar Anda?		
16.	Dalam pembelajaran <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA), Apakah Anda merasa terbebani jika guru memberikan tuntutan pertanyaan terhadap masalah yang belum dipahami?		
17.	Dalam pembelajaran <i>Means – Ends – Analysis</i>		

	(MEA), apakah Anda merasa kesulitan ketika berdiskusi dengan teman kelompok?		
18.	Dengan pembelajran <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA), Apakah Anda mengalami kesulitan ketika menganalisis masalah yang diberikan?		
19.	Pembelajaran dengan model <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA) dapat menambah pengetahuan Anda		
20.	Belajar dengan menggunakan model <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA) dapat membuat guru dan siswa lebih interaktif		
21.	Dengan model pembelajaran <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA), Anda lebih banyak bertanya mengenai materi pelajaran relasi dan fungsi		
22.	Dengan model <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA), Apakah Anda mengalami kesulitan ketika merencanakan penyelesaian masalah dengan membuat subtujuan?		
23.	Apakah Anda bisa menjawab pertanyaan guru setelah belajar dengan model <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA)?		
24.	Apakah Anda merasa ada kemajuan setelah pembelajaran dengan model <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA)?		
25.	Anda lebih aktif diskusi kelompok dalam menyelesaikan masalah pokok bahasan relasi dan fungsi		

Bone, 2018

Responden

LAMPIRAN II

DATA HASIL PENELITIAN

- **JADWAL PELAKSANAAN PENELITIAN**
- **DAFTAR HADIR SISWA**
- **DATA HASIL OBSERVASI AKTIVITAS
SISWA**
- **DATA HASIL ANGKET RESPONS SISWA**
- **DAFTAR NILAI HASIL BELAJAR SISWA**

JADWAL PELAKSANAAN PENELITIAN

SMP NEGERI 1 LIBURENG

NO.	HARI	TANGGAL	JAM	POKOK BAHASAN	KET.
1.	SELASA	14/08/2018	1 – 3	PRE – TEST	
2.	KAMIS	16/08/2018	6 – 7	RELASI DAN FUNGSI	
3.	SELASA	21/08/2018	1 – 3	RELASI DAN FUNGSI	
4.	KAMIS	23/08/2018	6 – 7	RELASI DAN FUNGSI	
5.	SELASA	28/08/2018	1 – 3	RELASI DAN FUNGSI	
6.	KAMIS	30/08/2018	6 – 7	POST – TEST	

DAFTAR HADIR SISWA
SMP NEGERI 1 LIBURENG

KELAS VIII A

No.	Nama Siswa	Pre Test	Pertemuan				Post Test
			I	II	III	IV	
1.	A. FAUZI FIRMAN	✓	✓	✓	a	✓	✓
2.	ALIMRAN	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3.	ALYA FEBRIANA	✓	✓	s	✓	✓	✓
4.	ANDI BASO MASSEUWWA	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5.	ANDI NADYA FAKHIRAH K.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6.	ANDINI SAFITRI	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7.	ANGGA SAPUTRA	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8.	ARDA FEBRIANI	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9.	ARMAN	✓	✓	✓	a	s	✓
10.	ASRIANI H.S	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11.	AWAL	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12.	DINUL YUSRAH FEBRIAWAN	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13.	ELIKA RAMADANI	✓	✓	✓	✓	✓	✓
14.	FERDI ANSYAH	✓	a	✓	✓	✓	✓
15.	HERLIN SISWANDI	✓	✓	✓	✓	✓	✓
16.	IKBAL	✓	✓	a	✓	✓	✓
17.	JUMARDI *	-	-	-	-	-	-
18.	MARNIATI	✓	✓	✓	✓	✓	✓
19.	MARTA AYU ANDINI	✓	✓	✓	✓	✓	✓
20.	MIFTAHUL JANNAH	✓	✓	✓	✓	✓	✓
21.	MUHAMMAD HABIBI *	-	-	-	-	-	-

22.	MUHARRAM	✓	✓	✓	✓	✓	✓
23.	NINA NURMALASARI	✓	✓	✓	✓	✓	✓
24.	RIJAL	✓	✓	a	✓	✓	✓
25.	SOFYAN	✓	✓	✓	✓	✓	✓
26.	SUNIL SAPUTRA	✓	✓	✓	✓	✓	✓
27.	WAFIK WAHYUNI	✓	✓	✓	✓	✓	✓
28.	WILLIAN	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Mengetahui,



Guru Mata Pelajaran

Hj. Halawith Sake, S.Pd
Nip. 19621231 198501 2 008

**DATA HASIL OBSERVASI AKTIVITAS SISWA DALAM PROSES
PEMBELAJAAN DENGAN MODEL *MEANS – ENDS – ANALYSIS* (MEA)**

SMP NEGERI 1 LIBURENG

No	Komponen	Pertemuan				Jumlah	Presentase		
		I	II	III	IV				
Aktivitas Positif									
1.	Siswa yang hadir dalam kegiatan belajar mengajar.		25	23	24	25	97	93.27%	
2.	Siswa yang memperhatikan materi		21	21	23	24	89	85.58%	
3.	Siswa yang mengajukan pertanyaan tentang materi pelajaran yang belum dipahami pada saat proses belajar mengajar berlangsung.	P R E T E S T	10	11	11	13	P O S T T E S T	45	43.27%
4.	Siswa memahami masalah dari permasalahan yang ada, dan mengetahui informasi – informasi yang terdapat dalam masalah		25	23	24	25		97	93.27%
5.	Mereduksi perbedaan informasi – informasi yang ada dalam masalah dan		25	23	24	25		97	93.27%

	tujuan yang akan dicapai							
6.	Siswa mampu merencanakan penyelesaian masalah dengan membuat subtujuan dari pereduksian antara informasi – informasi dan tujuan yang akan dicapai	25	23	24	25	97	93.27%	
7.	Siswa mampu menyelesaikan rencana penyelesaian masalah yang telah direncanakan sebelumnya.	25	23	24	25	97	93.27%	
8.	Siswa menyimpulkan solusi dari permasalahan.	25	23	24	25	97	93.27%	
Aktivitas Negatif								
9.	Siswa yang mengerjakan aktivitas lain selama proses belajar mengajar berlangsung.	4	2	1	1	8	7.69%	
10.	Siswa yang keluar masuk kelas	0	0	0	0	0	0%	

ANALISIS RESPONS SISWA TERHADAP PENERAPAN MODEL

MEANS – ENDS – ANALYSIS (MEA)

SMP NEGERI 1 LIBURENG

No.	Pertanyaan	Respon Siswa		Presentase	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
1.	Apakah Anda merasa puas dengan adanya pembelajaran <i>Means – Ends – Analysis (MEA)</i> ?	25	1	96%	4%
2.	Dengan adanya model pembelajaran <i>Means – Ends – Analysis (MEA)</i> dapat menghilangkan rasa bosan saat proses kegiatan belajar mengajar	23	3	88%	12%
3.	Dalam pembelajaran <i>Means – Ends – Analysis (MEA)</i> , apakah motivasi Anda untuk belajar semakin meningkat?	24	2	92%	8%
4.	Model pembelajaran <i>Means – Ends – Analysis (MEA)</i> membuat Anda semangat untuk mempelajari relasi dan fungsi	22	4	85%	15%
5.	Model <i>Means – Ends – Analysis (MEA)</i> membuat Anda lebih aktif dalam pembelajaran	21	5	81%	19%
6.	Apakah dengan model <i>Means – Ends – Analysis (MEA)</i> , Anda menjadi sering bekerjasama dengan teman dalam pembelajaran	21	5	81%	19%
7.	Apakah Anda tidak mengalami kesulitan ketika pembelajaran berlangsung dengan penerapan <i>Means – Ends – Analysis (MEA)</i> ?	14	12	54%	46%
8.	Dengan model pembelajaran <i>Means – Ends – Analysis (MEA)</i> , apakah membuat Anda bersungguh – sungguh mempelajari pokok bahasan relasi dan fungsi?	24	2	92%	8%
9.	Apakah Anda setuju model pembelajaran <i>Means – Ends – Analysis</i>	6	20	23%	77%

	(MEA) diterapkan pada materi pelajaran lain?				
10.	Apakah model pembelajaran <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA) membuat keingintahuan Anda besar terhadap pokok bahasan relasi dan fungsi?	17	9	65%	35%
11.	Pada awal pembelajaran apakah Anda sudah tertarik dengan model <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA)?	23	3	88%	12%
12.	Apakah Anda setuju bahwa model pembelajaran <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA) adalah model yang efektif?	20	6	77%	23%
13.	Anda lebih berkonsentrasi mengikuti pembelajaran dengan <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA)	19	7	73%	27%
14.	Dengan model pembelajaran <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA), apakah membuat Anda lebih mudah memahami pokok bahasan relasi dan fungsi?	20	6	77%	23%
15.	Apakah dengan model pembelajaran <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA) dapat meningkatkan hasil belajar Anda?	23	3	88%	12%
16.	Dalam pembelajaran <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA), Apakah Anda merasa terbebani jika guru memberikan tuntutan pertanyaan terhadap masalah yang belum dipahami?	13	13	50%	50%
17.	Dalam pembelajaran <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA), apakah Anda tidak merasa kesulitan ketika berdiskusi dengan teman kelompok?	18	8	69%	31%
18.	Dengan pembelajran <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA), Apakah Anda tidak mengalami kesulitan ketika menganalisis masalah yang diberikan?	18	8	69%	31%
19.	Pembelajaran dengan model <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA) dapat menambah pengetahuan Anda	24	2	92%	8%
20.	Belajar dengan menggunakan model <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA) dapat membuat guru dan siswa lebih	23	3	88%	12%

	interaktif				
21.	Dengan model pembelajaran <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA), Anda lebih banyak bertanya mengenai materi pelajaran relasi dan fungsi	22	4	85%	15%
22.	Dengan model <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA), Apakah Anda mengalami kesulitan ketika merencanakan penyelesaian masalah dengan membuat subtujuan?	14	12	54%	46%
23.	Apakah Anda bisa menjawab pertanyaan guru setelah belajar dengan model <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA)?	22	4	85%	15%
24.	Apakah Anda merasa ada kemajuan setelah pembelajaran dengan model <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA)?	26	0	100%	0
25.	Anda lebih aktif diskusi kelompok dalam menyelesaikan masalah pokok bahasan relasi dan fungsi	22	4	85%	15%

DAFTAR NILAI HASIL BELAJAR SISWA

SMP NEGERI 1 LIBURENG

NILAI PRE – TEST

No.	Nama Siswa	Butir Soal				Jumlah	Nilai
		1	2	3	4		
1	A. FAUZI FIRMAN	6	2	4	2	14	21
2	ALIMRAN	3	2	4	2	11	17
3	ALYA FEBRIANA	4	4	6		14	21
4	ANDI BASO MASSEUWWA	6	2		4	12	18
5	ANDI NADYA FAKHIRAH K.	3	4	6	2	15	23
6	ANDINI SAFITRI	5	2	6	4	17	26
7	ANGGA SAPUTRA	1	4	6	2	13	20
8	ARDA FEBRIANI	5	4	6	4	19	29
9	ARMAN	3	4	5	1	13	20
10	ASRIANI H.S	2	2		4	8	12
11	AWAL	1	3	4	4	12	18
12	DINUL YUSRAH FEBRIAWAN	4	2	3	1	10	15
13	ELIKA RAMADANI	5	3	4		12	18
14	FERDI ANSYAH	2	2	4	3	11	17
15	HERLIN SISWANDI	6	4	2	1	13	20
16	IKBAL	6	2		4	12	18
17	MARNIATI	3	2	6	4	15	23
18	MARTA AYU ANDINI	4	1	3	2	10	15
19	MIFTAHUL JANNAH	2	3	4		9	14
20	MUHARRAM	6	2	6	4	18	27
21	NINA NURMALASARI	5	3		4	12	18
22	RIJAL	3	2	2		7	11
23	SOFYAN	4	2	5	1	12	18
24	SUNIL SAPUTRA	2	4	3	1	10	15
25	WAFIK WAHYUNI	4	3		4	11	17
26	WILLIAN	4	2	2		8	12

NILAI POST – TEST

No.	Nama Siswa	Butir Soal				Jumlah	Nilai
		1	2	3	4		
1	A. FAUZI FIRMAN	15	12	12	14	53	80
2	ALIMRAN	15	9	12	11	47	71
3	ALYA FEBRIANA	20	11	12	11	54	82
4	ANDI BASO MASSEUWWA	20	11	12	16	59	89
5	ANDI NADYA FAKHIRAH K.	10	9	12	21	52	79
6	ANDINI SAFITRI	20	9	12	16	57	86
7	ANGGA SAPUTRA	15	12	12	14	53	80
8	ARDA FEBRIANI	20	12	12	11	55	83
9	ARMAN	17	12	12	16	57	86
10	ASRIANI H.S	20	9	12	21	62	94
11	AWAL	20	12	12	16	60	91
12	DINUL YUSRAH FEBRIAWAN	15	9	12	11	47	71
13	ELIKA RAMADANI	10	8	12	21	51	77
14	FERDI ANSYAH	15	12	12	14	53	80
15	HERLIN SISWANDI	20	12	12	11	55	83
16	IKBAL	15	9	12	16	52	79
17	MARNIATI	20	12	12	11	55	83
18	MARTA AYU ANDINI	10	9	12	21	52	79
19	MIFTAHUL JANNAH	10	9	12	21	52	79
20	MUHARRAM	10	12	12	16	50	76
21	NINA NURMALASARI	14	8	8	11	41	62
22	RIJAL	15	12	12	14	53	80
23	SOFYAN	15	9	12	11	47	71
24	SUNIL SAPUTRA	15	9	12	19	55	83
25	WAFIK WAHYUNI	10	9	12	21	52	79
26	WILLIAN	15	9	12	19	55	83

LAMPIRAN III

HASIL ANALISIS DATA

- **ANALISIS HASIL BELAJAR SISWA (PRE – TEST)**
- **ANALISIS HASIL BELAJAR SISWA (POST – TEST)**
- **ANALISIS GAIN TERNORMALISASI**
- **ANALISIS OBSERVASI AKTIVITAS SISWA DALAM PROSES PEMBELAJARAN**
- **ANALISIS RESPONS SISWA TERHADAP PENERAPAN MODEL *MEANS – ENDS – ANALYSIS* (MEA)**

ANALISIS NILAI HASIL BELAJAR SISWA (PRE – TEST)

SMP NEGERI 1 LIBURENG

SKOR (Xi)	BANYAK SISWA (Fi)	Fi . Xi	Xi – X	(Xi – X) ²	Fi(Xi – X) ²
11	1	11	-8	64	64
12	2	24	-7	49	98
14	1	14	-5	25	25
15	3	45	-4	16	48
17	3	51	-2	4	12
18	6	108	-1	1	6
20	3	60	1	1	3
21	2	42	2	4	8
23	2	46	4	16	32
26	1	26	7	49	49
27	1	27	8	64	64
29	1	29	10	100	100
JUMLAH	26	483	5	393	509

$$\mathbf{X \text{ (Skor Rata-Rata)}} = \frac{483}{26} = \mathbf{18.57 = 19}$$

$$\mathbf{Rentang \text{ Skor}} = \mathbf{18}$$

$$\mathbf{Skor \text{ Terendah}} = \mathbf{11}$$

$$\mathbf{Skor \text{ Tertinggi}} = \mathbf{29}$$

$$\mathbf{Variansi} = \frac{509}{26} = \mathbf{19.57 = 20}$$

$$\mathbf{Standar \text{ Deviasi}} = \mathbf{4.47}$$

ANALISIS NILAI HASIL BELAJAR SISWA (POST – TEST)

SMP NEGERI 1 LIBURENG

SKOR (Xi)	BANYAK SISWA (Fi)	Fi . Xi	Xi – X	(Xi – X) ²	Fi(Xi – X) ²
62	1	62	-18	324	324
71	3	213	-9	81	243
76	1	76	-4	16	16
77	1	77	-3	9	9
79	5	395	-1	1	5
80	4	320	0	0	0
82	1	82	2	4	4
83	5	415	3	9	45
86	2	172	6	36	72
89	1	89	9	81	81
91	1	91	11	121	121
94	1	94	14	196	196
JUMLAH	26	2086	10	878	1116

$$\mathbf{X \text{ (Skor Rata-Rata)}} = \frac{2086}{26} = \mathbf{80.23 = 80}$$

$$\mathbf{Rentang \text{ Skor}} = \mathbf{32}$$

$$\mathbf{Skor \text{ Terendah}} = \mathbf{62}$$

$$\mathbf{Skor \text{ Tertinggi}} = \mathbf{94}$$

$$\mathbf{Variansi} = \frac{1116}{26} = \mathbf{42.92 = 43}$$

$$\mathbf{Standar \text{ Deviasi}} = \mathbf{6.55}$$

ANALISIS GAIN TERNORMALISASI

SMP NEGERI 1 LIBURENG

No	Nama Siswa	Pre – Test	Kategori	Post – Test	Kategori	Gain	Kategori
1	A. FAUZI FIRMAN	21	Tidak Tuntas	80	Tuntas	0.75	Tinggi
2	ALIMRAN	17	Tidak Tuntas	71	Tidak Tuntas	0.65	Sedang
3	ALYA FEBRIANA	21	Tidak Tuntas	82	Tuntas	0.77	Tinggi
4	ANDI BASO MASSEUWWA	18	Tidak Tuntas	89	Tuntas	0.87	Tinggi
5	ANDI NADYA FAKHIRAH K.	23	Tidak Tuntas	79	Tuntas	0.73	Tinggi
6	ANDINI SAFITRI	26	Tidak Tuntas	86	Tuntas	0.81	Tinggi
7	ANGGA SAPUTRA	20	Tidak Tuntas	80	Tuntas	0.75	Tinggi
8	ARDA FEBRIANI	29	Tidak Tuntas	83	Tuntas	0.76	Tinggi
9	ARMAN	20	Tidak Tuntas	86	Tuntas	0.83	Tinggi
10	ASRIANI H.S	12	Tidak Tuntas	94	Tuntas	0.93	Tinggi
11	AWAL	18	Tidak Tuntas	91	Tuntas	0.89	Tinggi
12	DINUL YUSRAH FEBRIAWAN	15	Tidak Tuntas	71	Tidak Tuntas	0.66	Sedang

13	ELIKA RAMADANI	18	Tidak Tuntas	77	Tuntas	0.72	Tinggi
14	FERDI ANSYAH	17	Tidak Tuntas	80	Tuntas	0.76	Tinggi
15	HERLIN SISWANDI	20	Tidak Tuntas	83	Tuntas	0.79	Tinggi
16	IKBAL	18	Tidak Tuntas	79	Tuntas	0.74	Tinggi
17	MARNIATI	23	Tidak Tuntas	83	Tuntas	0.78	Tinggi
18	MARTA AYU ANDINI	15	Tidak Tuntas	79	Tuntas	0.75	Tinggi
19	MIFTAHUL JANNAH	14	Tidak Tuntas	79	Tuntas	0.76	Tinggi
20	MUHARRAM	27	Tidak Tuntas	76	Tuntas	0.67	Sedang
21	NINA NURMALASARI	18	Tidak Tuntas	62	Tidak Tuntas	0.54	Sedang
22	RIJAL	11	Tidak Tuntas	80	Tuntas	0.78	Tinggi
23	SOFYAN	18	Tidak Tuntas	71	Tidak Tuntas	0.65	Sedang
24	SUNIL SAPUTRA	15	Tidak Tuntas	83	Tuntas	0.8	Tinggi
25	WAFIK WAHYUNI	17	Tidak Tuntas	79	Tuntas	0.75	Tinggi
26	WILLIAN	12	Tidak Tuntas	83	Tuntas	0.81	Tinggi
JUMLAH		483		2086		19.7	
RATA – RATA		18.57		80.23		0.7577	

**ANALISIS OBSERVASI AKTIVITAS SISWA DALAM PROSES
PEMBELAJAAN DENGAN MODEL MEANS – ENDS – ANALYSIS (MEA)
SMP NEGERI 1 LIBURENG**

No	Komponen	Pertemuan				Jumlah	Persentase		
		I	II	III	IV				
Aktivitas Positif									
1.	Siswa yang hadir dalam kegiatan belajar mengajar.	25	23	24	25	97	93.27%		
2.	Siswa yang memperhatikan materi	21	21	23	24	89	85.58%		
3.	Siswa yang mengajukan pertanyaan tentang materi pelajaran yang belum dipahami pada saat proses belajar mengajar berlangsung.	10	11	11	13	45	43.27%		
4.	Siswa memahami masalah dari permasalahan yang ada, dan mengetahui informasi – informasi yang terdapat dalam masalah	P R E T E S T	25	23	24	25	P O S T T E S T	97	93.27%
5.	Mereduksi perbedaan informasi – informasi yang ada dalam masalah dan tujuan yang akan dicapai		25	23	24	25		97	93.27%
6.	Siswa mampu merencanakan penyelesaian masalah dengan membuat subtujuan dari pereduksian antara informasi – informasi dan tujuan yang akan dicapai		25	23	24	25		97	93.27%
7.	Siswa mampu menyelesaikan rencana penyelesaian masalah yang telah direncanakan sebelumnya.	25	23	24	25	97	93.27%		

8.	Siswa menyimpulkan solusi dari permasalahan.		25	23	24	25		97	93.27%
Jumlah								688.47	
Rata - Rata								86.05	
Aktivitas Negatif									
9.	Siswa yang mengerjakan aktivitas lain selama proses belajar mengajar berlangsung.		4	2	1	1		8	7.69%
10.	Siswa yang keluar masuk kelas		0	0	0	0		0	0%
Jumlah								7.69	
Rata - Rata								3.845	

ANALISIS RESPONS SISWA TERHADAP PENERAPAN MODEL

MEANS – ENDS – ANALYSIS (MEA)

SMP NEGERI 1 LIBURENG

No.	Pertanyaan	Respon Siswa		Presentase	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
1.	Apakah Anda merasa puas dengan adanya pembelajaran <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA)?	25	1	96%	4%
2.	Dengan adanya model pembelajaran <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA) dapat menghilangkan rasa bosan saat proses kegiatan belajar mengajar	23	3	88%	12%
3.	Dalam pembelajaran <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA), apakah motivasi Anda untuk belajar semakin meningkat?	24	2	92%	8%
4.	Model pembelajaran <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA) membuat Anda semangat untuk mempelajari relasi dan fungsi	22	4	85%	15%
5.	Model <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA) membuat Anda lebih aktif dalam pembelajaran	21	5	81%	19%
6.	Apakah dengan model <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA), Anda menjadi sering bekerjasama dengan teman dalam pembelajaran	21	5	81%	19%
7.	Apakah Anda tidak mengalami kesulitan ketika pembelajaran berlangsung dengan penerapan <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA)?	14	12	54%	46%
8.	Dengan model pembelajaran <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA), apakah membuat Anda bersungguh – sungguh mempelajari pokok bahasan relasi dan fungsi?	24	2	92%	8%
9.	Apakah Anda setuju model pembelajaran <i>Means – Ends – Analysis</i>	6	20	23%	77%

	(MEA) diterapkan pada materi pelajaran lain?				
10.	Apakah model pembelajaran <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA) membuat keingintahuan Anda besar terhadap pokok bahasan relasi dan fungsi?	17	9	65%	35%
11.	Pada awal pembelajaran apakah Anda sudah tertarik dengan model <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA)?	23	3	88%	12%
12.	Apakah Anda setuju bahwa model pembelajaran <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA) adalah model yang efektif?	20	6	77%	23%
13.	Anda lebih berkonsentrasi mengikuti pembelajaran dengan <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA)	19	7	73%	27%
14.	Dengan model pembelajaran <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA), apakah membuat Anda lebih mudah memahami pokok bahasan relasi dan fungsi?	20	6	77%	23%
15.	Apakah dengan model pembelajaran <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA) dapat meningkatkan hasil belajar Anda?	23	3	88%	12%
16.	Dalam pembelajaran <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA), Apakah Anda merasa terbebani jika guru memberikan tuntutan pertanyaan terhadap masalah yang belum dipahami?	13	13	50%	50%
17.	Dalam pembelajaran <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA), apakah Anda tidak merasa kesulitan ketika berdiskusi dengan teman kelompok?	18	8	69%	31%
18.	Dengan pembelajran <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA), Apakah Anda tidak mengalami kesulitan ketika menganalisis masalah yang diberikan?	18	8	69%	31%
19.	Pembelajaran dengan model <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA) dapat menambah pengetahuan Anda	24	2	92%	8%
20.	Belajar dengan menggunakan model <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA) dapat membuat guru dan siswa lebih	23	3	88%	12%

	interaktif				
21.	Dengan model pembelajaran <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA), Anda lebih banyak bertanya mengenai materi pelajaran relasi dan fungsi	22	4	85%	15%
22.	Dengan model <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA), Apakah Anda mengalami kesulitan ketika merencanakan penyelesaian masalah dengan membuat subtujuan?	14	12	54%	46%
23.	Apakah Anda bisa menjawab pertanyaan guru setelah belajar dengan model <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA)?	22	4	85%	15%
24.	Apakah Anda merasa ada kemajuan setelah pembelajaran dengan model <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA)?	26	0	100%	0
25.	Anda lebih aktif diskusi kelompok dalam menyelesaikan masalah pokok bahasan relasi dan fungsi	22	4	85%	15%
Jumlah				1937	563
Rata - Rata				77.5	22.5



LAMPIRAN IV
ANALISIS STATISTIK

- 
- **ANALISIS STATISTIK DESKRIPTIF**
 - **ANALISIS STATISTIK INFERENSIAL**

ANALISIS STATISTIK DESKRIPTIF

SMP NEGERI 1 LIBURENG

Statistics

		PRETEST	POSTTEST	GAIN
N	Valid	26	26	26
	Missing	0	0	0
Mean		18.5769	80.2308	.7566
Std. Error of Mean		.88086	1.30950	.01598
Median		18.0000	80.0000	.7574
Mode		18.00	79.00 ^a	.54 ^a
Std. Deviation		4.49153	6.67717	.08146
Variance		20.174	44.585	.007
Skewness		.526	-.511	-.401
Std. Error of Skewness		.456	.456	.456
Kurtosis		.191	1.479	1.467
Std. Error of Kurtosis		.887	.887	.887
Range		18.00	32.00	.40
Minimum		11.00	62.00	.54
Maximum		29.00	94.00	.93
Sum		483.00	2086.00	19.67

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

PRETEST

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	11	1	3.8	3.8	3.8
	12	2	7.7	7.7	11.5
	14	1	3.8	3.8	15.4

15	3	11.5	11.5	26.9
17	3	11.5	11.5	38.5
18	6	23.1	23.1	61.5
20	3	11.5	11.5	73.1
21	2	7.7	7.7	80.8
23	2	7.7	7.7	88.5
26	1	3.8	3.8	92.3
27	1	3.8	3.8	96.2
29	1	3.8	3.8	100.0
Total	26	100.0	100.0	

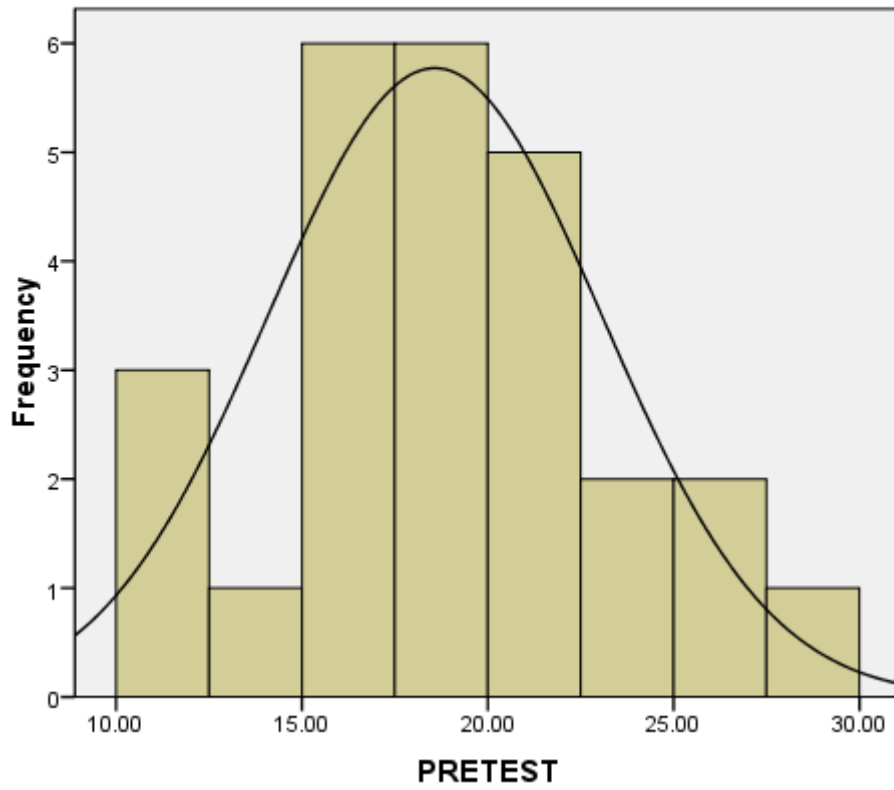
POSTTEST

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	62	1	3.8	3.8	3.8
	71	3	11.5	11.5	15.4
	76	1	3.8	3.8	19.2
	77	1	3.8	3.8	23.1
	79	5	19.2	19.2	42.3
	80	4	15.4	15.4	57.7
	82	1	3.8	3.8	61.5
	83	5	19.2	19.2	80.8
	86	2	7.7	7.7	88.5
	89	1	3.8	3.8	92.3
	91	1	3.8	3.8	96.2
	94	1	3.8	3.8	100.0
Total		26	100.0	100.0	

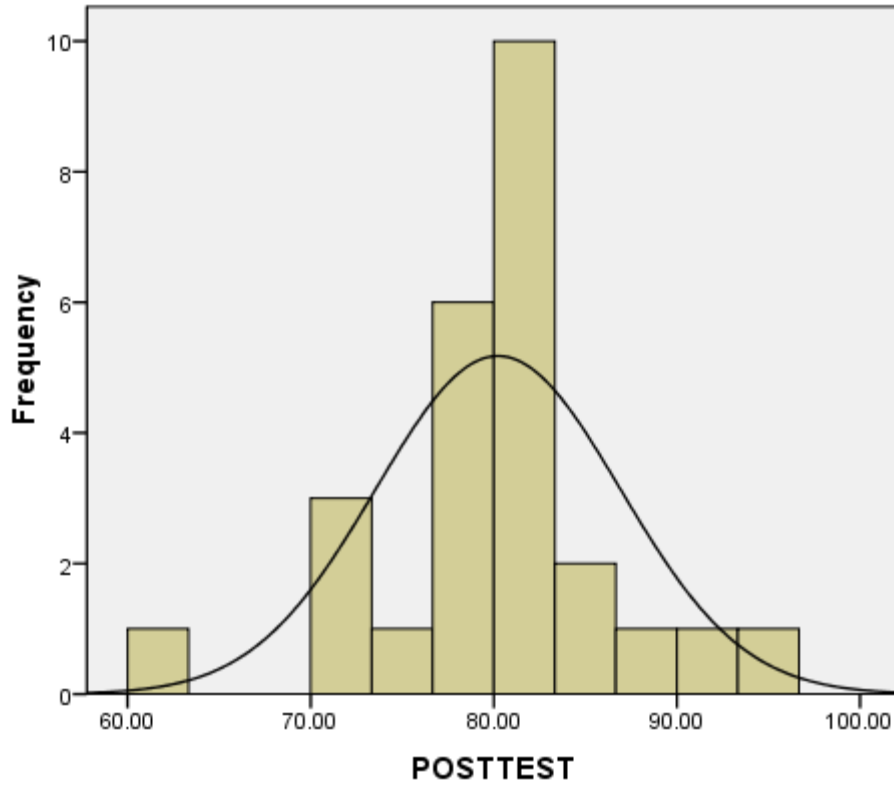
GAIN

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0.536585365853659	1	3.8	3.8	3.8
	0.646341463414634	1	3.8	3.8	7.7
	0.650602409638554	1	3.8	3.8	11.5
	0.658823529411765	1	3.8	3.8	15.4
	0.671232876712329	1	3.8	3.8	19.2
	0.719512195121951	1	3.8	3.8	23.1
	0.727272727272727	1	3.8	3.8	26.9
	0.74390243902439	1	3.8	3.8	30.8
	0.746835443037975	1	3.8	3.8	34.6
	0.746987951807229	1	3.8	3.8	38.5
	0.75	1	3.8	3.8	42.3
	0.752941176470588	1	3.8	3.8	46.2
	0.755813953488372	1	3.8	3.8	50.0
	0.759036144578313	1	3.8	3.8	53.8
	0.76056338028169	1	3.8	3.8	57.7
	0.772151898734177	1	3.8	3.8	61.5
	0.775280898876405	1	3.8	3.8	65.4
	0.779220779220779	1	3.8	3.8	69.2
	0.7875	1	3.8	3.8	73.1
	0.8	1	3.8	3.8	76.9
	0.806818181818182	1	3.8	3.8	80.8
	0.810810810810811	1	3.8	3.8	84.6
	0.825	1	3.8	3.8	88.5
	0.865853658536585	1	3.8	3.8	92.3
	0.890243902439024	1	3.8	3.8	96.2
	0.931818181818182	1	3.8	3.8	100.0
	Total	26	100.0	100.0	

PRETEST

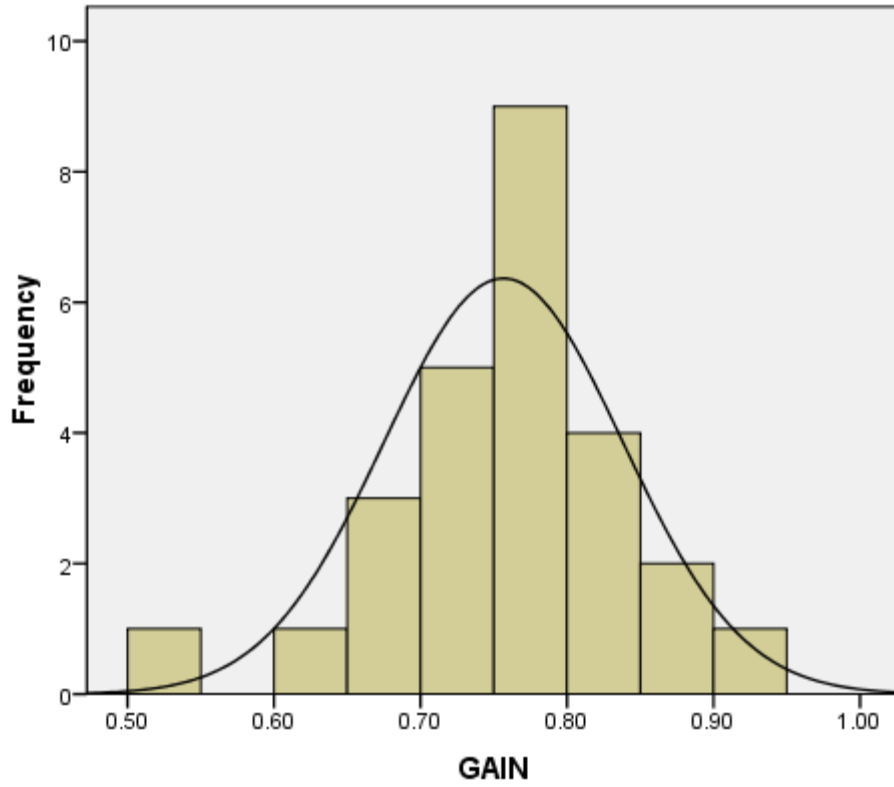


POSTTEST



Mean =80.23
Std. Dev. =6.677
N =26

GAIN



Mean = 0.76
Std. Dev. = 0.081
N = 26

ANALISIS STATISTIK INFERENSIAL

SMP NEGERI 1 LIBURENG

UJI NORMALITAS

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
PRETEST	26	18.5769	4.49153	11.00	29.00
POSTTEST	26	80.2308	6.67717	62.00	94.00
GAIN	26	.7566	.08146	.54	.93

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		PRETEST	POSTTEST	GAIN
N		26	26	26
Normal Parameters ^a	Mean	18.5769	80.2308	.7566
	Std. Deviation	4.49153	6.67717	.08146
Most Extreme Differences	Absolute	.166	.196	.169
	Positive	.166	.147	.099
	Negative	-.094	-.196	-.169
Kolmogorov-Smirnov Z		.849	1.000	.861
Asymp. Sig. (2-tailed)		.467	.270	.448

a. Test distribution is Normal.

UJI ONE SAMPLE T-TEST

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
PRETEST	26	18.5769	4.49153	.88086
POSTTEST	26	80.2308	6.67717	1.30950
GAIN	26	.7566	.08146	.01598

One-Sample Test

	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
PRETEST	21.089	25	.000	18.57692	16.7628	20.3911
POSTTEST	61.268	25	.000	80.23077	77.5338	82.9277
GAIN	47.359	25	.000	.75658	.7237	.7895

GAIN TERNORMALISASI

$$\begin{aligned}
 g &= \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}} \\
 &= \frac{80.23 - 18.57}{100 - 18.57} \\
 &= \frac{61.66}{81.43} \\
 &= \mathbf{0,757}
 \end{aligned}$$



LAMPIRAN V
PRETEST – POSTTEST
SISWA
LEMBAR OBSERVASI
ANGKET RESPONS

Lembar Jawaban

Pre - Test

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Libureng
Nama Siswa : ALIMRAN
Kelas/Semester : VIII/1
Mata pelajaran : Matematika
Alokasi Waktu : 80 Menit
Hari/Tanggal : SELASA 14 AGUSTUS 2018

①

MALAYSIA	→	Kuala Lumpur
INDONESIA	→	Dili
Singapura	→	Jakarta
Vietnam	→	Bangkok
Thailand	→	Singapura
Laos	→	Manila
Brunei	→	Vietnam
Myanmar	→	Hanoi
Kamboja	→	Phnom Penh
Filipina	→	Bandar Seri Begawan
Timor Leste	→	Hayppe daw

3

②

Nita memesan bakso dan es teh
Joni memesan nasi goreng, air mineral dan es jeruk
Rafli memesan gado-gado dan es teh
Nina memesan bakso dan es jeruk
Indah memesan nasi goreng dan es teh

③ RR :
Tabungan awal ibu Rp 400.000
 $400.000 \times 8 = 3.200.000$
jadi, tabungan ibu adalah Rp. 3.200.000

④ Diketahui
 $F(x) = 3x - 4$
Domain A : $\{x | 10 \leq x \leq 43\}$
 x - merupakan himpunan bilangan cacah

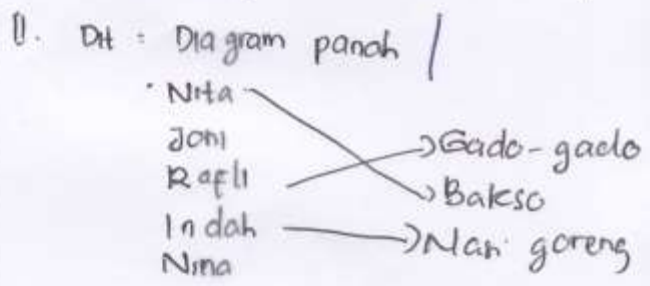
$$\frac{11}{66} \times 100 = 16,66$$

17

Lembar Jawaban

Pre - Test

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Libureng
Nama Siswa : ALYA FEBRIANA
Kelas/Semester : VIII/I
Mata pelajaran : Matematika
Alokasi Waktu : 80 Menit
Hari/Tanggal : SELASA 14-8-2018



11. Dik:

Tabungan awal Ibu di bank sebanyak 400.000

Dit: jumlah tabungan Ibu pada bulan ke-8?

$$400.000 \times 8 = 3.200.000$$

Jadi jumlah tabungan Ibu Rp 3.200.000

$$\frac{14}{66} \times 100 = 21,21$$

= 21

Lembar Jawaban

Pre - Test

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Libureng
Nama Siswa : Andi Baso Mussewa
Kelas/Semester : VIII/I
Mata pelajaran : Matematika
Alokasi Waktu : 80 Menit
Hari/Tanggal : Selasa 14 Agustus 2018

1. Diagram Panah



Diagram diatas merupakan fungsi

2. Nita Memesan bakso dan es teh

Joni Memesan nasi goreng, air mineral dan es jeruk

Rafli Memesan gado-gado dan es teh

Indah Memesan nasi goreng dan es teh

Nina Memesan bakso dan es jeruk

3.

9. Dik : $f(x) = 3x - 4$
Domain A : $\{x \mid 10 \leq x \leq 43\}$

Dit : grafik fungsi $f(x)$ dan x

2
2

12

$$\times 100 = 18,18$$

66

Lembar Jawaban

Pre - Test

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Libureng
Nama Siswa : A. Nadya Fakhrah Kasmir
Kelas/Semester : VIII/1
Mata pelajaran : Matematika
Alokasi Waktu : 80 Menit
Hari/Tanggal : Selasa, 14 Agustus 2018

1. Thailand → Kuala Lumpur
Indonesia → Jakarta
Filipina → Singapura
Vietnam → Dili
Malaysia → Manila
Laos → Bangkok
Kambaja → Bandar seri begawan
Timor leste → Phom Perh
Myanmar → Hanoi
Brunei → Naypyidaw

3

2. Dit Diagram Parah
Nita → Gado-gado
Joni → Bakso
Rafli → Nasi Goreng
Indah → Nasi Goreng
Nina → Nasi Goreng

3

3. Dik: Tabungan awal Ibu Rp 400.000,00
Dit: jumlah tabungan ibu pada bulan ke 8
Peny: 400.000×8
 $= 3.200.000$

Jadi tabungan ibu pada bulan ke 8 adalah 3.200.000

$$D_k : f(x) = 3x - 4$$

$$\text{Domain } A : \{x \mid 10 \leq x \leq 7.4\}$$

x merupakan himpunan bilangan cacah.

$$\frac{25}{66} \times 100 = \cancel{34,84} 22,72$$

$$\cancel{35}$$

$$23$$

Lembar Jawaban

Pre - Test

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Libureng
Nama Siswa : A. Nadya Falehrah Kasmir
Kelas/Semester : VIII/1
Mata pelajaran : Matematika
Alokasi Waktu : 80 Menit
Hari/Tanggal : Selasa, 14 Agustus 2018

1. Thailand → Kuala Lumpur
Indonesia → Jakarta
Filipina → Singapura
Vietnam → Dili
Malaysia → Manila
Laos → Bangkok
Kambaja → Bandar seri begawan
Timor leste → Phom Penh
Myanmar → Hanoi
Brunei → Naypyidaw

3

2. Dit Diagram Parah
Nita → Gado-gado
Joni → Bakso
Rafli → Nasi Goreng
Indah →
Nina →

3

3. Dik: Tabungan awal ibu Rp 400.000,00
Dit: jumlah tabungan ibu pada bulan ke 8
Peny: 400.000×8
 $= 3.200.000$

Jadi tabungan ibu pada bulan ke 8 adalah 3.200.000

$$D_f : f(x) = 3x - 4$$

$$\text{Domain } A : \{x \mid 10 \leq x \leq 7.4\}$$

x merupakan himpunan bilangan cacah.

$$\frac{25}{66} \times 100 = \cancel{34,84} 22,72$$

$$\cancel{35}$$

$$23$$

Lembar Jawaban

Pre - Test

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Libureng
Nama Siswa : Andini Safitri
Kelas/Semester : VIII/I
Mata pelajaran : Matematika
Alokasi Waktu : 80 Menit
Hari/Tanggal : Selasa / 14 Agustus 2018

1/a. Indonesia	Jakarta	Indonesia Raya
Singapura	Singapura	Maju Singapura
Brunai Darussalam	Brunai	Allah Sultan
Malaysia	Kualalumpur	Negeraku
Bangkok	Thailand	Lupang
Filifina	Filifine	Pango
Vietnam	Manila	Hening
Myanmar	Hanoi	Hanoing tang
Timor leste	Dili	Dili Timor
Laos	Laos	Negeriku
Kamboja	Kamboja	Sharangeb .

b. Fungsi dalam jenis musik merupakan sebagai bangsaan negara

2. Nita : Bakso dan esteh
Joni : Nasi goreng, air mineral, es jeruk
Raplil : gado-gado es teh
Indah : Nasi goreng es teh
Nina : bakso dan es jeruk

3. dit : Tabungan Ibu 400.000,00 2
dit : Tabungan Ibu bulan kedelapan 2
Pengeluaran : $400 \times 8 : 3200.00$ 2
Jadi Tabungan Pada bulan kedelapan 30 3.200.00

4. dik: $f(x) = 3x - 4$
 $A = \{x | 0 \leq x \leq 4\}$ 2

dit: grafik fungsi x dan $f(x)$ 2

$$\frac{17}{66} \times 100 = 25,75$$
$$= \textcircled{26}$$

Lembar Jawaban

Pre - Test

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Libureng
Nama Siswa : WILLIAN
Kelas/Semester : VIII/1
Mata pelajaran : Matematika
Alokasi Waktu : 80 Menit
Hari/Tanggal : Selasa 14 - 8 - 2018



2. Nita memesan bakso dan es teh
Jonis memesan nasi goreng, air minum mineral,
dan es jeruk
Rafli memesan gado-gado dan 2 teh
Indah memesan nasi goreng dan es teh
Nina memesan bakso dan es jeruk

3. $400000 \times 8 = 3.200.000$

Jadi jumlah tabungan ibu adalah ~~3.200.000~~ ² 3.200.000

$$\frac{8}{66} \times 100 = 12,12$$
$$= (12)$$

Lembar Jawaban

Post - Test

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Libureng
Nama Siswa : Andi Fauzi, FIRMAN
Kelas/Semester : VIII/I
Mata pelajaran : Matematika
Alokasi Waktu : 80 Menit
Hari/Tanggal : Kamis / 30-08-2020

1. Dik:

" Negara yang di Asia 2

Dit:

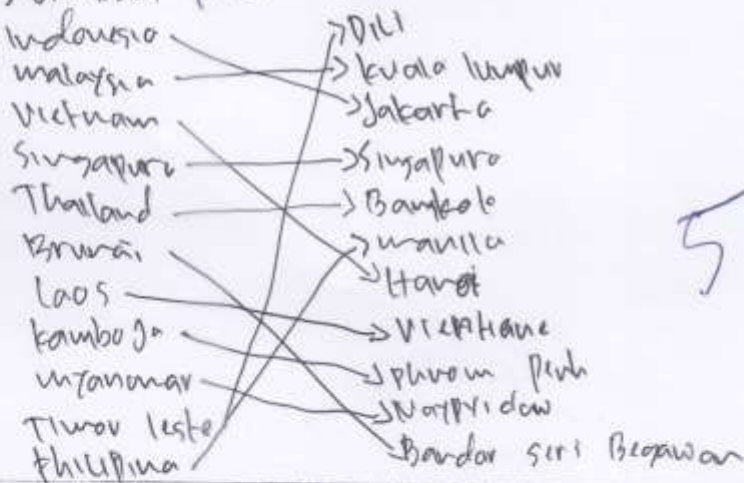
- Diagram pada?
- Fungsi atau bukan? 2
- Jenis Fungsi apa?

Penye:

=> Misal

- A: Himpunan nama negara yang ada di Asia Tenggara
- B: Himpunan nama ibu kota negara di Asia Tenggara
- C: Himpunan lagu kebangsaan negara di Asia Tenggara

=> Diagram pada:



=> Fungsi atau bukan Fungsi 2

Diagram tersebut merupakan Fungsi

=> Fungsi jenis apa

Termasuk dalam jenis Fungsi surjektif (Fungsi satu-satu)

2. Dik:

Nita memesan bakso dan es teh
Joni memesan nasi goreng, air minum mineral dan es jeruk
Rafli memesan gado-gado dan es teh
Indah memesan nasi goreng dan es teh
Nina memesan bakso dan es jeruk

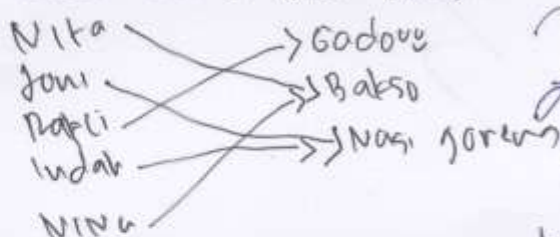
Dit:

Diagram panah dan kumpulan pasangan berurutan dari kelas "Makanan kesukaan dari"

Penye: misal

A = Himpunan nama anak
= Nita, Joni, Rafli, Indah, Nina

B = Himpunan makanan
Bakso, gado-gado, nasi goreng



=> membuat kumpulan pasangan berurutan
{(Nita, Bakso); (Joni, Nasi goreng); (Rafli, Gado-gado);
(Indah, Nasi goreng); (Nina, Bakso)}.

3. Dik:

Tabungan awal Ibu Rp 400.000

Dit:

Jumlah tabungan Ibu pada bulan ke-8

Penye:

=> misal

x = lama Ibu menabung

$F(x)$ = Jumlah tabungan Ibu pada bulan ke- x

Rumus

$$F(x) = 400.000$$

Tabungan Ibu pada bulan ke-8

Substitusi $x = 8$

$$F(x) = 400.000 \cdot x$$

$$f(8) = 400.000(8)$$

$$f = 3.200.000$$

4. Dik =
 $f(x) = 3x - 4$

Domain $A = \{x | 0 \leq x \leq 4\}$

x merupakan himpunan bilangan cacah

Dit:

Gambar grafik kertas. dan buatlah grafik fungsi tersebut:

Penye:

=> persamaan fungsi $f(x)$

$$f(x) = 3x - 4$$

=> Anggota himpunan A

$$\text{Domain } A = \{x | 0 \leq x \leq 4\}$$

$$A = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$$

=> Substitusi variabel x ke persamaan fungsi

$$f(x) = 3x - 4$$

$$f(0) = 3 \cdot 0 - 4 = -4$$

$$f(1) = 3 \cdot 1 - 4 = -1$$

$$f(2) = 3 \cdot 2 - 4 = 2$$

$$f(3) = 3 \cdot 3 - 4 = 5$$

$$f(4) = 3 \cdot 4 - 4 = 8$$

$$f(5) = 3 \cdot 5 - 4 = 11$$

=> membuat tabel hasil (range)

x	0	1	2	3	4	5
$3x - 4$	-4	-1	2	5	8	11
(x, y)	(0, -4)	(1, -1)	(2, 2)	(3, 5)	(4, 8)	(5, 11)

$$\frac{53}{66} \times 100 = 80,30$$

Lembar Jawaban

Post - Test

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Libureng
Nama Siswa : SOFI ALIMRAJU
Kelas/Semester : VIII/I
Mata pelajaran : Matematika
Alokasi Waktu : 80 Menit
Hari/Tanggal : SELASA/30-8-2018

① Dikas

11 negara ada yang ada di asia 2

Dit :
- Diagram Panah ?

- Fungsi atau bukan ?

- Jenis fungsi apa ?

2

Peny:

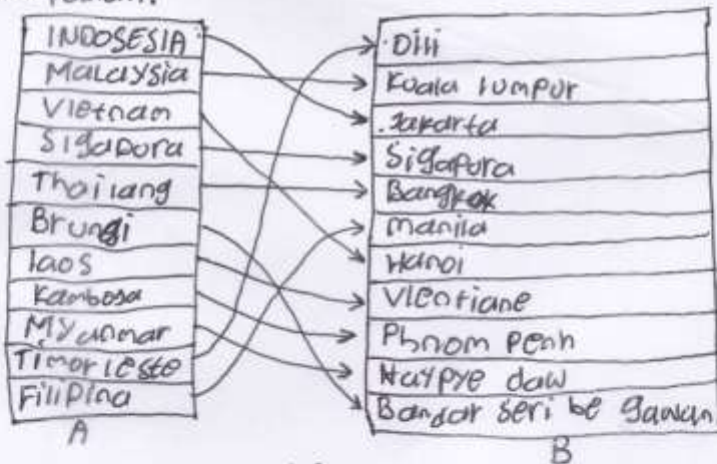
→ Misal

A = Himpunan nama negara yang ada di asia tenggara

B = Himpunan nama ibu kota negara di asia tenggara

C = Himpunan lagu kebangsaan negara di asia tenggara

→ Diagram Panah.



⇒ Fungsi atau bukan fungsi

5

Diagram tersebut merupakan Fungsi 2

•> Fungsi jenis apa

termasuk dalam jenis Fungsi Surjensi (fungsi satu-satu keves
pondensi satu-satu)

② Dik:

Nita memesan bakso dan es teh

Joni memesan nasi goreng, air mineral, dan es jeruk

Rafli memesan Gado-gado dan es teh

Indah memesan nasi goreng dan es teh

Nina memesan bakso dan es jeruk

Ditanyakan:

Diagram Panah dan himpunan Pasangan beraturan dari $10A \times n$

Penye:

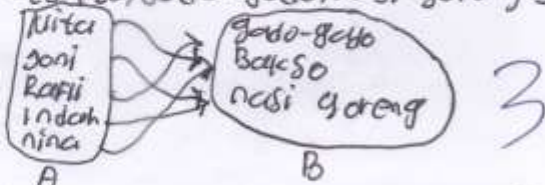
=> membuat pemisahan

A = Himpunan nama anak

= {Nita, Joni, Rafli, Indah, Nina}

B = Himpunan makanan

= {Bakso, Gado-gado, nasi goreng}



③ Dik:

Tabungan awal Ibu Rp 400.000

Dit = jumlah tabungan Ibu pada bulan ke-3

Penye =

•> misal

X = tahun Ibu menabung

$F(x)$ = jumlah tabungan Ibu pd bim ke-8

•> Rumus

$$F(x) = 400.000x$$

•> tabungan Ibu pada bulan ke-8

Substitusi $x=8$

$$F(x) = 400.000x$$

$$F(8) = 400.000(8)$$

$$= 3.200.000$$

$$\text{jadi } (8) = 400.000(8)$$

$$= 3.200.000$$

4

jadi tabungannya pada bulan ke-8 yaitu Rp. 3.200.000

1) Diketahui:

$$f(x) = 3x - 4$$

2

$$\text{domain } A = \{x \mid 0 \leq x \leq 4\}$$

x merupakan himpunan bilangan cacah

Ditanyakan

gambar grafik vertesis dan bentuk apakah grafik fungsi tersebut,

pelelesaian:

=> Persamaan Fungsi $f(x)$

$$f(x) = 3x - 4$$

=> anggota himpunan A

$$\text{Domain } A = \{x \mid 0 \leq x \leq 4\} = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$$

=> Substitusi variabel x ke persamaan Fungsi

$$f(x) = 3x - 4$$

$$f(0) = 3 \cdot 0 - 4 = -4$$

$$f(1) = 3 \cdot 1 - 4 = -1$$

$$f(2) = 3 \cdot 2 - 4 = 2$$

$$f(3) = 3 \cdot 3 - 4 = 5$$

$$f(4) = 3 \cdot 4 - 4 = 8$$

$$f(5) = 3 \cdot 5 - 4 = 11$$

3

$$\frac{47}{66} = 71,21$$

Lembar Jawaban
Post - Test

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Libureng
 Nama Siswa : ALYA FEBRIANA
 Kelas/Semester : VIII/1
 Mata pelajaran : Matematika
 Alokasi Waktu : 80 Menit
 Hari/Tanggal : KAMIS, 30.00.2018

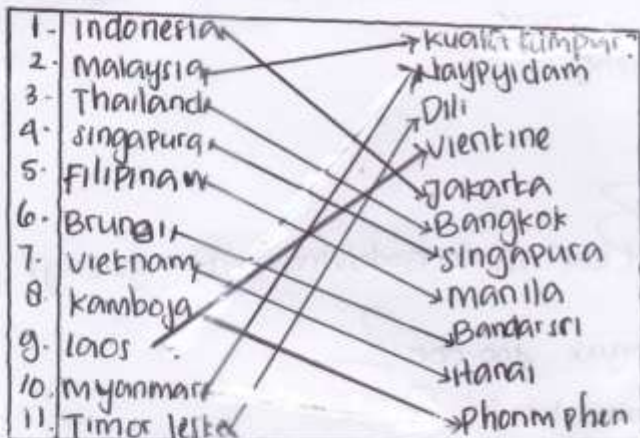
I. Dik ⇒ // Negara Asia Tenggara yaitu, Indonesia, Malaysia, Thailand, Singapura, ~~Singapura~~, Filipina, Brunei Darussalam, Vietnam, Kamboja, Laos, Myanmar, dan, Timor Leste " 2

Dik ⇒ - Diagram Panah dari relasi " lagu kebangsaan dari "
 - Diagram Panah dari relasi " ibu kota dari "
 - Apakah Fungsi atau bukan ?
 - Dan dalam Fungsi apa? 2

Penyelesaian ⇒ membuat pemisalan

A ⇒ Himpunan nama negara yang ada di Asia Tenggara
 B ⇒ Himpunan nama negara yang ada di Asia
 C ⇒ Himpunan lagu kebangsaan yang ada di Asia 2

⇒ Diagram Panah



5



5

⇒ Fungsi atau bukan fungsi :
 Diagram pertama dan kedua sama-sama merupakan fungsi 2

⇒ Terma krud jenis fungsi apa
 Diagram 1 merupakan fungsi bijektif (korespondensi satu-satu) 2
 Diagram 2 merupakan fungsi bijektif (korespondensi satu-satu) 2

2. Dik :- Nita memesan bakso dan es teh
 - Joni memesan nasi goreng, air mineral dan es jeruk
 - Rafli memesan gado gado dan es teh
 - Indah memesan nasi goreng dan es teh

Dit :- Nina memesan Bakso dan es jeruk
 Diagram Panah dan himpunan Pasangan berurutan dengan relasi "makanan kesukaan dari?"

Peny ⇒ A: himpunan Nama anak
 B: himpunan makanan 2

- ⇒ Diagram Panah
 Nita
 Joni
 Rafli
 Indah
 Nina



⇒ Himpunan Pasangan berurutan
 $\{(Nita, Bakso), (Joni, Nasi goreng), (Rafli, Gado-gado), (Indah, Nasi goreng), (Nina, Bakso)\}$ 3

3. Dik :- Tabungan awal Ibu dibank sebanyak 400.000 2

Dit :- jumlah tabungan Ibu pada bulan ke-8? 2

Peny :-
 ⇒ misal nya:
 x = Lama Ibu menabung
 F(x) = jumlah tabungan Ibu pada bulan ke-8 ke-x 2

⇒ Rumus fungsi
 $F(x) = 400.000 \times$ 2

⇒ Jumlah tabungan Ibu pada bulan ke-8
 substitusikan x=8

$F(x) = 400.000 \times$

Jadi jumlah karbung Ibu pada bulan ke-8 yaitu Rp 3.200.000

4. Dik:

$$f(x) = 3x - 4$$

$$A = \{x | 0 \leq x \leq 4\}$$

Dit: x = adalah himpunan bilangan cacah

Peny: Grafik fungsi dan bentuk grafik Fungsi = 2

=> Persamaan $f(x)$

$$f(x) = 3x - 4$$

=> Anggota himpunan A

$$A = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$$

=> substitusi Variabel x ke persamaan fungsi $f(x)$

$$f(x) = 3x - 4$$

$$f(0) = 3 \cdot 0 - 4 = -4$$

$$f(1) = 3 \cdot 1 - 4 = -1$$

$$f(2) = 3 \cdot 2 - 4 = 2$$

$$f(3) = 3 \cdot 3 - 4 = 5$$

$$f(4) = 3 \cdot 4 - 4 = 8$$

$$f(5) = 3 \cdot 5 - 4 = 11$$

$$\frac{59}{66} \times 100 = 81,81$$

Lembar Jawaban

Post - Test

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Libureng
Nama Siswa : ASRIANI H-S
Kelas/Semester : VIII/1
Mata pelajaran : Matematika
Alokasi Waktu : 80 Menit
Hari/Tanggal : Kamis / 30-8-2018

1. DIK!

Negara Asia Tenggara yaitu Indonesia, Singapura, Brunei, dan Myanmar dll:

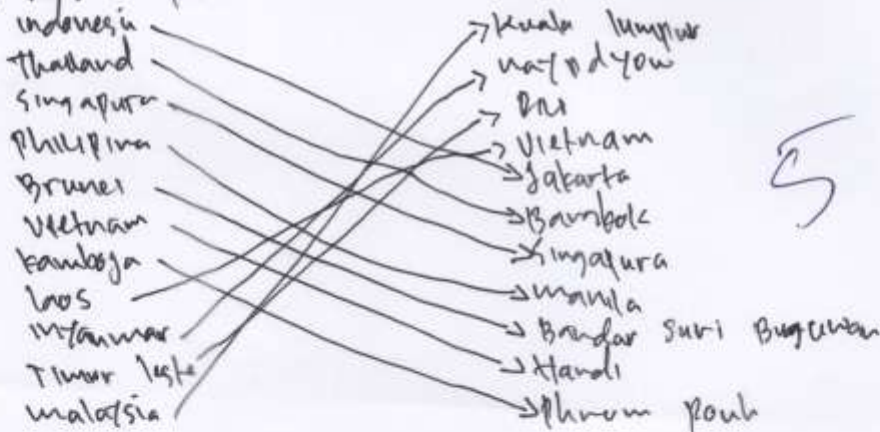
DIT:

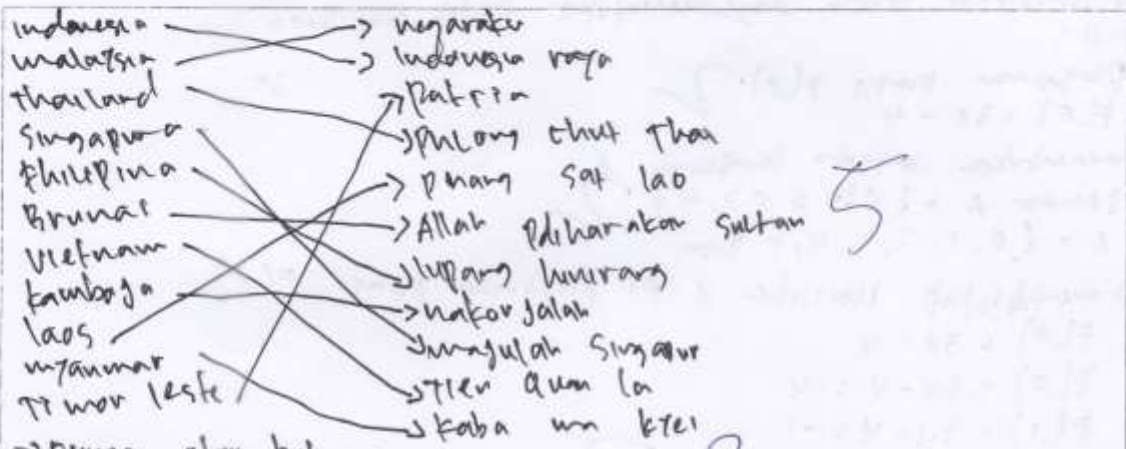
- * Diagram Panah dari lagu "lagu kebangsaan dari"
- * Diagram Panah dari kelas "ibu kota dari"
- * Apakah fungsi atau tujuan?
- * Dan teruskan dalam fungsi apa

berte!

- Membuat Pemasahan
- A: Himpunan nama negara yang ada di Asia Tenggara
- B: Himpunan nama ibu kota negara yang ada di Asia
- C: Himpunan lagu kebangsaan negara yang ada di Asia

-> Diagram Panah





⇒ fungsi atau bukan fungsi
 Diagram berfensi dan kedua sama-sama merupakan fungsi
 ⇒ termasuk jenis fungsi
 Diagram 1 merupakan fungsi bijektif
 Diagram 2 juga adalah fungsi bijektif

2. Dik:
 Rita memesan bakso dan es teh
 Joni memesan nasi goreng, air mineral dan es jeruk
 Rendi memesan gado-gado dan es teh
 Rendi memesan nasi goreng dan es teh
 Rita memesan bakso dan es jeruk
 Dit:
 Diagram pada dan himpunan pasangan berurutan dan relasi
 maknanya kesukaan hari.

⇒ Himpunan pasangan berurutan
 { (Rita, bakso) : (Joni, nasi goreng) : (Rendi, gado-gado) }
 { (Rita, es jeruk) : (Joni, air mineral) : (Rendi, es teh) }

3. Dik:
 Tabungan awal Ibu adalah sebanyak 400.000
 Dit:
 Jumlah tabungan Ibu pada bulan ke-8?
 Penye:
 misalkan
 $x = 1$ lama Ibu menabung

$f(x) =$ jumlah tabungan Ibu pada bulan ke- x

⇒ Rumus Fungsi
 $f(x) = 400.000 - x^2$

⇒ jumlah tabungan Ibu pada bulan ke-8

Substitusi $x = 8$

$f(x) = 400.000 - x^2$

$f(8) = 400.000 - 8$

$= 3.200.000$

4

4. Dik :

Domain $A = \{x \mid 0 \leq x \leq 4\}$ 2

variabel x merupakan himpunan bilangan cacah
Dit :

menggambar grafik dan menentukan bentuk grafiknya
Jawab :

=> persamaan fungsi $f(x)$ 2
 $f(x) = 3x - 4$

=> menentukan anggota himpunan
Domain $A = \{x \mid 0 \leq x \leq 4\}$ 2
 $A = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$

=> mensubstitusikan variabel x ke persamaan fungsi $f(x)$

$$f(x) = 3x - 4$$

$$f(0) = 3 \cdot 0 - 4 = -4$$

$$f(1) = 3 \cdot 1 - 4 = -1$$

$$f(2) = 3 \cdot 2 - 4 = 2$$

$$f(3) = 3 \cdot 3 - 4 = 5$$

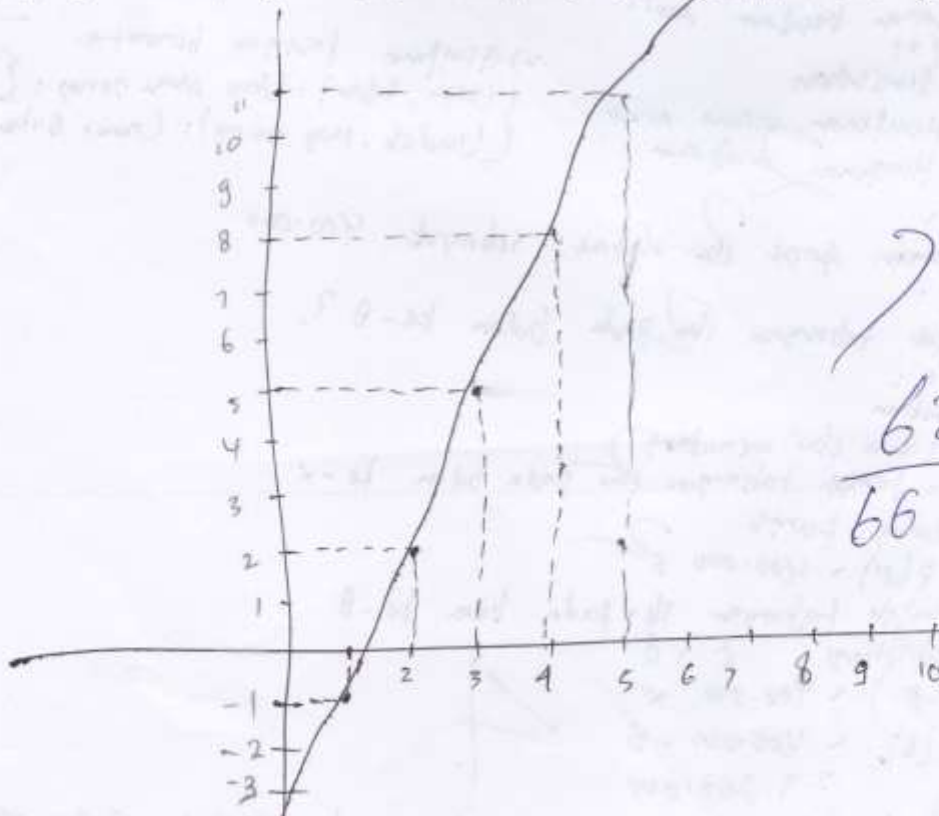
$$f(4) = 3 \cdot 4 - 4 = 8$$

$$f(5) = 3 \cdot 5 - 4 = 11$$

=> membuat tabel hasil (tabel)

x	0	1	2	3	4	5
$3x-4$	-4	-1	2	5	8	11
(x,y)	(0,-4)	(1,-1)	(2,2)	(3,5)	(4,8)	(5,11)

=> menggambar grafik dan menghubungkan titik-titik yang ada.



$$\frac{62}{66} \times 100 = 93,9\%$$

$$= 94\%$$

Lembar Jawaban

Post - Test

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Libureng
 Nama Siswa : WILLIAN
 Kelas/Semester : VIII/1
 Mata pelajaran : Matematika
 Alokasi Waktu : 80 Menit
 Hari/Tanggal : Kamis 30-8-2018

1. Diketahui:

A: negara yg ada di asia 2

Dit:

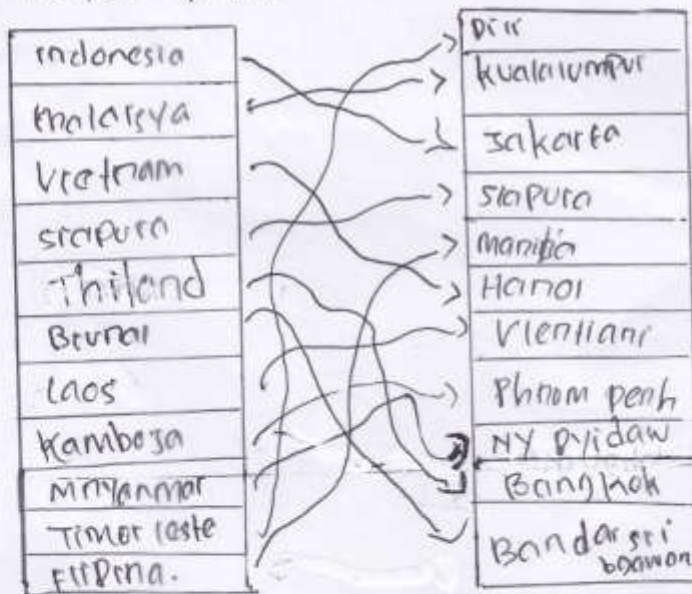
- Diagram Panah?
- Fungsi atau bukan? 2
- Jenis fungsi apa?

Jawab:

→ Misal

- A: Himpunan nama negara yg ada di Asia Tenggara
- B: Himpunan nama ibu kota negara di Asia Tenggara
- C: Himpunan lagu kebangsaan negara di Asia Tenggara.

→ Diagram Panah.



A

B.

- ⇒ Fungsi atau bukan fungsi. 2
- Diagram tersebut merupakan fungsi
- ⇒ Fungsi jenis apa termasuk dalam jenis apa fungsi (fungsi satu-satu)

② Dik:

Nita memesan bakso dan es teh

Joni memesan nasi goreng, air minum mineral, dan es jeruk

Rani memesan gado-gado dan es teh.

Indah memesan bakso dan es jeruk.

- Ditanyakan:

Diagram parah dan himpunan pasangan berurutan dari himpunan "makanan kesukaan dari"

Penyelesaian:

⇒ membuat himpunan

A: Himpunan nama anak

: { Nita, Joni, Rani, Indah, Rani }

B: Himpunan makanan

: { Bakso, gado-gado, nasi goreng }



③ Dik:

Tabungan awal Ibu Rp 400.000

Dit:

Jumlah tabungan Ibu pada bulan ke- x

Peny:

⇒ misal

x = lama Ibu menabung

$f(x)$ = jumlah tabungan Ibu pada bulan ke- x

⇒ rumus

$$f(x) = 400.000x$$

⇒ tabungan Ibu pada bulan ke- x

substitusi $x = 8$

$$f(x) = 400.000x$$

$$f(8) = 400.000(8)$$

$$= 3.200.000$$

Jadi tabungan Ibu pada bulan ke- x yaitu

Rp 3.200.000

Diketahui:

$$f(x) = 3x - 4$$

$$\text{Domain: } \{ x \mid 0 \leq x \leq 4 \}$$

4.

x merupakan himpunan bilangan cacah
Ditanya:

Gambar grafik kartesius dan bentuk apakah grafik fungsi tersebut.
Penyelesaian:

=> Persamaan fungsi $f(x)$

$$f(x) = 3x - 4$$

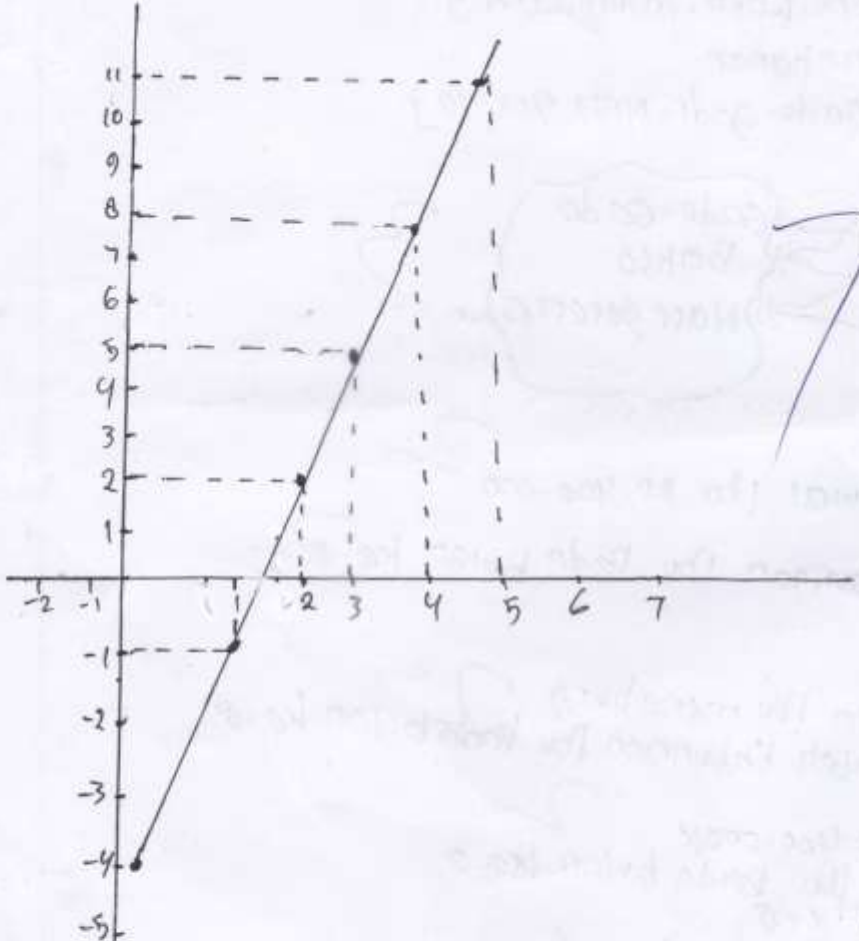
=> Anggota himpunan A

Domain A: $\{x \mid 0 \leq x \leq 5\}$, A = $\{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$

=> substitusi variabel x ke persamaan fungsi

- $f(x) : 3x - 4 : -4$
- $f(0) : 3 \cdot 0 - 4 : -4$
- $f(1) : 3 \cdot 1 - 4 : -1$
- $f(2) : 3 \cdot 2 - 4 : 2$
- $f(3) : 3 \cdot 3 - 4 : 5$
- $f(4) : 3 \cdot 4 - 4 : 8$
- $f(5) : 3 \cdot 5 - 4 : 11$

3



$$\frac{55}{66} = 83,33$$

maka akan berbentuk garis lurus

22	MUHARRAM	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
23	NINA NURMALASARI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-
24	RIJAL	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-
25	SOFYAN	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-
26	SUNIL SAPUTRA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-
27	WAFIK WAHYUNI	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
28	WILLIAN	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-

Keterangan aspek yang diamati :

1. Siswa yang hadir dalam kegiatan belajar mengajar.
2. Siswa yang memperhatikan materi.
3. Siswa yang mengajukan pertanyaan tentang materi pelajaran yang belum dipahami pada saat proses belajar mengajar berlangsung.
4. Siswa menulis *Initial State* dan *Goal State* dari permasalahan yang ada, serta informasi – informasi yang terdapat dalam masalah
5. Siswa menulis *Current State* yang merupakan pereduksian antara informasi – informasi dan tujuan yang akan dicapai
6. Siswa mampu membuat subtujuan atau langkah – langkah penyelesaian masalah
7. Siswa mampu menyelesaikan rencana penyelesaian masalah yang telah direncanakan sebelumnya.
8. Siswa menyimpulkan solusi dari permasalahan.

9. Siswa yang mengerjakan aktivitas lain selama proses belajar mengajar dalam kelas berlangsung.
10. Siswa yang sering keluar kelas.

22	MUHARRAM	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	-
23	NINA NURMALASARI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
24	RIJAL	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	SOFYAN	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-
26	SUNIL SAPUTRA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-
27	WAFIK WAHYUNI	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
28	WILLIAN	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-

Keterangan aspek yang diamati :

1. Siswa yang hadir dalam kegiatan belajar mengajar.
2. Siswa yang memperhatikan materi.
3. Siswa yang mengajukan pertanyaan tentang materi pelajaran yang belum dipahami pada saat proses belajar mengajar berlangsung.
4. Siswa menulis *Initial State* dan *Goal State* dari permasalahan yang ada, serta informasi – informasi yang terdapat dalam masalah
5. Siswa menulis *Current State* yang merupakan pereduksian antara informasi -- informasi dan tujuan yang akan dicapai
6. Siswa mampu membuat subtujuan atau langkah – langkah penyelesaian masalah
7. Siswa mampu menyelesaikan rencana penyelesaian masalah yang telah direncanakan sebelumnya.
8. Siswa menyimpulkan solusi dari permasalahan.

9. Siswa yang mengerjakan aktivitas lain selama proses belajar mengajar dalam kelas berlangsung.
10. Siswa yang sering keluar kelas.

Lembar Observasi Aktivitas Siswa selama Proses Pembelajaran melalui
Model Means – Ends - Analysis (MEA)

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Libureng
Nama Observer : HJ. HALAWIAH SAKI S.Pd
Kelas/Semester : VIII/I
Mata pelajaran : Matematika
Pertemuan : PERTEMUAN KE-3
Hari/Tanggal :

Petunjuk Pengisian

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

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

No	Nama Siswa	Aspek yang diamati									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	A. FAUZI FIRMAN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	ALIMRAN	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-
3	ALYA FEBRIANA	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	-

9. Siswa yang mengerjakan aktivitas lain selama proses belajar mengajar dalam kelas berlangsung.
10. Siswa yang sering keluar kelas.

4	ANDI BASO MASSEUWWA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-
5	ANDI NADYA FAKHIRAH K.	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	-
6	ANDINI SAFITRI	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	-
7	ANGGA SAPUTRA	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	-
8	ARDA FEBRIANI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-
9	ARMAN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	ASRIANI H.S	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-
11	AWAL	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
12	DINUL YUSRAH FEBRIAWAN	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	-
13	ELIKA RAMADANI	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	-
14	FERDI ANSYAH	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-
15	HERLIN SISWANDI	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	-
16	IKBAL	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	-
17	JUMARDI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	MARNIATI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-
19	MARTA AYU ANDINI	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	-
20	MIFTAHUL JANNAH	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-
21	MUHAMMAD HABIBI	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-

22	MUHARRAM	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	-
23	NINA NURMALASARI	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	-
24	RIJAL	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-
25	SOFYAN	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-
26	SUNIL SAPUTRA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-
27	WAFIK WAHYUNI	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	-
28	WILLIAN	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-

Keterangan aspek yang diamati :

1. Siswa yang hadir dalam kegiatan belajar mengajar.
2. Siswa yang memperhatikan materi.
3. Siswa yang mengajukan pertanyaan tentang materi pelajaran yang belum dipahami pada saat proses belajar mengajar berlangsung.
4. Siswa menulis *Initial State* dan *Goal State* dari permasalahan yang ada, serta informasi – informasi yang terdapat dalam masalah
5. Siswa menulis *Current State* yang merupakan pereduksian antara informasi – informasi dan tujuan yang akan dicapai
6. Siswa mampu membuat subtujuan atau langkah – langkah penyelesaian masalah
7. Siswa mampu menyelesaikan rencana penyelesaian masalah yang telah direncanakan sebelumnya.
8. Siswa menyimpulkan solusi dari permasalahan.

9. Siswa yang mengerjakan aktivitas lain selama proses belajar mengajar dalam kelas berlangsung.
10. Siswa yang sering keluar kelas.

Angket Respons Siswa terhadap Proses Pembelajaran Matematika melalui
Model *Means – Ends – Analysis* (MEA)

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Libureng
Nama Siswa : ALIMRAN
Kelas/Semester : VIII/I
Mata pelajaran : Matematika
Pokok Bahasan : Relasi dan Fungsi
Hari/Tanggal : SELASA/28-8-2018

A. Tujuan

Angket respons siswa bertujuan untuk mengetahui respons siswa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan model *Means – Ends – Analysis* (MEA)

B. Petunjuk

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

No	Pertanyaan dan Pernyataan	Ya	Tidak
1.	Apakah Anda merasa puas dengan adanya pembelajaran <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA)?	✓	
2.	Dengan adanya model pembelajaran <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA) dapat menghilangkan rasa bosan saat proses kegiatan belajar mengajar	✓	
3.	Dalam pembelajaran <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA), apakah motivasi Anda untuk belajar semakin meningkat?	✓	

4.	Model pembelajaran <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA) membuat Anda semangat untuk mempelajari relasi dan fungsi	✓	
5.	Model <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA) membuat Anda lebih aktif dalam pembelajaran	✓	
6.	Apakah dengan model <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA), Anda menjadi sering bekerjasama dengan teman dalam pembelajaran	✓	
7.	Apakah Anda mengalami kesulitan ketika pembelajaran berlangsung dengan penerapan <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA)?	✓	
8.	Dengan model pembelajaran <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA), apakah membuat Anda bersungguh - sungguh mempelajari pokok bahasan relasi dan fungsi?	✓	
9.	Apakah Anda setuju model pembelajaran <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA) diterapkan pada materi pelajaran lain?		✓
10.	Apakah model pembelajaran <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA) membuat keingintahuan Anda besar terhadap pokok bahasan relasi dan fungsi?		✓
11.	Pada awal pembelajaran apakah Anda sudah tertarik dengan model <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA)?		✓
12.	Apakah Anda setuju bahwa model pembelajaran <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA) adalah model yang efektif?	✓	
13.	Anda lebih berkonsentrasi mengikuti pembelajaran dengan <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA)		✓
14.	Dengan model pembelajaran <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA), apakah membuat Anda lebih mudah memahami pokok bahasan relasi dan fungsi?	✓	
15.	Apakah dengan model pembelajaran <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA) dapat meningkatkan hasil belajar Anda?	✓	
16.	Dalam pembelajaran <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA), Apakah Anda merasa terbebani jika guru memberikan tuntutan pertanyaan terhadap masalah yang belum dipahami?	✓	

17.	Dalam pembelajaran <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA), apakah Anda merasa kesulitan ketika berdiskusi dengan teman kelompok?		✓
18.	Dengan pembelajran <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA), Apakah Anda mengalami kesulitan ketika menganalisis masalah yang diberikan?	✓	
19.	Pembelajaran dengan model <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA) dapat menambah pengetahuan Anda		✓
20.	Belajar dengan menggunakan model <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA) dapat membuat guru dan siswa iebih interaktif	✓	
21.	Dengan model pembelajaran <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA), Anda iebih banyak bertanya mengenai materi pelajaran relasi dan fungsi	✓	
22.	Dengan model <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA), Apakah Anda mengalami kesulitan ketika merencanakan penyelesaian masalah dengan membuat subtujuan?	✓	
23.	Apakah Anda bisa menjawab pertanyaan guru setelah belajar dengan model <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA)?	✓	
24.	Apakah Anda merasa ada kemajuan setelah pembelajaran dengan model <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA)?	✓	
25.	Anda iebih aktif diskusi kelompok dalam menyelesaikan masalah pokok bahasan relasi dan fungsi		✓

Bone, 28-8-2018

Responden



**Angket Respons Siswa terhadap Proses Pembelajaran Matematika melalui
Model *Means – Ends – Analysis* (MEA)**

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Libureng
Nama Siswa : MIFTA HUL JANNAH
Kelas/Semester : VIII/1
Mata pelajaran : Matematika
Pokok Bahasan : Relasi dan Fungsi
Hari/Tanggal : Selasa 28 Agustus 2018

A. Tujuan

Angket respons siswa bertujuan untuk mengetahui respons siswa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan model *Means – Ends – Analysis* (MEA)

B. Petunjuk

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

No	Pertanyaan dan Pernyataan	Ya	Tidak
1.	Apakah Anda merasa puas dengan adanya pembelajaran <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA)?	✓	
2.	Dengan adanya model pembelajaran <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA) dapat menghilangkan rasa bosan saat proses kegiatan belajar mengajar.	✓	
3.	Dalam pembelajaran <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA), apakah motivasi Anda untuk belajar semakin meningkat?	✓	

4.	Model pembelajaran <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA) membuat Anda semangat untuk mempelajari relasi dan fungsi	✓	
5.	Model <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA) membuat Anda lebih aktif dalam pembelajaran	✓	
6.	Apakah dengan model <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA), Anda menjadi sering bekerjasama dengan teman dalam pembelajaran	✓	
7.	Apakah Anda mengalami kesulitan ketika pembelajaran berlangsung dengan penerapan <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA)?		✓
8.	Dengan model pembelajaran <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA), apakah membuat Anda bersungguh - sungguh mempelajari pokok bahasan relasi dan fungsi?	✓	
9.	Apakah Anda setuju model pembelajaran <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA) diterapkan pada materi pelajaran lain?		✓
10.	Apakah model pembelajaran <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA) membuat keingintahuan Anda besar terhadap pokok bahasan relasi dan fungsi?	✓	
11.	Pada awal pembelajaran apakah Anda sudah tertarik dengan model <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA)?	✓	
12.	Apakah Anda setuju bahwa model pembelajaran <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA) adalah model yang efektif?	✓	
13.	Anda lebih berkonsentrasi mengikuti pembelajaran dengan <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA)	✓	
14.	Dengan model pembelajaran <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA), apakah membuat Anda lebih mudah memahami pokok bahasan relasi dan fungsi?	✓	
15.	Apakah dengan model pembelajaran <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA) dapat meningkatkan hasil belajar Anda?	✓	
16.	Dalam pembelajaran <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA), Apakah Anda merasa terbebani jika guru memberikan tuntutan pertanyaan terhadap masalah yang belum dipahami?	✓	

17.	Dalam pembelajaran <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA), apakah Anda merasa kesulitan ketika berdiskusi dengan teman kelompok?		✓
18.	Dengan pembelajran <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA), Apakah Anda mengalami kesulitan ketika menganalisis masalah yang diberikan?		✓
19.	Pembelajaran dengan model <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA) dapat menambah pengetahuan Anda	✓	
20.	Belajar dengan menggunakan model <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA) dapat membuat guru dan siswa lebih interaktif	✓	
21.	Dengan model pembelajaran <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA), Anda lebih banyak bertanya mengenai materi pelajaran relasi dan fungsi	✓	
22.	Dengan model <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA), Apakah Anda mengalami kesulitan ketika merencanakan penyelesaian masalah dengan membuat subtujuan?	✓	
23.	Apakah Anda bisa menjawab pertanyaan guru setelah belajar dengan model <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA)?		✓
24.	Apakah Anda merasa ada kemajuan setelah pembelajaran dengan model <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA)?	✓	
25.	Anda lebih aktif diskusi kelompok dalam menyelesaikan masalah pokok bahasan relasi dan fungsi	✓	

Bone, 28 Agustus 2018

Responden



Angket Respons Siswa terhadap Proses Pembelajaran Matematika melalui
Model *Means – Ends – Analysis* (MEA)

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Libureng
Nama Siswa : WILLIAN
Kelas/Semester : VIII/I
Mata pelajaran : Matematika
Pokok Bahasan : Relasi dan Fungsi
Hari/Tanggal : Selasa 28-8-2018

A. Tujuan

Angket respons siswa bertujuan untuk mengetahui respons siswa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan model *Means – Ends – Analysis* (MEA)

B. Petunjuk

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

No	Pertanyaan dan Pernyataan	Ya	Tidak
1.	Apakah Anda merasa puas dengan adanya pembelajaran <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA)?	✓	
2.	Dengan adanya model pembelajaran <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA) dapat menghilangkan rasa bosan saat proses kegiatan belajar mengajar	✓	
3.	Dalam pembelajaran <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA), apakah motivasi Anda untuk belajar semakin meningkat?		✓

4.	Model pembelajaran <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA) membuat Anda semangat untuk mempelajari relasi dan fungsi	✓	
5.	Model <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA) membuat Anda lebih aktif dalam pembelajaran	✓	
6.	Apakah dengan model <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA), Anda menjadi sering bekerjasama dengan teman dalam pembelajaran	✓	
7.	Apakah Anda mengalami kesulitan ketika pembelajaran berlangsung dengan penerapan <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA)?	✓	
8.	Dengan model pembelajaran <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA), apakah membuat Anda bersungguh - sungguh mempelajari pokok bahasan relasi dan fungsi?	✓	
9.	Apakah Anda setuju model pembelajaran <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA) diterapkan pada materi pelajaran lain?	✓	
10.	Apakah model pembelajaran <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA) membuat keingintahuan Anda besar terhadap pokok bahasan relasi dan fungsi?	✓	
11.	Pada awal pembelajaran apakah Anda sudah tertarik dengan model <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA)?	✓	
12.	Apakah Anda setuju bahwa model pembelajaran <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA) adalah model yang efektif?		✓
13.	Anda lebih berkonsentrasi mengikuti pembelajaran dengan <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA)	✓	
14.	Dengan model pembelajaran <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA), apakah membuat Anda lebih mudah memahami pokok bahasan relasi dan fungsi?	✓	
15.	Apakah dengan model pembelajaran <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA) dapat meningkatkan hasil belajar Anda?		✓
16.	Dalam pembelajaran <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA), Apakah Anda merasa terbebani jika guru memberikan tuntutan pertanyaan terhadap masalah yang belum dipahami?	✓	

17.	Dalam pembelajaran <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA), apakah Anda merasa kesulitan ketika berdiskusi dengan teman kelompok?	✓	
18.	Dengan pembelajran <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA), Apakah Anda mengalami kesulitan ketika menganalisis masalah yang diberikan?		✓
19.	Pembelajaran dengan model <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA) dapat menambah pengetahuan Anda	✓	
20.	Belajar dengan menggunakan model <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA) dapat membuat guru dan siswa lebih interaktif	✓	
21.	Dengan model pembelajaran <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA), Anda lebih banyak bertanya mengenai materi pelajaran relasi dan fungsi	✓	
22.	Dengan model <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA), Apakah Anda mengalami kesulitan ketika merencanakan penyelesaian masalah dengan membuat subtujuan?	✓	
23.	Apakah Anda bisa menjawab pertanyaan guru setelah belajar dengan model <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA)?	✓	
24.	Apakah Anda merasa ada kemajuan setelah pembelajaran dengan model <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA)?	✓	
25.	Anda lebih aktif diskusi kelompok dalam menyelesaikan masalah pokok bahasan relasi dan fungsi	✓	

Bone, 28-8 2018

Responden



**Angket Respons Siswa terhadap Proses Pembelajaran Matematika melalui
Model *Means – Ends – Analysis* (MEA)**

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Libureng
Nama Siswa : ANDINI SAFITRI
Kelas/Semester : VIII/1
Mata pelajaran : Matematika
Pokok Bahasan : Relasi dan Fungsi
Hari/Tanggal : Selasa/28 Agustus 2018

A. Tujuan

Angket respons siswa bertujuan untuk mengetahui respons siswa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan model *Means – Ends – Analysis* (MEA).

B. Petunjuk

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

No	Pertanyaan dan Pernyataan	Ya	Tidak
1.	Apakah Anda merasa puas dengan adanya pembelajaran <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA)?	✓	
2.	Dengan adanya model pembelajaran <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA) dapat menghilangkan rasa bosan saat proses kegiatan belajar mengajar	✓	
3.	Dalam pembelajaran <i>Means – Ends – Analysis</i> (MEA), apakah motivasi Anda untuk belajar semakin meningkat?	✓	✓

4.	Model pembelajaran <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA) membuat Anda semangat untuk mempelajari relasi dan fungsi	✓	
5.	Model <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA) membuat Anda lebih aktif dalam pembelajaran	✓	
6.	Apakah dengan model <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA), Anda menjadi sering bekerjasama dengan teman dalam pembelajaran	✓	
7.	Apakah Anda mengalami kesulitan ketika pembelajaran berlangsung dengan penerapan <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA)?	✓	
8.	Dengan model pembelajaran <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA), apakah membuat Anda bersungguh - sungguh mempelajari pokok bahasan relasi dan fungsi?		✓
9.	Apakah Anda setuju model pembelajaran <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA) diterapkan pada materi pelajaran lain?		✓
10.	Apakah model pembelajaran <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA) membuat keingintahuan Anda besar terhadap pokok bahasan relasi dan fungsi?		✓
11.	Pada awal pembelajaran apakah Anda sudah tertarik dengan model <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA)?		✓
12.	Apakah Anda setuju bahwa model pembelajaran <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA) adalah model yang efektif?		✓
13.	Anda lebih berkonsentrasi mengikuti pembelajaran dengan <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA)		✓
14.	Dengan model pembelajaran <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA), apakah membuat Anda lebih mudah memahami pokok bahasan relasi dan fungsi?		✓
15.	Apakah dengan model pembelajaran <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA) dapat meningkatkan hasil belajar Anda?	✓	
16.	Dalam pembelajaran <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA), Apakah Anda merasa terbebani jika guru memberikan tuntutan pertanyaan terhadap masalah yang belum dipahami?	✓	


17.	Dalam pembelajaran <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA), apakah Anda merasa kesulitan ketika berdiskusi dengan teman kelompok?		✓
18.	Dengan pembelajran <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA), Apakah Anda mengalami kesulitan ketika menganalisis masalah yang diberikan?	✓	
19.	Pembelajaran dengan model <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA) dapat menambah pengetahuan Anda	✓	
20.	Belajar dengan menggunakan model <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA) dapat membuat guru dan siswa lebih interaktif		✓
21.	Dengan model pembelajaran <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA), Anda lebih banyak bertanya mengenai materi pelajaran relasi dan fungsi		✓
22.	Dengan model <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA), Apakah Anda mengalami kesulitan ketika merencanakan penyelesaian masalah dengan membuat subtujuan?	✓	
23.	Apakah Anda bisa menjawab pertanyaan guru setelah belajar dengan model <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA)?		✓
24.	Apakah Anda merasa ada kemajuan setelah pembelajaran dengan model <i>Means - Ends - Analysis</i> (MEA)?	✓	
25.	Anda lebih aktif diskusi kelompok dalam menyelesaikan masalah pokok bahasan relasi dan fungsi	✓	

Bone, 2018

Responden

Arind

Tanggal 28 Agustus 2018



LAMPIRAN VI
PERSURATAN



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

Kantor: Jl. Sultan Alauddin No. 259 Tlp. (0411) 866972, 881593 Makassar

PERSETUJUAN JUDUL

Judul Proposal yang diajukan oleh saudara :

Nama : **Ayu Astari**
Stambuk : 10536 4766 14
Program Studi : Pendidikan Matematika
Dengan Judul : **Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model *Means Ends Analysis* (MEA) pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Libureng Kabupaten Bone**

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

Pembimbing atau Konsultan :1. Prof. Dr. H. Suradi Tahmir, MS
2. Muhammad Rizal Usman, S.Pd., M.Pd.

Makassar, 17 Mei 2018

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika


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



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Kantor: Jl. Sultan Alauddin No. 259 Tlp. (0411) 866972, 881593 Makassar

Nomor : 1167/FKIP/SKR/A.II/V/1439/2018
Lampiran : 1 (Satu) Lembar
Hal : **Permohonan Konsultasi Proposal**

Kepada yang terhormat

1. **Prof. Dr. H. Suradi Tahmir, MS**
2. **Muhammad Rizal Usman, S.Pd., M.Pd.**

Di
Makassar

Assalamu Alaikum Wr. Wb.

Berdasarkan persetujuan Ketua Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar tanggal 14 Mei 2018, perihal seperti tersebut di atas, maka kami harapkan Bapak/Ibu memberikan bimbingan selama proses penyelesaian Proposal mahasiswa tersebut dibawah ini :

Nama : **Ayu Astari**
Stambuk : 10536 4766 14
Tempat Tanggal Lahir : Camming, 7 Oktober 1996
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Proposal : **Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model *Means Ends Analysis* (MEA) pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Libureng Kabupaten Bone**

Demikian disampaikan atas kesediaan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Wassalamu Alaikum Wr. Wb.

Makassar, 14 Mei 2018

Dekan

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



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Kantor: Jl. Sultan Alauddin No. 259 Tlp. (0411) 866972. 881593 Makassar

Nomor : 1167/FKIP/SKR/A.II/V/1439/2018
Lampiran : 1 (Satu) Lembar
Hal : **Permohonan Konsultasi Proposal**

Kepada yang terhormat

1. Prof. Dr. Suradi Tahmir, MS
2. **Muhammad Rizal Usman, S.Pd., M.Pd**

Di
Makassar

Assalamu Alaikum Wr. Wb.

Berdasarkan persetujuan Ketua Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar tanggal 14 Mei 2018, perihal seperti tersebut di atas, maka kami harapkan Bapak/Ibu memberikan bimbingan selama proses penyelesaian Proposal mahasiswa tersebut dibawah ini:

Nama : **Ayu Astari**
Stambuk : 10536 4766 14
Tempat Tanggal Lahir : Camming, 7 Oktober 1996
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Proposal : **Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model *Means Ends Analysis* (MEA) pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Libureng Kabupaten Bone**

Demikian disampaikan atas kesediaan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Wassalamu Alaikum Wr. Wb.

Makassar, 14 Mei 2018
Dekan

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



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

BERITA ACARA UJIAN PROPOSAL

Pada hari ini RABU Tanggal 5 Dzulqadha 1439 H bertepatan tanggal 18 Juli 2018 M bertempat di ruang MINI HALL kampus Universitas Muhammadiyah Makassar, telah dilaksanakan seminar Proposal Skripsi yang berjudul

EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN MODEL MEANS - ENDS - ANALYSIS (MEA) PADA SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 1 LIBURENG KABUPATEN BONE

Dari Mahasiswa :

Nama Ayu ASTARI
 Stambuk/NIM 10536 4766 14
 Jurusan PENDIDIKAN MATEMATIKA
 Moderator ANDI MULAWAKKAN FIRDAUS, S.Pd., M.Pd.
 Hasil Seminar Kelayakan / dilanjutkan penelitian.
 Alamat/Telep Jl. TALA' SALAPANG 1 NO.10 / 085 397 532 724

Dengan penjelasan sebagai berikut

- pahami MEA.
- implementasi di kelas
- Membuat 4 soal tentang materi yang berkaitan dengan MEA
- Latar Belakang (proses pembelajaran di sekolah subjek, kendala dan solusi)
- Kajian pustaka disesuaikan dengan apa yang akan dibahas / dikaji
- Memformulasikan materi yang akan disajikan dalam kelas

Disetujui

Penanggung I : ANDI MULAWAKKAN FIRDAUS, S.Pd., M.Pd.
 Penanggung II : PROF. DR. H. USMAN MULBAR, M.Pd.
 Penanggung III : MUKHLIS, S.Pd., M.Pd.
 Penanggung IV : IKHBARIATY KAUSAR QADRY, S.Pd., M.Pd.

Makassar 03 Agus

2018



MUKHLIS, S.Pd., M.Pd.



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Alamat Kantor : Jl Sultan Alauddin No. 259 ☎ (0411) 860 132 Fax (0411) 860 132 Makassar 90221
<http://www.fkip-uisismuh.info>

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

LEMBAR PERBAIKAN SEMINAR PROPOSAL

Nama : Ayu ASTARI

Nim : 10536476614

Prodi : PENDIDIKAN MATEMATIKA

Judul : EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN
MODEL MEANS - ENDS - ANALYSIS (MEA) PADA SISWA KELAS VIII-
SMP NEGERI 1 LIBURENG KABUPATEN BONE

No	Dosen Penguji	Materi Perbaikan	Paraf
1	ANDI MULAWAKKAN FIRDAUS, S.Pd., M.Pd.	✓ sumber pda pnb [H]	
2	Prof. Dr. USMAN MULBAR, M.Pd.	- LATAR BELAKANG - KAJIAN PUSTAKA - FORMULASI MATERI	
3	MUKHLIS, S.Pd., M.Pd.		
4	IKHBARIATY KAUSAR QADRY, S.Pd., M.Pd.	- LATAR BELAKANG - MEMBUAT 4 SOAL	

Makassar, 03 Agustus 2020

Ketua Prodi



(MUKHLIS, S.Pd., M.Pd.)



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

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

Nomor : 744/FKIP/A.1-II/VII/1439/2018
Lampiran : Proposal 1 (satu) Rankap
Hal : **Pengantar LP3M**

Kepada Yang Terhormat,
Kepala LP3M Unismuh Makassar
Di –
Makassar

Assalamu 'AlaikumWr. Wb.

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

Nama : Ayu Astari
Stambuk : 10536476614
Jurusan : Pendidikan Matematika
Alamat : Jl. Talasalapang 1

Adalah yang bersangkutan akan mengadakan penelitian dalam menyelesaikan skripsi

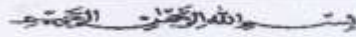
Dengan Judul : Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model *Means – Ends – Analysis* (MEA) pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Libureng Kabupaten Bone

Demikian disampaikan, atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Wassalamu 'AlaikumWr. Wb

Makassar, Juli 2018
Dekan FKIP

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



Nomor : 1847/Izn-5/C.4-VIII/VII/37/2018
Lamp : 1 (satu) Rangkap Proposal
Hal : Permohonan Izin Penelitian
Kepada Yth,
Bapak Gubernur Prov. Sul-Sel
Cq. Kepala UPT P2T BKPMMD Prov. Sul-Sel
di -
Makassar

18 Dzulqa'dah 1439 H
31 July 2018 M

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Berdasarkan surat Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar, nomor: 0744/FKIP/A.I-II/VII/1439/2018 tanggal 31 Juli 2018, menerangkan bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : **AYU ASTARI**
No. Stambuk : **10536 476614**
Fakultas : **Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**
Jurusan : **Pendidikan Matematika**
Pekerjaan : **Mahasiswa**

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

"Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model Means- Ends- Analysis (MEA) pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Libureng Kabupaten Bone"

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

Sehubungan dengan maksud di atas, kiranya Mahasiswa tersebut diberikan izin untuk melakukan penelitian sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikian, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan Jazakumullahu khaeran katziraa.

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Ketua LP3M,

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



PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
BIDANG PENYELENGGARAAN PELAYANAN PERIZINAN

Nomor : **4486/S.01/PTSP/2018**
Lampiran :
Perihal : **Izin Penelitian**

KepadaYth.
Bupati Bone

di-
Tempat

Berdasarkan surat Ketua LP3M UNISMUH Makassar Nomor : 1847/lzn-5/C.4-VIII/VII/37/2018 tanggal 31 Juli 2018 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:

N a m a : **AYU ASTARI**
Nomor Pokok : 10536476614
Program Studi : Pend. Matematika
Pekerjaan/Lembaga : Mahasiswa(S1)
Alamat : Jl. Sultan Alauddin No. 259 Makassar

Bermaksud untuk melakukan penelitian di daerah/kantor saudara dalam rangka penyusunan Skripsi, dengan judul :

" EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN MODEL MEANS ENDS ANALYSIS (MEA) PADA SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 1 LIBURENG KABUPATEN BONE "

Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. **07 Agustus s/d 30 September 2018**

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami **menyetujui** kegiatan dimaksud dengan ketentuan yang tertera di belakang surat izin penelitian.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan di Makassar
Pada tanggal : 06 Agustus 2018

A.n. GUBERNUR SULAWESI SELATAN
KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU
PINTU PROVINSI SULAWESI SELATAN
Selaku Administrator Pelayanan Perizinan Terpadu

A. M. YAMIN, SE., MS.
Pangkat Pembina Utama Madya
Nip : 19610513 199002 1 002

Terbusan Yth
1. Ketua LP3M UNISMUH Makassar di Makassar;
2. *Pertinggal*.



PEMERINTAH KABUPATEN BONE
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
Jl. Jenderal Ahmad Yani No. 3 WatamponeTelp. (0481) 25056

IZIN PENELITIAN

Nomor: 070/12.1066/VIII/IP/DPMPTSP/2018

DASAR HUKUM :

1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan, dan Penerapan Ilmu Pengetahuan Teknologi;
2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 7 Tahun 2014 tentang Perubahan Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian;

Dengan ini memberikan Izin Penelitian Kepada :

N a m a : **AYU ASTARI**
NIP/Nim/Nomor Pokok : 10536476614
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat : Mattoangin Kel. Ceppaga Kec. Libureng
Pekerjaan : Mahasiswi UNISMUH Makassar

Maksud dan Tujuan mengadakan penelitian dalam rangka Penulisan Skripsi dengan Judul :

**" EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN MODEL MEANS
- ENDS ANALYSIS (MEA) PADA SISWA KELAS VIII SMP NEGERI I LIBURENG
KABUPATEN BONE"**

Lamanya Penelitian : 14 Agustus 2018 s/d 14 September 2018

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Sebelum dan sesudah melaksanakan kegiatan penelitian kiranya melapor pada Kepala SMP Negeri 1 Libureng Kecamatan Libureng Kabupaten Bone
2. Mentaati semua peraturan perundang-undangan yang berlaku, serta menghormati Adat Istiadat setempat.
3. Penelitian tidak menyimpang dari maksud izin yang diberikan.
4. Menyerahkan 1 (satu) exemplar Foto Copy hasil penelitian kepada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Bone.
5. Surat Izin Penelitian ini dinyatakan tidak berlaku, bilamana pemegang izin ternyata tidak mentaati ketentuan-ketentuan tersebut diatas.

Demikian Izin Penelitian ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.



Watampone, 14 Agustus 2018

KEPALA

Drs. MUHAMMAD AKBAR, MM
Pangkat Pembina Utama Muda
Nip 19860717 198603 1 009

Tembusan Kepada Yth.:

1. Bupati Bone di Watampone
2. Ketua DPRD Kab. Bone di Watampone
3. Kepala Dinas Pendidikan Kab. Bone di Watampone
4. Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Kab. Bone di Watampone
5. Kepala SMP Negeri 1 Libureng Kec. Libureng di Libureng
6. Arsip.



PEMERINTAH KABUPATEN BONE
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 1 LIBURENG



Alamat : Libureng Kec. Libureng Kab. Bone Sul – Sel 92766

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

No : 421.3/002/IX/050/DP/2018

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala SMP Negeri 1 Libureng Kabupaten Bone menerangkan bahwa :

N a m a : **AYU ASTARI**
Nim/Nomor pokok : 10536476614
Alamat : Kel. Ceppaga Kec. Libureng Kab. Bone
Pekerjaan : Mahasiswi UNISMUH Makassar

Berdasarkan Dasar Hukum Undang – undang Republik Indonesia Nomor 18 tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan, dan Penerapan Ilmu Pengetahuan Teknologi dan Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 7 Tahun 2014 tentang Perubahan Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian, tentang Izin Penelitian No. 070/12.1066/VIII/IP/DPMPTSP/2018 tanggal 14 Agustus 2018, bahwa benar telah mengadakan penelitian sejak tanggal 14 Agustus s/d 8 September 2018 pada SMP Negeri 1 Libureng untuk memperoleh data penelitian dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul :

"EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN MODEL MEANS-ENDS ANALYSIS (MEA) PADA SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 1 LIBURENG KABUPATEN BONE"

Demikian Surat ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Libureng, 08 September 2018

Kepala SMPN 1 Libureng





Pusat Pengkajian & Pengembangan
Matematika dan Pembelajarannya (P3MP)
Jurusan Matematika FMIPA UNM



Sekretariat: Gedung G Lantai 1, FMIPA UNM Makassar Telp.(0411)866014, Fax.(0411)840860

KETERANGAN VALIDITAS INSTRUMEN
NO. 2118-P3MP/Val/M-VIII-18

Pusat Pengkajian & Pengembangan Matematika dan Pembelajarannya (P3MP) Jurusan Matematika telah memvalidasi instrumen untuk keperluan penelitian yang berjudul:

“Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model Means-Ends-Analysis (MEA) pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Libureng Kabupaten Bone”

Oleh Peneliti :

Nama : Ayu Astari
NIM : 10536476614
Jurusan/Prodi : Matematika/Pendidikan Matematika

Setelah diperiksa secara teliti dan saksama oleh tim validasi P3MP, maka instrumen penelitian tersebut telah memenuhi:

Validitas Konstruk dan Validitas Isi

Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 8 Agustus 2018

Validator 2

Dr. H. Djadir, M.Pd.

NIP. 19560710 198003 1 003

Validator 1

Dr. Ilham Minggu, M.Si.

NIP. 19650330 199003 1 001

Mengetahui,

Ketua / Wakil P3MP Jurusan Matematika



(Dr. Alimuddin, M.Si.
NIP. 19631231 198803 1 030)



• PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model *Means – Ends - Analysis* (MEA) pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Libureng Kabupaten Bone

Nama Mahasiswa : Ayu Astari
NIM : 10536 4766 14
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

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

Makassar, September 2018

Disetujui Oleh

Pembimbing I

Prof. Dr. H. Suradi Tahmir, M.S

Pembimbing II

Muhammad Rizal Usman, S.Pd., M.Pd

Mengetahui

Dekan FKIP
Unismuh Makassar

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

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

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



PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

KARTU KONTROL BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA MAHASISWA : Ayu Astari
STAMBUK : 10536 4766 14
PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
JUDUL PROPOSAL : Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model *Means - Ends - Analysis* (MEA) pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Libureng Kabupaten Bone

PEMBIMBING I : 1. Prof. Dr. H. Suradi Tahmir, M.S
2. Muhammad Rizal Usman, S.Pd., M.Pd

No	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Paraf Pembimbing
1-	5/9/2016	Konsultasi Awal	
2-	12/9/2016	- Abstrak dan daftar isi belum ada - Tambahkan materi pendidikan <i>dee ref ujic</i>	

Catatan :

Mahasiswa dapat mengikuti ujian Skripsi jika telah melakukan pembimbingan minimal 3 (tiga) kali dan Skripsi telah disetujui kedua pembimbing.

Mengetahui, 06/10-2018

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika



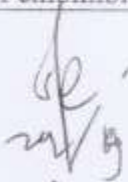
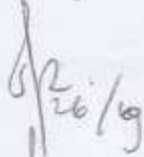
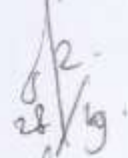
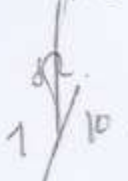
Mukhlis, S.Pd., M.Pd
NBM : 955 732



PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

KARTU KONTROL BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA MAHASISWA : Ayu Astari
STAMBUK : 10536 4766 14
PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
JUDUL PROPOSAL : Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model *Means - Ends - Analysis* (MEA) pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Libureng Kabupaten Bone
PEMBIMBING II : 1. Prof. Dr. H. Suradi Tahmir, M.S
2. Muhammad Rizal Usman, S.Pd., M.Pd

No	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Paraf Pembimbing
1.	Senin, 24 September 2018	Perbaikan "cara" penulisan & Bab 4. - Instrumen penelitian sudah & perbaikan	 24/9
2.	Rabu, 26 September 2018	- Teknik Analisis Data. - Uji teta Efektifitas	 26/9
3.	Jumat, 28 September 2018	- Hasil Analisis Regresi. - Hasil Analisis Infer	 28/9
4.	Senin, 1 Oktober 2018	Siap Ace. Siap & ujimaba	 1/10

Catatan :

Mahasiswa dapat mengikuti ujian Skripsi jika telah melakukan pembimbingan minimal 3 (tiga) kali dan Skripsi telah disetujui kedua pembimbing.

Mengetahui, 06/10-2018
Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

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



LAMPIRAN VII
DOKUMENTASI

DOKUMENTASI
SMP NEGERI 1 LIBURENG







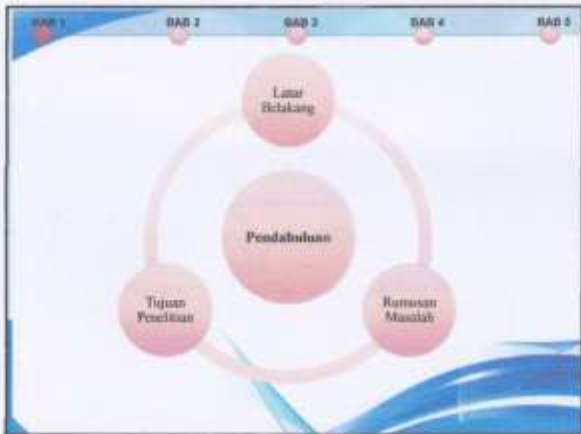
LAMPIRAN VIII

POWER POINT

"Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model *Means-Ends-Analysis* (MEA) pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Libureng, Kabupaten Bone"

Oleh:
AYU ASTARI
105366476614

BAB I PENDAHULUAN



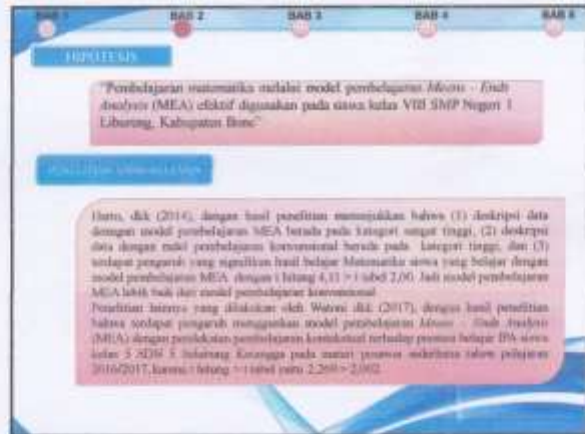
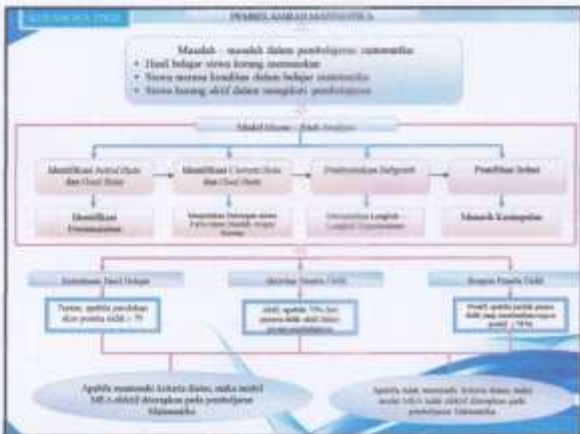
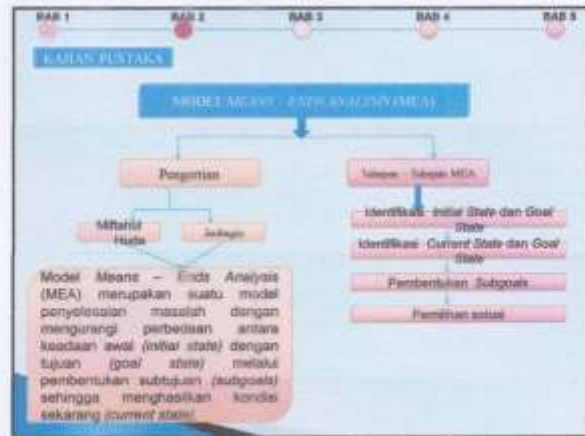
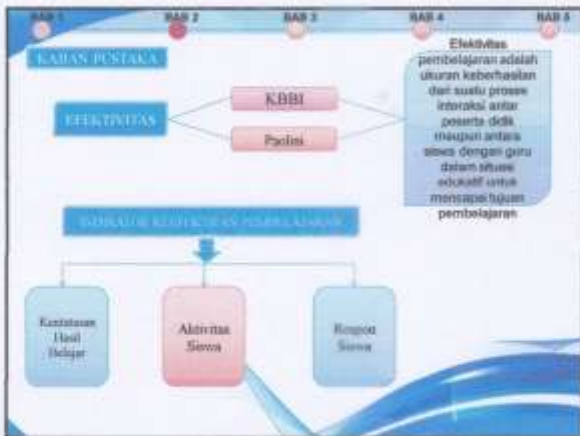
RUMUSAN MASALAH

1. Bagaimana hasil belajar matematika siswa menggunakan Model MEA pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Libureng Kabupaten Bone?
2. Bagaimana kondisi belajar siswa dengan menggunakan Model MEA pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Libureng Kabupaten Bone?
3. Bagaimana respon atau tanggapan siswa terhadap penerapan Model MEA pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Libureng Kabupaten Bone?

TUJUAN PENELITIAN

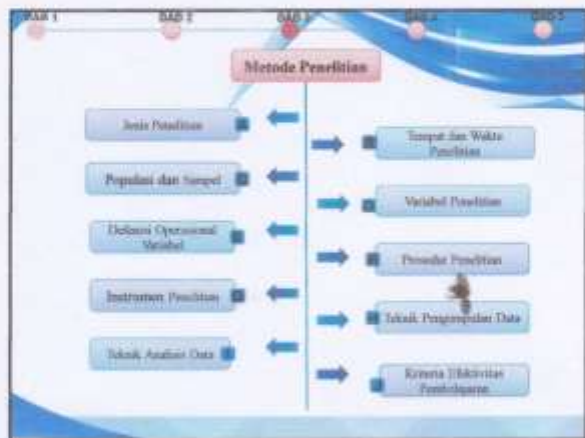
1. Untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa menggunakan Model MEA pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Libureng Kabupaten Bone.
2. Untuk mengetahui kondisi belajar siswa dengan menggunakan Model MEA pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Libureng Kabupaten Bone.
3. Untuk mengetahui respon atau tanggapan siswa terhadap penerapan Model MEA pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Libureng Kabupaten Bone.

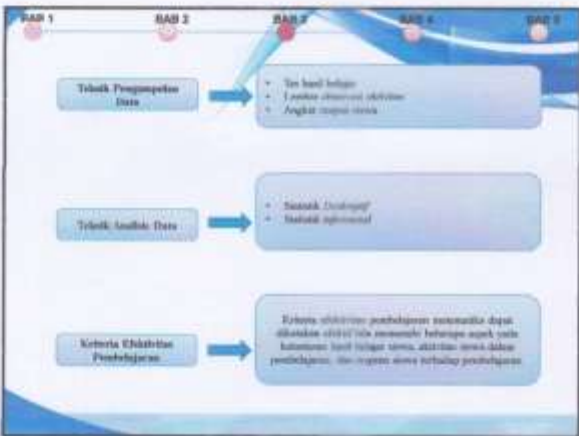
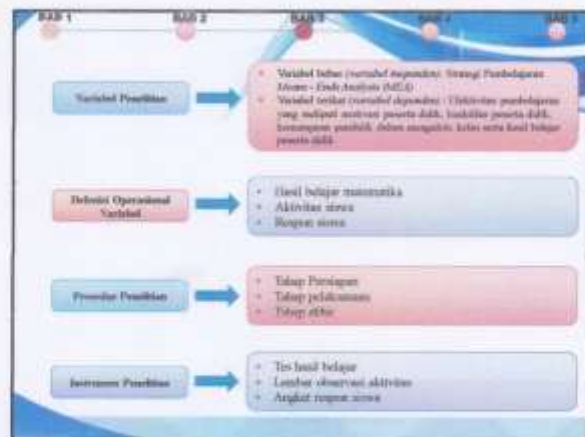
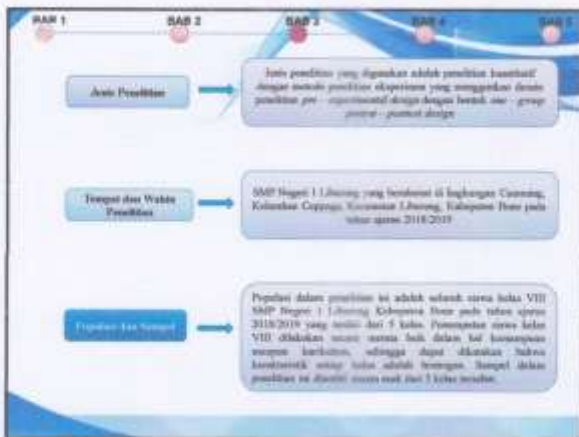
BAB II KAJIAN PUSTAKA



BAB III

METODOLOGI PENELITIAN





BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

HASIL PENELITIAN

A. HASIL ANALISIS DESKRPTIF

1. Hasil Belajar Siswa

Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Penerapan Model MEA

Kategori	Jumlah Siswa
Nilai > 80	20
70-80	100
60-70	20
50-60	11
40-50	18
30-40	18,57
20-30	18,57
10-20	6,87

Sumber : (Hasil nilai dari Lembar Tes)

Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Penerapan Model MEA

Kategori	Jumlah Siswa
Nilai > 80	20
70-80	100
60-70	20
50-60	11
40-50	18
30-40	18,57
20-30	18,57
10-20	6,87

Sumber : (Hasil nilai dari Lembar Tes)

Kriteria Tingkat Gain Ternormalisasi

Kategori	Tingkat	Jumlah Siswa	Persentase (%)
$0.75 < N_{gain} < 1.0$	Tinggi	21	80.77
$0.5 < N_{gain} < 0.75$	sedang	0	0.00
$0 < N_{gain} < 0.5$	rendah	0	0
Jumlah		26	100

Sumber : (hasil olah data lampiran III)

2. Aktivitas Siswa

Secara umum hasil analisis data aktivitas siswa menunjukkan aktivitas siswa yang berada pada kategori aktivitas positif atau aktif yaitu dengan rata-rata 86.05% sedangkan yang berada pada kategori aktivitas negatif dengan rata-rata 13.95%

3. Respon Siswa

Berdasarkan hasil analisis dapat dilihat bahwa secara umum rata-rata siswa kelas VIII A SMP Negeri 1 Librang memberikan respon positif terhadap proses pembelajaran melalui penerapan model MEA, dimana rata-rata persentase respon siswa adalah 77.5%. Dengan demikian respon siswa dapat dikatakan efektif karena telah memenuhi kriteria respon siswa yakni $> 75%$ memberikan respon positif.

B. Hasil Analisis Inferensial

1. Uji Normalitas

Dengan menggunakan bantuan program komputer yaitu *Statistical Product and Service Solutions (SPSS)* versi 16 dengan uji *One Sample Kolmogorov-Smirnov*. Hasil analisis skor rata-rata, post-test menunjukkan nilai $P\text{-value} > \alpha$ yaitu $0.467 > 0.05$ dan nilai post-test menunjukkan nilai $P\text{-value} > \alpha$ yaitu $0.270 > 0.05$. Hal ini menunjukkan bahwa nilai post-test dan nilai post-test termasuk kategori normal. Untuk selanjutnya dapat dilihat pada lampiran IV.

2. Uji Hipotesis

Berdasarkan hasil analisis SPSS, terungkap bahwa nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$ adalah $0.001 < 0.10$. Hal ini berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti rata-rata hasil belajar siswa setelah diuji melalui penerapan model MEA lebih dari nilai siswa dengan 75. Yang berarti bahwa rata-rata hasil belajar post-test siswa kelas VIII A SMP Negeri 1 Librang lebih dari KKM.

Berdasarkan hasil analisis sampel belajar dengan menggunakan taraf signifikansi 5% diperoleh nilai $t_{hitung} = 1.090$ dan $t_{tabel} = 47.559$, karena diperoleh $t_{hitung} < t_{tabel} = 1.090$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya rata-rata gain ternormalisasi pada siswa kelas VIII A SMP Negeri 1 Librang > 0.70 . Dari analisis data dapat disimpulkan bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa setelah pembelajaran melalui model MEA telah memenuhi kriteria keefektifan.

PEMBAHASAN

Dari hasil analisis deskriptif dan inferensial, terungkap cukup memuaskan hasil yang telah dikemukakan pada Lajis teori. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa Pembelajaran Matematika melalui Model *Mean-Ends Analysis (MEA)* Efektif digunakan pada Siswa Kelas VIII A SMP Negeri 1 Librang.

Penerapan Keefektifan melalui Penerapan Model MEA

Kategori Keefektifan	Keefektifan
Hasil Belajar Siswa	Tercapai dan Terjadi Peningkatan
Aktivitas Siswa	Aktif
Respon Siswa	Positif

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

- Ketercapaian hasil belajar siswa dari hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa setelah penerapan model MEA dalam pembelajaran matematika termasuk dalam kategori tinggi dengan nilai rata-rata 80.21. Hasil ini juga menunjukkan bahwa terdapat 21 siswa atau 80.77% yang mencapai KKM dan 4 siswa atau 15.0% yang tidak mencapai KKM (mendapat nilai dibawah 75) sehingga dapat dikatakan bahwa hasil belajar siswa telah mencapai kriteria ketuntasan secara klasikal.
- Rata-rata gain ternormalisasi pada hasil belajar siswa adalah 0.7377, nilai gain tersebut berada pada interval $N_{gain} > 0.70$ sehingga terjadi peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkan model MEA dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII A SMP Negeri 1 Librang dan termasuk kategori Tinggi.
- Rata-rata dari tanggapan positif aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika dengan penerapan model MEA berada dalam kategori aktif dengan rata-rata 86.05%. Respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan penerapan model MEA dikategorikan positif dengan persentase 77.5%.

DAFTAR PUSTAKA

- Asri, 2010. Pengembangan Program Pembelajaran Matematika. Urm.
- Aswin, 2011. www.kemendiknas.go.id/ di akses pada tanggal 11 November 2017 pada pukul 20.30 WIB.
- Hamah, Ali dan Mubandari. 2014. *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika Jakarta*. PT Rajagrafindo Persada.
- Hidayatulloh. 2011. *Definisi Hasil Belajar Menurut Para Ahli*. (file:///C:/Users/abdul/Downloads/definisi%20hasil%20belajar%20menurut%20para%20ahli_20110913103930.pdf, diakses 13 September 2015).
- Udin, Miftahul. 2016. *Model - Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Sugrta, Wita. 2015. *Penelitian pendidikan: Jenis, Metode dan Prosedur*. Jakarta: Praduanesia.
- Sugrta, Syafiq. 2015. *Statistika Pengajaran untuk Pengajaran Tinggi*. Jakarta: Praduanesia.
- Slavin, Robert E. 2011. *Psikologi Pendidikan: Teori dan Praktek*. Jakarta: PT Indeks.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Suhendi. 2007. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Suharsimi, Erman dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Suwanto, Eka dan Tuti. 2006. *Model Pembelajaran Matematika*. Bandung: UPI Press.
- Tuwo. 2011. *Metode Model Pembelajaran Inovatif - Kreatif, Konsep, Landasan dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Praduanesia.
- Tuwo, Suharta dkk. 2001. *Metode dan Strategi Mula-mula*. Universitas Negeri Malang.



RIWAYAT HIDUP

Ayu Astari. Dilahirkan di Camming Kelurahan Ceppaga Kecamatan Libureng Kabupaten Bone pada tanggal 7 Oktober 1996, dari pasangan Ayahanda Fahri dan Ibunda Kasmawati.

Penulis masuk sekolah dasar pada tahun 2002 di SD Negeri 181 Ceppaga dan tamat tahun 2008, tamat SMP Negeri 1 Libureng tahun 2011, dan tamat SMA Negeri 1 Libureng tahun 2014. Pada tahun yang sama (2014), penulis melanjutkan pendidikan pada program Strata Satu (S1) Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar dan selesai pada tahun 2018.