

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI MODEL
KOOPERATIF TIPE *TEAM ASSITED INDIVIDUALIZATION* (TAI)
PADA SISWA KELAS VIII SMP PESANTREN PUTRI YATAMA
MANDIRI KAB. GOWA**



SKRIPSI

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

**Oleh
NURLAILA
NIM 10536 4905 14**

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



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

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

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi atas nama NURLAILA, NIM 10536 4905 14 diterima dan disahkan oleh panitia ujian skripsi berdasarkan surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: **208 Tahun 1440 H/2018 M**, tanggal 30 Syafar 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 Rahim, S.E., M.M. (.....)
2. Ketua : Erwin Akib, M.Pd., Ph.D. (.....)
3. Sekretaris : Dr. Baharullah, M.Pd. (.....)
4. Dosen Penguji : 1. Prof. Dr. Abdul Rahman, M.Pd. (.....)
2. Haeml Syam, S.Pd., M.Pd. (.....)
3. Dra. Hastuty Musa, M.Si. (.....)
4. Kristiawati, S.Pd., M.Pd. (.....)

Disahkan Oleh :

Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar



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



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

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

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Model Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) pada Siswa Kelas VIII SMP Pesantren Putri Yatama Mandiri Kabupaten Gowa

Nama Mahasiswa : NURLAILA
NIM : 10536 4905 14
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Setelah diperiksa dan dinilai 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

Dr. H. Diadir, M.Pd.

Pembimbing II

Kristinawati, S.Pd., M.Pd.

Mengetahui

Dekan FKIP
Unismuh Makassar

Ezzan Akib, M.Pd., Ph.D.
NIM: 860 934

Ketua Prodi
Pendidikan Matematika

Mublis, S.Pd., M. Pd.
NIM: 955 732

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Nurlaila**

NIM : **10536 4905 14**

Program Studi : **Pendidikan Matematika**

Judul Skripsi : **Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe *Team Assited Individualization* (TAI) Pada Siswa Kelas VIII SMP Pesantren Putri Yatama Mandiri Kabupaten Gowa**

Dengan ini menyatakan bahwa:

Skripsi yang saya ajukan di depan Tim Penguji adalah ASLI hasil karya saya sendiri.

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

Makassar, 2018

Yang Membuat Pernyataan

Nurlaila

SURAT PERJANJIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Nurlaila**

Nim : 10536 46905 14

Jurusan : Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui penerapan Model Kooperatif Tipe *Team Assited Individualization* (TAI) Pada Siswa Kelas VIII SMP Pesantren Putri Yatama Mandiri

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, 2018

Yang Membuat Perjanjian

Nurlaila

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Teruslah melangkah meskipun engkau sering terjatuh karena kamu akan melewati kesulitan itu untuk bisa meraih kesuksesan”.

PERSEMBAHAN

Ayahanda tercinta Asnawi Ahmad dan Ibunda tercinta Salwati Saudaraku tercinta (fatma wati, Nur wasila, Muhammad Muhaimin) Sahabat-sahabatku, serta keluarga besarku.

Terima kasih untuk semuanya.

ABSTRAK

Nurlaila. 2018. *Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Model Kooperatif Tipe Team Assited Individualization (TAI) Pada Siswa Kelas VIII SMP Pesantren Putri Yatama Mandiri Kabupaten Gowa*. Skripsi. Jurusan Pendidikan Matematika. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Pembimbing djadir dan Kristiawati.

Penelitian ini adalah penelitian pra-eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui (1) Hasil belajar matematika siswa setelah menerapkan Model Kooperatif Tipe *Team Assited Individualization* (TAI). (2) Aktivitas belajar matematika siswa dalam penerapan Model Kooperatif Tipe *Team Assited Individualization* (TAI). (3) Respon siswa setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan menerapkan Model Kooperatif Tipe *Team Assited Individualization* (TAI). (4) Peningkatan hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan Model Kooperatif Tipe *Team Assited Individualization* (TAI). Desain penelitian yang digunakan adalah *One Group Pretest-Posttest Design*, yaitu sebuah eksperimen yang dilaksanakan tanpa adanya kelompok pembanding (control). Sampel pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Pesantren Putri Yatama Mandiri Kabupaten Gowa tahun ajaran 2018/2019. Penelitian ini dilaksanakan selama 7 kali pertemuan. Data yang terkumpul dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif dan inferensial. Hasil statistik deskriptif menunjukkan bahwa skor rata-rata hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan Model Kooperatif Tipe *Team Assited Individualization* (TAI) berada pada kategori sangat tinggi, yaitu 85,14 dari skor ideal 100 dengan standar deviasi 10,589. Ketuntasan Secara Klasikal tercapai karena dari 36 orang siswa sebagai subjek penelitian terdapat 33 (91,67%) siswa yang tuntas dan 3 (8,33%) siswa yang tidak tuntas secara perindividu. Karena ketuntasan klasikal tercapai apabila minimal 80% siswa mencapai skor ketuntasan minimal yang ditetapkan oleh sekolah tersebut. Sedangkan berdasarkan hasil analisis inferensial dengan menggunakan uji proporsi dengan taraf signifikansi 5% diperoleh $Z_{hitung} = 1,7522$ dan $Z_{hitung} > Z_{tabel} = 0,9599$ maka H_0 ditolak, artinya proporsi siswa yang mencapai kriteria ketuntasan minimal lebih dari 79,9% dari keseluruhan siswa yang mengikuti tes. Berdasarkan hasil analisis inferensial tampak bahwa nilai p adalah $0,000 < 0,05 = \alpha$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya rata-rata gain ternormalisasi pada siswa kelas VIII SMP Pesantren Putri Yatama Mandiri $> 0,29$. Hasil observasi aktivitas siswa 84,72% siswa yang aktif mengikuti proses pembelajaran matematika dan 80,79% siswa yang memberikan respon baik dengan penerapan Model Kooperatif Tipe *Team Assited Individualization* (TAI). Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika dengan penerapan Model Kooperatif Tipe *Team Assited Individualization* (TAI) pada siswa kelas VIII SMP Pesantren Putri Yatama Mandiri lebih efektif digunakan dalam pembelajaran matematika.

Kata kunci: Efektivitas pembelajaran matematika, Model Kooperatif Tipe *Team Assited Individualization* (TAI).

KATA PENGANTAR



Tiada kata yang paling indah dan patut penulis ucapkan kecuali Alhamdulillah dan kata syukur kepada Allah SWT Yang Maha Rahman dan Maha Rahim. Dia yang senantiasa melimpahkan Rahmat dan hidayah-Nya berupa nikmat kesehatan, kesempatan dan kemampuan terhadap diri penulis sehingga diberikan kemudahan dalam usaha untuk menyelesaikan proposal dengan judul **“Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe *Team Assited Individualization* (TAI) Pada Siswa Kelas VIII SMP Pesantren Putri Yatama Mandiri Kab. Gowa.** Begitu pula shalawat dan salam kepada Rasulullah saw, kepada para keluarganya dan sahabat yang sama-sama berjuang untuk kejayaan Islam semata.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Skripsi ini banyak hambatan dan tantangan yang penulis hadapi. Akan tetapi dengan pertolongan Allah SWT yang datang melalui dukungan dari berbagai pihak yang telah digerakkan hatinya baik secara langsung maupun tidak langsung serta dengan kemauan dan ketekunan penulis sehingga hambatan dan tantangan tersebut dapat teratasi. Oleh karena itu, penulis menyampaikan penghargaan dan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada semua yang telah memberikan dukungan sehingga Skripsi ini dapat diselesaikan.

Terima kasih yang sedalam-dalamnya Ananda haturkan kepada **kedua orang tua** Yang telah membesarkan dan mendidik penulis dengan penuh kasih

sayang. Harapan dan cita-cita luhur keduanya senantiasa memotivasi penulis untuk berbuat dan menambah ilmu, juga memberikan dorongan moral maupun material serta atas doanya yang tulus buat Ananda.

Untuk itu pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati, penulis menghaturkan ucapan terimakasih yang sedalam-dalamnya serta penghargaan yang tak ternilai kepada:

1. Dr. H. Abd. Rahman Rahim, S.E., M.M., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar, beserta stafnya.
2. Dr. H. Andi Sukri Syamsuri, M.Hum., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar, beserta stafnya.
3. Mukhlis, S.Pd., M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika.
4. Dr. H. Djadir, M.Pd., sebagai pembimbing I dan Kristiawati, S.Pd., M.Pd., sebagai pembimbing II atas segala kesediaan dan kesabarannya meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam membimbing dan mengarahkan penulis mulai dari awal hingga selesainya Skripsi ini.
5. Seluruh Bapak dan Ibu dosen serta staf pegawai dalam lingkup Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang telah memberikan banyak ilmu.
6. Serta semua pihak yang tidak sempat dituliskan satu persatu yang telah memberikan bantuannya kepada penulis secara langsung maupun tidak langsung, semoga menjadi amal ibadah di sisi-Nya.

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

Makassar, 2018

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

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

A. Kajian Pustaka.....	7
1. Pengertian Efektivitas.....	7
2. Efektivitas Pembelajaran	10
3. Model Pembelajaran.....	11
4. Pembelajaran Kooperatif (Cooperative Learning).....	13
5. Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI.....	15
B. Penelitian yang Relevan.....	18
C. Kerangka Berfikir	20
D. Hipotesis Penelitian.....	23
BAB III METODE PENELITIAN	25
A. Rancangan Penelitian	25
B. Populasi dan Sampel	26
C. Definisi Operasional Variabel.....	27
D. Instrumen Penelitian.....	27
E. Teknik Pengumpulan Data.....	29
F. Metode Analisis Data.....	29
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	38
A. Hasil Penelitian	38
B. Pembahasan Hasil Penelitian.....	51
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	57
A. Kesimpulan.....	57
B. Saran.....	58
DAFTAR PUSTAKA	59
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel Halaman

2.1	langkah – langkah pembelajaran Kooperatif	14
3.1	Desain The one-Group Pretest-Posttest	26
3.2	Kategorisasi standar yang ditetapkan oleh Departemen Pendidikan Nasional.	30
3.3	Kategorisasi Standar Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Kelas VIII SMP Pesantren Putri Yatama Mandiri	30
3.4	Klasifikasi Gain Ternormalisasi	31
4.1	Statistik Skor Hasil Tes Matematika Siswa Sebelum Diterapkan model Kooperatif tipe <i>Team Assited Individualization</i> (TAI)	39
4.2	Distribusi Dan Persentase Skor Hasil Tes Siswa Sebelum Diterapkan model Kooperatif tipe <i>Team Assited Individualization</i> (TAI)	40
4.3	Deskripsi Deskripsi Ketuntasan Hasil Tes Siswa Sebelum Diterapkan model Kooperatif tipe <i>Team Assited Individualization</i> (TAI)	40
4.4	Statistik Skor Hasil Tes Matematika Siswa Setelah Diterapkan model Kooperatif tipe <i>Team Assited Individualization</i> (TAI)	41
4.5	Distribusi Dan Persentase Skor Hasil Tes Siswa Setelah Diterapkan model Kooperatif tipe <i>Team Assited Individualization</i> (TAI)	42
4.6	Deskripsi Ketuntasan Hasil Tes Siswa Setelah Diterapkan model Kooperatif tipe <i>Team Assited Individualization</i> (TAI)	43
4.7	Klasifikasi normalisasi Gain	44

4.8	Deskripsi Aktivitas Siswa Selama Mengikuti Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe <i>Team Assited Individualization</i> (TAI).....	45
4.9	Hasil Pengamatan Keterlaksanaan Pembelajaran Dengan model Kooperatif tipe <i>Team Assited Individualization</i> (TAI).....	46
4.10	Persentase Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika Dengan model Kooperatif tipe <i>Team Assited Individualization</i> (TAI)	47
4.11	Pencapaian Keefektifan Penerapan model Kooperatif tipe <i>Team Assited Individualization</i> (TAI)	56

DAFTAR GAMBAR/BAGAN

Gambar/bagan Halaman

2.1 Skema Kerangka Pikir.....	22
-------------------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A

- 1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
- 2 Daftar Hadir Siswa Kelas VIII SMP Pesantren Putri
Yatama Mandiri
- 3 Jadwal Pelaksanaan Penelitian.

LAMPIRAN B

- 1 Instrumen Tes Hasil Belajar.
- 2 Kunci Jawaban Tes Hasil Belajar.

LAMPIRAN C

- 1 Instrumen Lembar Observasi Keterlaksanaan
Pembelajaran.
- 2 Hasil Analisis Data Keterlaksanaan Pembelajaran.

LAMPIRAN D

1. Instrumen Lembar Observasi Aktivitas Siswa.
2. Hasil Analisis Data Aktifitas Siswa.

LAMPIRAN E

1. Instrumen Angket Respon Siswa.
2. Hasil Analisis Data Respons Siswa.

LAMPIRAN D

1. Daftar Nilai Tes hasil Belajar Siswa
2. Analisis Data Tes Hasil Belajar *Pretest* dan *Posttest*
3. *Analisis Statistik deskriptif dan inferensial* melalui Program *SPSS 16*.

LAMPIRAN F

- 1 Persuratan.
- 2 Validasi.
- 3 Dokumentasi.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika dipelajari dan dikembangkan untuk membantu menyelesaikan permasalahan-permasalahan dalam kehidupan sehari-hari, Matematika diajarkan di semua jenjang pendidikan. Mulai dari sekolah dasar sampai dengan perguruan tinggi. Keberhasilan proses pembelajaran tercermin dalam peningkatan hasil belajar, keaktifan siswa, respon siswa dan keterlaksanaan pembelajaran. Untuk mencapai sebuah hasil belajar yang optimal, dibutuhkan peran serta seluruh komponen pendidikan terutama siswa yang menjadi input, serta peranan guru sebagai mediator atau fasilitator.

Siswa diharapkan dapat berpikir kritis, logis, analitis, sistematis, dan kreatif dengan mempelajari matematika. Tetapi, pada kenyataannya siswa masih menganggap matematika sebagai pelajaran yang sulit untuk dipahami dan dipelajari, Karena anggapan banyak siswa yang kurang berminat terhadap pelajaran matematika bahwa matematika itu sulit di pahami dan dimengerti maka mereka cenderung tidak menyukai pelajaran matematika padahal pelajaran matematika berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari. Kurangnya motivasi belajar yang dimiliki siswa sangat berpengaruh terhadap proses pembelajaran

dalam kelas dan tinggi rendahnya prestasi belajarnya dan keaktifan siswa selama pembelajaran berlangsung.

Proses pembelajaran merupakan kegiatan belajar siswa dalam mencapai suatu tujuan pembelajaran. Tercapainya tujuan pembelajaran dapat dilihat dari hasil belajar siswa setelah proses pembelajaran selesai seperti nilai atau keterampilan siswa. Hasil belajar dipengaruhi oleh kemampuan siswa, respon siswa dan efektif tidaknya proses pembelajaran. Proses pembelajaran di sekolah hendaknya guru menggunakan pendekatan, metode, strategi dan teknik yang dapat melibatkan keaktifan siswa dalam belajar matematika serta dapat meningkatkan kemampuan belajar siswa. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti di sekolah diketahui bahwa pembelajaran di kelas masih menggunakan model pembelajaran konvensional yaitu pembelajaran yang berpusat pada guru. Guru menyampaikan dan menjelaskan materi secara langsung dilanjutkan dengan pemberian contoh soal serta cara penyelesaiannya, setelah itu siswa diminta untuk mengerjakan soal latihan. Guru membimbing siswa dalam mengerjakan soal latihan dan menjelaskan kembali apabila ada siswa yang bertanya. Tetapi banyak Siswa yang kurang memahami apa yang di jelaskan ole guru sehingga siswa yang tidak mengerti lebih senang bertanya kepada teman yang mengerti dan memahami daripada bertanya langsung kepada gurunya. Dan dalam pembelajaran konvensional siswa kurang dilibatkan secara aktif dan siswa lebih terfokus dengan cara penyelesaian yang di terima atau diajarkan oleh gurunya sehingga siswa tidak dapat menyelesaikan soal lain yang lebih bervariasi.

Selain itu dari hasil observasi menunjukkan rendahnya pemahaman siswa terhadap pelajaran matematika. Hal ini terlihat ketika pembelajaran berlangsung siswa cenderung ramai sendiri, mengantuk dan tidak fokus terhadap materi yang disampaikan oleh guru. Contohnya yaitu ketika guru tiba-tiba menunjuk atau meminta salah seorang siswa untuk mengerjakan soal, sebagian besar siswa tidak langsung mengerjakan, melainkan menunggu jawaban dari teman yang mengerjakan soal tersebut atau bertanya keteman lain cara penyelesaiannya karena takut ditunjuk mengerjakan contoh soal di depan. Berdasarkan hasil belajar menunjukkan bahwa prestasi belajar matematika siswa relatif rendah, banyak siswa yang memperoleh nilai dibawah batas KKM yang ditetapkan sekolah. Jadi guru perlu untuk mengetahui dan menentukan model pembelajaran yang tepat yang akan mempengaruhi keberhasilan siswa dalam proses pembelajaran dalam kelas dan meningkatkan belajar siswa.

Salah satu model pembelajaran kooperatif yang sangat menarik adalah tipe *Team Assisted Individualization (TAI)*, karena menerapkan gabungan dari dua hal yaitu belajar dengan kemampuan masing-masing individu dan belajar kelompok. Model pembelajaran kooperatif tipe TAI merupakan model pembelajaran yang membentuk kelompok kecil yang heterogen dengan latar belakang cara berfikir yang berbeda untuk saling membantu terhadap siswa lain yang membutuhkan bantuan. Dengan membuat para siswa bekerja dalam satu tim-tim pembelajaran kooperatif dan mengemban tanggung jawab mengelola dan memeriksa secara rutin, saling membantu satu sama lain dalam menghadapi masalah, dan saling memberi dorongan untuk maju (Slavin, 2005: 189). Diharapkan dengan model

pembelajaran kooperatif tipe TAI pembelajaran akan lebih bermakna karena siswa yang pandai dapat mengembangkan kemampuan dan keterampilannya, sedangkan siswa yang lemah dapat terbantu menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. Disamping itu dapat meningkatkan partisipasi siswa dalam kelompok kecil. Maka dari itu, siswa diharapkan dapat meningkatkan keaktifan belajar yang diukur dari indikator : (1) perhatian siswa terhadap penjelasan guru, (2) mendengarkan dengan baik, (3) menjawab pertanyaan, (4) keberanian bertanya, (5) aktif dalam bekerjasama.

Berdasarkan uraian latar belakang masalah tersebut diadakan penelitian untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran *kooperatif tipe Team Assisted Individualization* (TAI) pada siswa kelas VIII SMP Pesanten Putri Yatama Mandiri

B. Rumusan Masalah

Apakah pembelajaran model kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) efektif diterapkan pada siswa kelas VIII ditinjau dari 3 aspek :

1. Hasil belajar matematika siswa SMP kelas VIII berdasarkan:
 - a. kriteria ketuntasan minimum (KKM)?
 - b. Kriteria ketuntasan klasikal
 - c. Peningkatan hasil belajar (Gain)
- d. Keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika siswa SMP kelas VIII?
- e. Respons belajar matematika siswa SMP kelas VIII

C. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut

1. Untuk mengetahui apakah model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) efektif ditinjau dari prestasi belajar siswa matematika siswa SMP kelas VIII.
2. Untuk mengetahui apakah model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) efektif ditinjau dari keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika siswa SMP kelas VIII.
3. Untuk mengetahui apakah model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) efektif ditinjau dari respons siswa matematika siswa SMP kelas VIII.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi Siswa

Siswa mendapat pengalaman terkait model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) terhadap pelajaran matematika serta mencapai prestasi belajar yang lebih baik.

2. Bagi Guru

Sebagai pertimbangan bagi guru SMP Pesantren Putri Yatama Mandiri Berubah dalam penggunaan dan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) sebagai upaya peningkatan prestasi belajar siswa.

4. Bagi Peneliti

Sarana bagi peneliti untuk menambah pengetahuan dan pengalaman dalam kegiatan pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization (TAI)*.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Tinjauan Pustaka

1. Pengertian Efektivitas

Keefektifan berasal kata “efektif”, Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) mendefinisikan “efektif” berarti : (1) ada efeknya (akibat, pengaruhnya, kesannya), (2) dapat membawa hasil, berhasil guna. Sedangkan keefektifan berarti : (1) keadaan berpengaruh, hal berkesan, (2) keberhasilan usaha atau tindakan. Menurut Ravianto (Masruri, 2014), pengertian efektivitas adalah seberapa baik pekerjaan yang dilakukan, sejauh mana orang menghasilkan keluaran sesuai dengan yang diharapkan.

Martoyo (Thata, 2015), mendefinisikan keefektifan sebagai berikut.

suatu kondisi atau keadaan dimana dalam memilih tujuan yang hendak dicapai dan sarana atau peralatan yang digunakan, disertai dengan kemampuan yang dimiliki adalah tepat, sehingga tujuan yang diinginkan dapat dicapai dengan hasil yang memuaskan.

Dengan memperhatikan pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa keefektifan adalah keadaan yang menunjukkan sejauh mana hasil yang dicapai sesuai dengan tujuan yang telah direncanakan sebelumnya.

Adapun yang menjadi indikator efektivitas pembelajaran ditinjau dari empat aspek :

a. Hasil belajar

Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar. Karena Belajar itu sendiri merupakan suatu proses dari seseorang yang berusaha untuk memperoleh suatu bentuk perubahan perilaku yang relatif menetap. Siswa yang berhasil dalam belajar adalah yang berhasil mencapai tujuan-tujuan pembelajaran atau tujuan instruksional. Hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan. Dalam penelitian ini, kriteria ketuntasan hasil belajar matematika dilihat dari tiga aspek, yaitu 1) Ketuntasan individual, yakni siswa telah memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM = 75) yang ditentukan oleh sekolah yang bersangkutan; 2) Ketuntasan klasikal, yakni apabila siswa tersebut mencapai minimal 80%. 3) Peningkatan hasil belajar (*gain*) minimal 0,3.

b. Aktivitas siswa

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

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

permasalahan yang sedang dihadapi, sedangkan aktivitas siswa yang negatif, misalnya mengganggu sesama siswa pada saat proses belajar mengajar di kelas, melakukan kegiatan lain yang tidak sesuai dengan pelajaran yang sedang diajarkan oleh guru.

Kriteria keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian ini ditunjukkan dengan sekurang-kurangnya 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran baik aktivitas yang bersifat fisik ataupun mental.

c. Respons siswa

Respons siswa merupakan salah satu kriteria suatu pembelajaran dikatakan efektif atau tidak. Respons siswa dibagi dua, yaitu respons positif dan respons negatif. Respons siswa yang positif merupakan tanggapan perasaan senang, setuju, atau merasakan ada kemajuan setelah pelaksanaan suatu metode pembelajaran. Metode pembelajaran yang baik dapat memberi respons positif bagi siswa setelah mereka mengikuti kegiatan pembelajaran.

Menurut Susanto (Jannah, 2016: 11) “respons merupakan reaksi, artinya penerimaan atau penolakan, serta sikap acuh tak acuh terhadap apa yang disampaikan oleh komunikator dalam pesannya. Sedangkan, menurut Abidin (Jannah, 2016: 11) respon adalah reaksi yang dilakukan seseorang terhadap rangsangan, atau perilaku yang di hadirkan rangsangan. Dari pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa respons siswa adalah tanggapan atau reaksi siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran. Respons siswa yang dimaksud dalam penelitian ini adalah tanggapan siswa terhadap pembelajaran matematika yang dilaksanakan dengan menerapkan metode. Metode pembelajaran yang baik dan

efektif membuat siswa akan merespons secara positif setelah mereka mengikuti kegiatan pembelajaran matematika.

Angket dirancang untuk mengetahui respons siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI). Teknik yang digunakan untuk memperoleh data respons siswa tersebut adalah dengan membagikan angket kepada siswa setelah pertemuan terakhir untuk diisi sesuai dengan petunjuk yang diberikan. Kriteria keberhasilan respons siswa dalam penelitian ini ditunjukkan dengan jika minimal 80% siswa memberi respons positif terhadap proses pembelajaran.

2. Efektivitas Pembelajaran

Efektivitas dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia berasal dari kata efektif yang berarti adanya pengaruh yang dapat membawa hasil. Secara ideal pembelajaran yang diharapkan adalah pembelajaran yang efektif. Menurut Chris (2011: 15), pengajaran efektif adalah pengajaran yang berhasil mewujudkan pembelajaran dimana siswanya dapat mencapai tujuan belajar sebagaimana yang dikehendaki oleh guru. Tercapainya tujuan dan hasil belajar terlihat dari prestasi belajar siswa.

Moh. Uzer Usman (2002: 21-33) menyatakan lima variabel untuk menciptakan kondisi belajar-mengajar yang efektif yaitu, melibatkan siswa secara aktif, menarik minat dan perhatian siswa, membangkitkan motivasi siswa dan prinsip individualitas, dan peragaan dalam pengajaran.

W.S. Winkel (2009: 290) mengemukakan ada tiga pola dalam pembelajaran yang efektif, yaitu:

- a. Pola mengajar direktif. Pola ini dicirikan dengan adanya tujuan pembelajaran yang harus dicapai oleh siswa dan pengaturan proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru;
- b. Pola mengajar nondirektif. Pola ini dicirikan dengan peran aktif siswa dalam proses pembelajaran; dan
- c. menyerahkan pengaturan belajar kepada siswa sendiri. Menciptakan pembelajaran yang efektif dapat menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa serta dapat menunjang proses belajar siswa.

Mulyasa (2009: 107) mengatakan bahwa penggunaan metode yang tepat akan turut menentukan efektivitas pembelajaran. Keefektifan suatu pembelajaran dapat diketahui dengan memberikan tes kepada siswa, sebab tes dapat dipakai untuk mengevaluasi berbagai aspek proses pengajaran (Trianto, 2011: 20).

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa suatu pembelajaran dikatakan efektif jika proses pembelajaran yang dilaksanakan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan sehingga akan memberikan hasil yang maksimal. Dalam hal ini peneliti menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI). Jadi untuk mengetahui efektivitas pembelajaran dapat dilihat dari ketuntasan belajar siswa yaitu pencapaian standar penguasaan minimal yang ditetapkan pada setiap sekolah pada penelitian ini minimal 75% dari nilai maksimal.

3. Model Pembelajaran

Model pembelajaran dapat didefinisikan sebagai kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar (Suprijono, 2009 : 46). Model pembelajaran

berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para guru dalam merencanakan aktivitas belajar mengajar. Menurut Suyitno (2002 : 1), model pembelajaran ialah suatu pola atau langkah-langkah pembelajaran tertentu yang diterapkan agar tujuan atau kompetensi dari hasil belajar yang diharapkan akan cepat dapat dicapai dengan lebih efektif dan efisien.

Suatu pola atau rencana sebelum proses pembelajaran dilaksanakan perlu dipersiapkan terlebih dahulu, agar apa yang akan disampaikan kepada siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung dapat mencapai kompetensi yang diharapkan.

Menurut Tim MKPBM (2001 : 8) model pembelajaran dimaksudkan sebagai

pola interaksi siswa dengan guru di dalam kelas yang menyangkut strategi, pendekatan, metode, dan teknik pembelajaran yang diterapkan dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar di kelas. Dalam proses pembelajaran membuat pola kegiatan belajar-mengajar sangat penting, karena demi mencapai tujuan yang diharapkan.

Selain itu, Djamarah (1996 : 53), mendefinisikan metode pembelajaran adalah suatu cara yang digunakan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Jadi, dalam proses pembelajaran penggunaan model dan metode pembelajaran sangat diperlukan oleh seorang guru, agar tercapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Di dalam penggunaan metode pembelajaran harus memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaannya, misal tujuan dan fungsi dari jenis-jenis metode pembelajaran yang ada, tingkat kematangan anak didik yang berbeda-beda, serta pribadi dan kemampuan profesional guru yang berbeda-beda pula.

4. Pembelajaran Kooperatif (Cooperative Learning)

a. Pengertian Pembelajaran Kooperatif

Menurut Suyatno (2009 : 51), metode kooperatif adalah metode belajar yang menekankan belajar dalam kelompok heterogen saling membantu satu sama lain, bekerja sama menyelesaikan masalah, dan menyatukan pendapat untuk memperoleh keberhasilan yang optimal baik kelompok maupun individual. Jadi, pembelajaran kooperatif adalah suatu pembelajaran dimana para anggota dalam satu kelompok dapat saling kerjasama untuk memecahkan permasalahan yang di hadapi serta dapat menyatukan pendapat-pendapat guna memperoleh keberhasilan bersama yang optimal dalam kelompok.

Menurut Suprijono (2009 : 58-61), untuk mencapai hasil yang maksimal ada 5 (lima) unsur dalam model pembelajaran kooperatif :

1) Saling Ketergantungan

Positif Dalam unsur ini, menunjukkan bahwa dalam pembelajaran kooperatif ada dua pertanggungjawaban kelompok, yaitu mempelajari bahan yang ditugaskan kepada kelompok serta menjamin semua anggota kelompok secara individu mempelajari bahan yang ditugaskan tersebut.

2) Tanggungjawab Perseorangan

Tujuan pembelajaran kooperatif adalah membentuk semua anggota kelompok menjadi pribadi yang kuat. Tanggungjawab perseorangan yaitu kunci untuk menjamin semua anggota yang diperkuat oleh kegiatan belajar bersama.

3) Interaksi Promotif

Unsur ini penting, karena dapat menghasilkan saling ketergantungan positif, diantaranya : saling membantu secara efektif dan efisien, saling memberi informasi antar anggota kelompok, serta saling memotivasi untuk memperoleh keberhasilan bersama.

4) Komunikasi Antar Anggota

Dalam unsur ini, peserta didik agar dapat tercapai tujuan pembelajaran harus saling mengenal dan mempercayai anggota satu dengan yang lain, mampu menerima dan saling mendukung, mampu berkomunikasi secara akurat dan tidak ambisius.

5) Pemrosesan Kelompok

Tujuan unsur ini yaitu meningkatkan efektivitas anggota dalam memberikan kontribusi terhadap kegiatan kolaboratif untuk mencapai tujuan kelompok. Dengan demikian, didalam model pembelajaran koopertif harus ada kerjasama dan tujuan yang sama antar anggota kelompok, karena sangat dibutuhkan untuk dapat mencapai hasil kerja yang maksimal.

b. Langkah- langkah pembelajaran kooperatif

Terdapat enam langkah utama atau tahapan dalam pelajaran yang menggunakan pembelajaran kooperatif.

Tabel. 2.1 Langkah- langkah pembelajaran kooperatif

Fase- fase	Aktifitas guru
Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar.
Menyajikan informasi	Guru menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan demonstrasi atau lewat bahan bacaan.
Mengorganisasi siswa ke dalam kelompok- kelompok belajar	Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien.
Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Guru membimbing kelompok- kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka.
Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing- masing kelompok mempresentasikan hasil karyanya.
Memberikan penghargaan	Guru mencari cara-cara untuk menghargai, baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok

5. Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI

a. Pengertian pembelajaran kooperatif tipe *Team Assited Individualization* (TAI)

Pembelajaran *Team Assited Individualization* (TAI) memiliki dasar pemikiran yaitu untuk mengadaptasi pembelajaran terhadap perbedaan individual berkaitan dengan kemampuan maupun pencapaian prestasi siswa. Dalam Model pembelajaran *Team Assited Individualization* (TAI), siswa ditempatkan dalam kelompok-kelompok kecil (4 sampai 5 siswa) yang heterogen dan selanjutnya diikuti dengan pemberian bantuan secara individu bagi siswa yang memerlukannya. Dengan pembelajaran kelompok, diharapkan para siswa dapat meningkatkan pikiran kritisnya, kreatif dan menumbuhkan rasa sosial yang tinggi (Suyitno, 2007: 10).

b. Langkah-langkah Model pembelajaran TAI memiliki delapan komponen yaitu:

- 1). Teams, yaitu pembentukan kelompok heterogen yang terdiri dari 3 sampai 5 siswa
- 2). Plecement test, yakni pemberian pretest kepada siswa atau melihat rata-rata nilai harian siswa agar guru mengetahui kelemahan siswa pada bidang tertentu
- 3). Studentcreative, melaksanakan tugas dalam suatu kelompok dengan menciptakan situasi dimana keberhasilan individu di tentukan atau dipengaruhi keberhasilan kelompoknya
- 4). Team study, yaitu tahapan tindakan belajar yang harus di laksanakan oleh kelompok, dan guru memberikan bantuan secara individual kepada siswa yang membutuhkannya
- 5). Team score and team recognition, yaitu pemberian skor terhadap hasil kerja kelompok dan memberikan kriteria penghargaan terhadap kelompok yang dipandang berhasil dalam menyelesaikan tugas

- 6). Teaching group, yakni pemberian materi secara singkat dari guru menjelang pemberian tugas kelompok
- 7). Facts test, yaitu pelaksanaan tes-tes kecil berdasarkan fakta yang di peroleh siswa
- 8). Whole and class units, yaitu pemberian materi oleh guru kembali diakhir waktu pembelajaran dengan strategi pemecahan masalah.

c. Tahapan Yang Ditempuh Oleh Guru

model pembelajaran kooperatif tipe TAI dalam pelajaran matematika, maka seorang guru mata pelajaran matematika dapat menempuh tahapan sebagai berikut:

- 1). Guru menentukan suatu materi pokok yang akan disajikan kepada siswanya dengan mengadopsi model pembelajaran kooperatif tipe TAI
- 2). Guru menjelaskan kepada seluruh siswa tentang akan diterapkannya model TAI sebagai suatu variasi model pembelajaran. Guru menjelaskan kepada siswa tentang pola kerja sama antar siswa dalam satu kelompok
- 3). Guru menyiapkan materi bahan ajar yang akan di selesaikan oleh kelompok siswa
- 4). Guru memberikan pretest kepada siswa tentang materi yang akan diajarkan
Pretest dapat di ganti dengan nilai rata-rata ulangan harian siswa
- 5). Guru menjelaskan materi baru secara singkat

- 6). Guru membentuk kelompok-kelompok kecil dengan anggota 3-5 siswa pada setiap kelompoknya. Kelompok dibuat heterogen menurut tingkat keahliannya dengan mempertimbangkan keharmonisan kerja kelompok
- 7). Guru menugasi kelompok dengan bahan yang disiapkan
- 8). Ketua kelompok melaporkan keberhasilan kelompoknya kepada guru tentang hambatan yang dialami kelompoknya. Jika diperlukan, guru dapat membantu secara individual.
- 9). Apabila masih ada waktu, guru memberikan tes kecil
- 10). Menjelang akhir waktu, guru memberikan pendalaman secara klasikal dengan menekankan strategi pemecahan masalah.

d. Kelebihan dan Kekurangan pembelajaran kooperatif tipe *Team Assited Individualization (TAI)*

1). Kelebihan pembelajaran kooperatif tipe *Team Assited Individualization (TAI)*

- a). siswa yang lemah dapat terbantu dalam menyelesaikan masalahnya.
- b). siswa pandai dapat mengembangkan kemampuan dan keterampilannya.
- c). adanya tanggung jawab dalam kelompok dalam suatu kelompok
- d). mengurangi kecemasan
- e). menghilangkan perasaan “ terisolasi” dan panik.
- f). menggantikan bentuk persaingan dengan saling kerjasama.
- g). melibatkan siswa untuk aktif dalam proses belajar.

- h). mereka dapat berdiskusi, berdebat, atau menyampaikan gagasan, konsep, dan keahlian sampai benar memahaminya.
- i). memiliki rasa peduli, rasa tanggung jawab terhadap teman lain dalam proses belajarnya.
- j). mereka dapat belajar menghargai perbedaan etnik, perbedaan tingkat kemampuan dan cacat fisik.

2). Kekurangan kooperatif tipe *Team Assited Individualization* (TAI)

- a). tidak ada persainagan antarkelompok
- b). siswa yang lemah dimungkinkan menggantungkan pada siswa yang pandai.
- c). terhambatnya cara berfikir siswa yang mempunyai kemampuan lebih terhadap siswa yang kurang.
- d). memerlukan periode lama.
- e). sesuatu yang harus dipelajari dan dipahami belum seluruhnya dicapai siswa.
- f). bila kerjasama tidak dapat dilaksanakan dengan baik, yang akan bekerja hanyalah beberapa murid yang pintar dan yang aktif saja.
- g). siswa yang pintar akan merasa keberatan karena nilai yang diiperoleh ditentukan oleh prestasi atau pencapaian kelompok.

B. Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan sangat berguna untuk proses penelitian ini, salah satunya untuk mengetahui keabsahan atau keaslian peneliti agar tidak terjadi plagiat atau

duplikasi. Adapun beberapa hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya yang berkaitan dengan penelitian ini.

1. Penelitian yang dilakukan oleh Astuti Waluyati, 2009 yang berjudul “ metode pembelajaran kooperatif tipe *Team Assited Individualization* (TAI) pada pokok bahasan Aljabar kelas VII SMPN 4 Gamping Sleman Yogyakarta”. Hasil penelitian memberikan kesimpulan bahwa terdapat perbedaan antara rerata skor prestasi kedua kelompok pembelajaran, rata-rata hasil belajar siswa dengan metode pembelajaran kooperatif tipe TAI (66,30) lebih unggul dibandingkan dengan rata- rata hasil belajar menggunakan metode pembelajaran konvensional.
2. Lailatul Mufadilah, 2010 yang berjudul “Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (Student Teams Achievement Division) dan TAI (Team Assisted Individualization) Pada Materi Pokok Operasi Hitung Bentuk Aljabar Siswa Kelas VIII Semester I SMP Kristen Terang Bangsa Semarang Tahun Pelajaran 2010/2011”. Berdasarkan hasil penelitian prestasi belajar siswa pada kelompok eksperimen 1, eksperimen II dan control berdistribusi normal dan homogen. Pada akhir tahap analisis dapat ditunjukkan bahwa proses belajar matematika pokok bahasan geometrik dengan model pembelajaran STAD lebih baik dibandingkan proses pembelajaran konvensional dapat ditunjukkan dengan nilai rata- rata eksperimen I ($X_{e1} = 76,59$) dengan rata- rata kelompok kontrol ($65,97$). Prestasi belajar siswa dengan pembelajaran tipe TAI lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional, dapat ditunjukkan dengan nilai rata – rata kelompok eksperimen II ($X_{e2} = 70,79$) dengan rata – rata kelompok kontrol $X_k = 65,97$.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Astuti Waluyati, 2009 yang berjudul “ efektivitas pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe *Team Assited*

Individualization (TAI) efektif terhadap pembelajaran matematika pada siswa kelas XI SMA Negeri 1 Gowa". Hasil penelitian memberikan kesimpulan bahwa hasil belajar matematika siswa melalui penerapan model pembelajaran Kooperatif tipe *Team Assited Individualization* (TAI) termasuk kategori sedang dengan nilai rata – rata 80,23 dan standar deviasi 7,03. Aktifitas siswa yang berkaitan dengan kegiatan pembelajaran dari aspek yang diamati secara keseluruhan dikategorikan aktif dan mendapat respons positif dengan rata- rata presentase siswa yang memberikan respons positif minimal 75% yaitu 84,9%.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Syarifuddin, 2014 yang berjudul "efektivitas pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe *Team Assited Individualization* (TAI) pada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Bajeng kabupaten Gowa berdasarkan hasil belajar siswa setelah pembelajaran kooperatif tipe *Team Assited Individualization* (TAI) menunjukkan bahwa 90,91% siswa mencapai ketuntasan individual.

C. Kerangka Berpikir

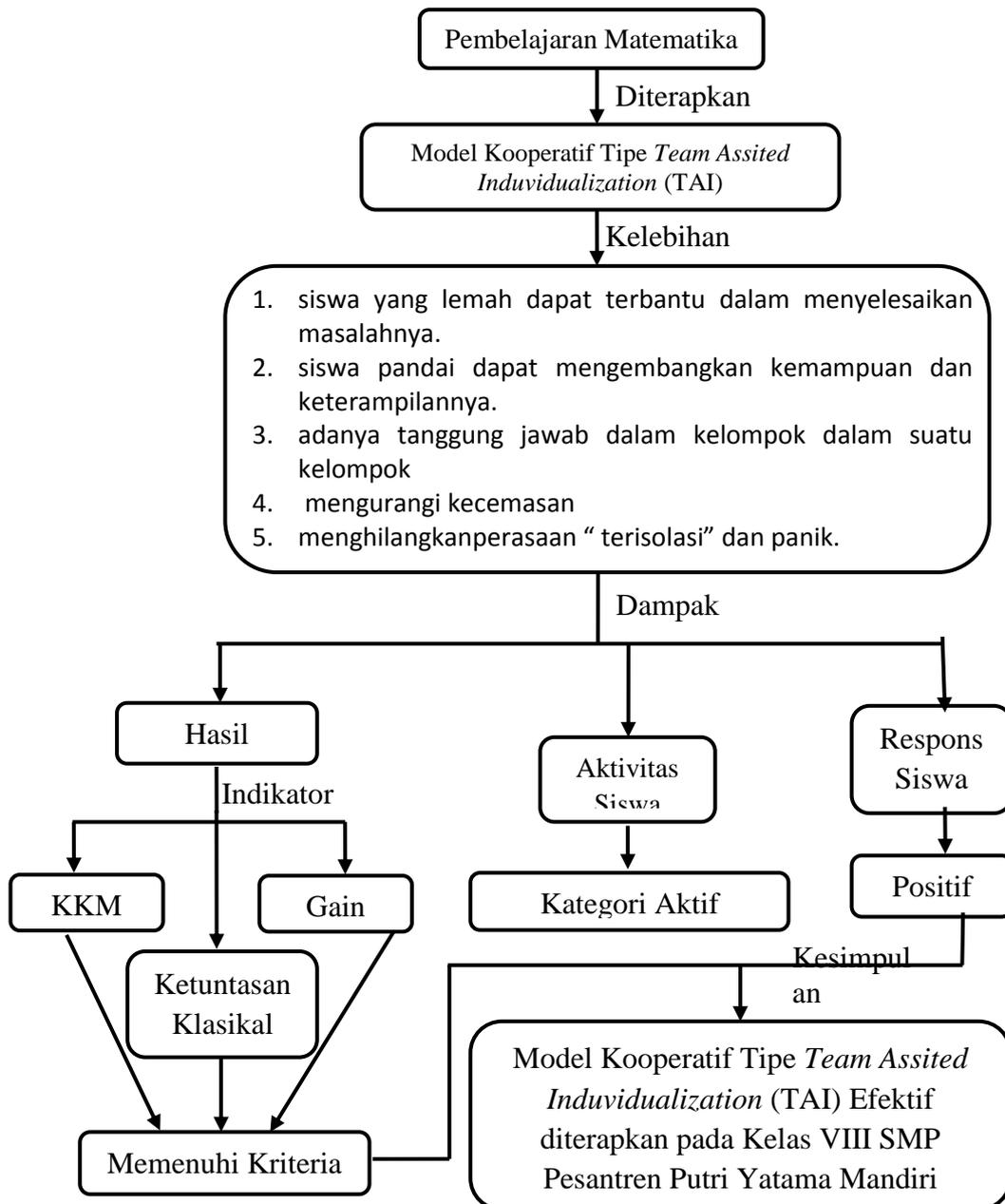
Berdasarkan uraian dari kajian pustaka tersebut di atas, maka dapat disusun suatu kerangka pemikiran. Dalam proses belajar terjadi interaksi antara siswa dengan guru, dan siswa dengan siswa melalui kegiatan belajar mengajar untuk mencapai prestasi belajar yang maksimal. Keberhasilan suatu proses belajar mengajar dipengaruhi oleh beberapa faktor penting, yaitu faktor intern dan faktor ekstern. Faktor intern dapat berupa minat belajar siswa, dan faktor ekstern dapat berupa strategi atau model pembelajaran yang dipakai dalam kegiatan belajar mengajar di dalam kelas.

Model pembelajaran yang masih banyak digunakan oleh guru adalah model pembelajaran konvensional dimana guru lebih dominan dan cenderung memberikan pelayanan yang sama untuk semua siswa, padahal siswa memiliki kebutuhan yang beragam. Model pembelajaran konvensional untuk beberapa kelompok siswa menunjukkan hasil belajar yang maksimal, namun untuk kelompok siswa yang lain model pembelajaran ini dianggap kurang memotivasi mereka untuk belajar sehingga berakibat terhadap hasil belajarnya. Sedangkan dalam model pembelajaran kooperatif siswa dituntut aktif menemukan pengetahuannya sendiri melalui keterampilan proses yang akan meningkatkan sikap positif siswa dalam matematika.

Model pembelajaran kooperatif tipe TAI memahami keanekaragaman kemampuan siswa dalam belajar, karena model pembelajaran TAI merupakan model pembelajaran dengan menggunakan kelompok belajar yang terdiri atas 3 sampai 5 orang dengan kemampuan siswa yang heterogen. Setiap anggota kelompok saling membantu dalam menyelesaikan masalah, guru berperan sebagai fasilitator, dan terdapat penghargaan bagi kelompok belajar. Hal ini dapat meningkatkan keaktifan, kemandirian dan keterampilan siswa dalam belajar matematika sehingga minat siswa dalam pembelajaran dapat meningkat dan akan memberikan sumbangan bagi pencapaian prestasi belajar matematika yang lebih baik. Berikut disajikan bagan kerangka pikir.

Adapun alur pikir penelitian dapat di gambarkan pada bagan berikut ini.

Gambar 2.1 Skema Kerangka pikir



D. Hipotesis Penelitian

1. Hipotesis Mayor penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, kajian pustaka, dan kerangka pikir, maka yang menjadi hipotesis penelitian adalah sebagai berikut:

“Pembelajaran Matematika Efektif pada Kelas VIII SMP Pesantren Putri Yatama Mandiri melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe *Team Assited Individualization* (TAI)”.

2. Hipotesis Minor Statistik

a. Hasil Belajar Matematika

- 1) hasil belajar matematika siswa Kelas VIII SMP Pesantren Putri Yatama Mandiri setelah melalui penerapan model kooperatif tipe Tipe *Team Assited Individualization* (TAI) yaitu siswa yang tuntas individual minimal 75
- 2) Ketuntasan klasikal hasil belajar matematika siswa Kelas VIII SMP Pesantren Putri Yatama Mandiri setelah melalui penerapan model kooperatif tipe Tipe *Team Assited Individualization* (TAI) yaitu siswa yang tuntas klasikal minimal 80%
- 3) Gain ternormalisasi siswa setelah diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Tipe *Team Assited Individualization* (TAI) minimal nilai gain 0,3 (kategori sedang).

b. Aktivitas Siswa

Aktivitas siswa Kelas VIII SMP Pesantren Putri Yatama Mandiri terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan model kooperatif tipe Tipe *Team Assited Individualization* (TAI) yaitu persentase siswa yang aktif minimal 75%

c. Respons Siswa

Respons siswa Kelas VIII SMP Pesantren Putri Yatama Mandiri terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan model kooperatif tipe Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) positif, yaitu persentase yang menjawab ya minimal 80%

BAB III

METODELOGI PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

1. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian Pre-Eksperimental yang hanya melibatkan satu kelas sebagai kelas eksperimen yang dilaksanakan tanpa adanya kelompok pembanding. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika melalui penerapan model kooperatif tipe *team assisted individualization* (TAI) pada siswa Kelas VIII SMP Pesantren Putri Yatama Mandiri.

2. Variabel dan Desain Penelitian

a. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah perlakuan berupa model pembelajaran kooperatif tipe *team assisted individualization* (TAI), hasil belajar siswa, aktivitas siswa, dan respons siswa terhadap model pembelajaran kooperatif tipe *team assisted individualization* (TAI).

b. Desain Penelitian

Pada Penelitian ini menggunakan desain pra-eksperimen *one-group pretest-posttest design*. Pada desain ini terdapat *pretest*, sebelum diberi perlakuan. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat

membandingkan keadaan sebelum dan setelah diberikan perlakuan. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1 Desain *The One Group Pretest-Posttest*

Pretest	Perlakuan	Posttest
O₁	X	O₂

Sumber: (Sugiyono,2015 : 111)

Keterangan:

O₁ = nilai pretest (sebelum diberi perlakuan)

O₂ = nilai posttest (setelah diberi perlakuan)

X = perlakuan yang diberikan atau eksperimen

B. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan selanjutnya ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2012:80). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMP Pesantren Putri Yatama Mandiri.

2. Sampel

Adapun yang terpilih sebagai sampel dari populasi adalah kelas VIII yang terdiri dari 36 siswa, dimana teknik pemilihan sampel ini menggunakan teknik Simple Random Sampling yaitu pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi.

C. Definisi Operasional Variabel

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

1. Hasil belajar

Hasil belajar matematika siswa yang diajar sebelum diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI). Hasil belajar yang diperoleh siswa dalam pembelajaran matematika melalui penerapan model kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI).

2. Aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran

Aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran diukur dari hasil observasi selama pembelajaran berlangsung.

3. Respon siswa terhadap pembelajaran

Respon siswa terhadap pembelajaran diukur dengan pemberian angket untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI).

D. Instrumen Penelitian

Pengumpulan data untuk penelitian ini dilakukan dengan menggunakan:

1. Tes Hasil Belajar Matematika

Tes hasil belajar adalah instrumen yang digunakan untuk memperoleh data tentang hasil belajar siswa sebelum dan setelah melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) pada pembelajaran matematika kelas eksperimen.

2. Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Lembar observasi ini digunakan untuk mengamati aktivitas siswa selama proses pembelajaran model Kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI).

3. Respons Siswa

Angket adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam hal ini siswa kelas VIII SMP Pesantren Putri Yatama Mandiri. Angket respons siswa digunakan untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap pembelajaran yang diberikan melalui model Kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI).

4. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Instrumen ini digunakan untuk mengamati kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran sebagai salah satu indikator keefektifan pembelajaran matematika dengan model Kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI). Indikator yang digunakan untuk mengungkap kemampuan guru mengelola pembelajaran didasarkan pada kegiatan yang dilakukan guru dalam proses pembelajaran sesuai dengan yang direncanakan dalam RPP. Indikator kemampuan guru mengelola pembelajaran tersebut dijadikan aspek-aspek pengamatan dalam lembar observasi pengelolaan pembelajaran.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Data hasil belajar diperoleh dari *pretest* sebelum diberikan perlakuan dan *posttest* yang dilaksanakan pada akhir pertemuan penelitian.

2. Data tentang aktivitas siswa selama diberikan perlakuan diperoleh dengan menggunakan lembar observasi aktivitas siswa pada saat pemberian tindakan melalui pengamatan.
3. Data tentang keterlaksanaan pembelajaran dikumpulkan dengan menggunakan lembar observasi.
4. Data tentang respon siswa diperoleh dengan menggunakan angket respon siswa yang dibagikan setelah perlakuan diberikan.

F. Metode Analisis Data

Data yang terkumpul melalui tes hasil belajar, lembar aktivitas siswa, lembar keterlaksanaan pembelajaran dan angket respon siswa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan model kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI). akan dianalisis dengan menggunakan teknik analisis statistik deskriptif. Sugiyono (Ilman, 2011:31) menyatakan bahwa “statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya, tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku umum atau generalisasi”.

1. Analisis Statistik Deskriptif

Untuk membantu perhitungan analisis data yang diolah dengan statistik deskriptif, Berikut dijelaskan tentang analisis statistik deskriptif yang digunakan dalam penelitian ini.

a. Hasil belajar siswa

Kriteria yang digunakan untuk menentukan kategori hasil belajar matematika adalah menurut standar kategorisasi dari Departemen Pendidikan Nasional yang dinyatakan dalam Tabel berikut.

Tabel 3.2 Kategorisasi Standar yang Ditetapkan oleh Departemen Pendidikan Nasional

No	Skor	Kategori
1.	$0 \leq x < 55$	Sangat rendah
2.	$55 \leq x < 65$	Rendah
3.	$65 \leq x < 80$	Sedang
4.	$80 \leq x < 90$	Tinggi
5.	$90 \leq x \leq 100$	Sangat Tinggi

Sumber: sekolah

Tabel 3.3 Kategorisasi Standar Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Pesantren Putri Yatama Mandiri

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

Sumber: Sekolah

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

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

Sumber: (Kahar, 2016:36)

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

$$g = \frac{S_{\text{posttest}} - S_{\text{pretest}}}{S_{\text{Maksimum}} - S_{\text{pretest}}}$$

Keterangan:

S_{post} = rata - rata skor akhir

S_{pre} = rata – rata skor awal

S_{maks} = skor maksimum yang mungkin dicapai

Untuk klasifikasi gain ternormalisasi terlihat pada Tabel 3.4 sebagai berikut

Tabel 3.4 Klasifikasi Normalisasi Gain

Koefisien Normaalisasi Gain	Klasifikasi
$g \leq 0,30$	Rendah
$0,30 < g < 0,70$	Sedang
$g \geq 0,7$	Tinggi

Sumber: (Kahar, 2016:35)

b. Analisis data aktivitas siswa

Data hasil pengamatan aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran matematika berlangsung dianalisis dengan rumus:

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

Keterangan :

S = presentase aktifitas siswa

X = frekuensi siswa yang aktif

N = jumlah seluruh siswa pada kelas yang diberikan perlakuan

c. Analisis data keterlaksanaan pembelajaran

Analisis dilakukan terhadap hasil penilaian dari satu observasi yang mengamati aktivitas guru selama kegiatan pembelajaran berlangsung melalui penerapan model kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI). Pengamatan dilakukan terhadap aktivitas guru dalam melaksanakan tiap-tiap komponen dari model kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI).

Untuk menentukan besar persentase keterlaksanaan pembelajaran dapat dihitung dengan rumus :

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah checklist pada kolom "YA"}}{\text{Jumlah total checkklist}} \times 100\%$$

d. Analisis data respons siswa

Angket respons siswa dianalisis dengan menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif dengan rumus persentase sebagai berikut:

$$P = \frac{F}{n}$$

Keterangan:

P = Persentase respons siswa yang menjawab ya dan tidak

F = frekuensi siswa yang menjawab ya atau tidak

n = banyaknya siswa yang mengisi angket.

Kriteria keberhasilan respon siswa dalam penelitian ini ditunjukkan dengan minimal 80% siswa memberikan respons positif terhadap pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI).

2. Analisis Statistik Inferensial

Analisis statistik inferensial adalah teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi. Teknik statistik ini dimaksudkan untuk menguji hipotesis penelitian.

a. Pengujian Persyaratan Analisis

Untuk menguji hipotesis penelitian, sebelumnya dilakukan dengan tahapan uji normalitas pengujian *normalitas* bertujuan untuk melihat apakah data tentang hasil belajar matematika siswa sebelum dan setelah perlakuan berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Untuk keperluan pengujian digunakan SPSS (*Statistical Package for Social Science*) versi 16 dengan *One Sample Kolmogorov-Smirnov*. Adapun hipotesis pengujian 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 H_0 diterima apabila nilai $p \geq 0,05$ dan H_0 ditolak, jika $p < 0,05$ dimana $\alpha = 0,05$ adalah signifikansi (*sig.*).

b. Uji Gain Ternormalisasi

Selanjutnya untuk mengetahui selisih antara nilai *posttest* dan *pretest* digunakan skor gain ternormalisasi. Skor Gain ternormalisasi yaitu perbandingan dari skor gain aktual dan skor gain maksimal. Skor gain aktual yaitu skor gain yang diperoleh siswa sedangkan skor gain maksimal yaitu skor gain tertinggi yang mungkin diperoleh siswa. Gain menunjukkan peningkatan pemahaman atau penguasaan konsep siswa setelah pembelajaran dilakukan guru. Rumus gain ternormalisasi, yaitu:

$$g = \frac{S_{posttest} - S_{pretest}}{S_{Maksimum} - S_{pretest}}$$

Sumber : (Kahar, 2016:35)

Keterangan :

g = gain ternormalisasi

S_{pre} = skor pretes

S_{pos} = skor postes

S_{Mak} = skor maksimum ideal

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

c. Pengujian Hipotesis penelitian

1) Pengujian hipotesis minor berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM)

menggunakan uji kesamaan rata-rata yaitu 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:

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

Kriteria pengambilan keputusan adalah:

H_0 ditolak jika $P\text{-value} > \alpha$ dan H_0 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 Minor berdasarkan Ketuntasan Klasikal menggunakan uji proporsi.

Pengujian hipotesis proporsi adalah pengujian yang dilakukan untuk mengetahui apakah proporsi yang dihipotesiskan didukung informasi dari data sampel (apakah

proporsi sampel berbeda dengan proporsi yang dihipotesiskan). Dalam pengujian hipotesis ini menggunakan pengujian hipotesis satu populasi. Uji hipotesis dibuat dalam situasi ini, yaitu

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

Dengan rumus (Tiro, 2008:263):

$$z = \frac{\frac{x}{n} - \pi_0}{\sqrt{\frac{\pi_0(1 - \pi_0)}{n}}}$$

Kriteria pengambilan keputusan adalah:

H_0 ditolak jika $z > z_{(0,5-\alpha)}$ dan H_0 diterima jika $z \leq z_{(0,5-\alpha)}$, dimana $\alpha = 5\%$. Jika $z > z_{(0,5-\alpha)}$ berarti hasil belajar matematika siswa bisa mencapai 80%.

3) Pengujian hipotesis berdasarkan rata-rata Gain (peningkatan)

Siswa yang diajarkan melalui model Kooperatif tipe *Team Assited Individualization* (TAI) digunakan uji rata-rata gain untuk mengetahui adanya peningkatan hasil belajar matematika yang terjadi pada siswa kelas eksperimen, diperoleh dengan membandingkan skor rata-rata *pretest* dan *posttest*.

Uji hipotesis dibuat dalam situasi ini, yaitu

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

Kriteria pengambilan keputusan adalah:

H_0 ditolak jika $\mu_g > 0,29$ dan H_1 diterima jika $\mu_g > 0,29$ dimana $\alpha = 5\%$.

Jika $\mu_g > 0,29$ berarti hasil belajar matematika siswa bisa mencapai 0,30

Kriteria Efektivitas Pembelajaran Matematika

Keefektifan pembelajaran matematika dengan model kooperatif tipe *Team*

Assisted Individualization (TAI) ditentukan oleh 3 aspek berikut :

- a. Hasil belajar klasikal tuntas
- b. Aktifitas siswa efektif
- c. Respon terhadap pembelajaran positif.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Hasil Analisis Statistik Deskriptif

Hasil dan analisis data penelitian dibuat berdasarkan data yang diperoleh dari kegiatan penelitian yang telah dilaksanakan di SMP Pesantren Putri Yatama Mandiri Kabupaten Gowa selama 7 kali pertemuan, dimana pertemuan pertama dilakukan perkenalan siswa dengan peneliti dan peneliti akan menyampaikan informasi kepada siswa akan di gunakannya model Kooperatif tipe *Team Assited Individualization* (TAI) dan juga peneliti akan membahas secara singkat materi yang akan di pelajari dengan menggunakan model Kooperatif tipe *Team Assited Individualizatin* (TAI). Pada pertemuan ke dua siswa akan di berikan *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal siswa, 4 pertemuan berikutnya dilaksanakan pembelajaran dengan menerapkan model Kooperatif tipe *Team Assited Individualization* (TAI) dan pertemuan terakhir diberikan *posttest* untuk mengetahui kemampuan siswa setelah diberi perlakuan. Berikut ini dijelaskan tentang hasil analisis statistik deskriptif dari data yang telah dikumpulkan selama pelaksanaan penelitian.

a. Deskripsi Hasil Belajar Matematika

Data hasil tes siswa sebelum dan setelah diterapkan model Kooperatif tipe *Team Assited Individualization* (TAI) pada siswa kelas VIII SMP Pesantren Putri Yatama Mandiri Kabupaten gowa disajikan secara lengkap pada lampiran D.

1) Deskripsi Hasil Tes Siswa Sebelum Penerapan model Kooperatif tipe *Team Assited Individualization* (TAI)

Hasil analisis statistik deskriptif terhadap nilai *pretest* yang diberikan pada siswa secara ringkas dapat dilihat pada Tabel 4.1 berikut:

Tabel 4.1 Statistik Skor Hasil Tes Matematika Siswa Sebelum Diterapkan model Kooperatif tipe *Team Assited Individualization* (TAI)

Statistik	Nilai statistic
Sampel	36
Skor ideal	100
Skor tertinggi	61
Skor terendah	0
Rentang skor	61
Rata-rata skor	28,19
Varians	419.590
Standar deviasi	20.484

Pada Tabel 4.1 di atas dapat dilihat bahwa skor rata-rata hasil *pretest* siswa sebelum proses pembelajaran dengan model Kooperatif tipe *Team Assited Individualization* (TAI) adalah 28,19 dari skor ideal 100 yang mungkin dicapai siswa dengan nilai varians 419,590 dan standar deviasi 20,484. Skor yang dicapai siswa tersebar dari skor terendah 0 sampai dengan skor tertinggi 61 dengan rentang skor 61. Jika hasil belajar matematika siswa di kelompokkan dalam lima kategori yang ditetapkan oleh Departemen Pendidikan Nasional, maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase seperti pada Tabel 4.2 berikut:

Tabel 4.2 Distribusi Dan Persentase Skor Hasil Tes Siswa Sebelum Diterapkan model Kooperatif tipe *Team Assited Individualization* (TAI)

No	Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase(%)
1	$0 \leq x < 55$	Sangat rendah	30	83,33
2	$55 \leq x < 65$	Rendah	6	16,67
3	$65 \leq x < 80$	Sedang	0	0
4	$80 \leq x < 90$	Tinggi	0	0
5	$90 \leq x \leq 100$	Sangat Tinggi	0	0
Jumlah				100

Berdasarkan Tabel 4.2 di atas, skor hasil tes sebelum di terapkan model Kooperatif tipe *Team Assited Individualization* (TAI) yaitu 30 atau 83,33% berada pada kategori sangat rendah, 6 siswa atau 16,67% yang berada pada kategori rendah, dan tidak ada siswa yang memperoleh nilai pada kategori sedang, tinggi dan sangat tinggi. Dengan demikian hasil tes matematika siswa sebelum diterapkan model Kooperatif tipe *Team Assited Individualization* (TAI) masih tergolong sangat rendah.

Selanjutnya data hasil tes siswa sebelum diterapkan model Kooperatif tipe *Team Assited Individualization* (TAI) yang dikategorikan berdasarkan kriteria ketuntasan dapat dilihat pada Tabel 4.3 sebagai berikut.

Tabel 4.3 Deskripsi Ketuntasan Hasil Tes Siswa Sebelum Diterapkan model Kooperatif tipe *Team Assited Individualization* (TAI)

Interval skor	Kategori	Frekuensi	Persentase(%)
$0 < x < 75$	Tidak Tuntas	36	100
$75 \leq x \leq 100$	Tuntas	0	0
Jumlah		36	100

Berdasarkan data yang diperoleh dari Tabel 4.3 dapat disimpulkan bahwa secara umum hasil tes siswa sebelum diterapkan model Kooperatif tipe *Team Assited Individualization* (TAI) yaitu 36 atau 100% siswa masih dalam kategori tidak tuntas, baik secara individual maupun klasikal. Hal ini ditunjukkan dari hasil *pretest* seluruh siswa VIII SMP Pesantren Putri Yatama Mandiri Kabupaten Gowa yang belum mencapai nilai KKM yang telah ditentukan oleh sekolah yaitu 75.

2) Deskripsi Hasil Tes Siswa Setelah Penerapan model Kooperatif tipe *Team Assited Individualization* (TAI).

Hasil analisis statistik deskriptif terhadap nilai *posttest* yang diberikan pada siswa dapat dilihat pada Tabel 4.4 berikut:

Tabel 4.4 Statistik Skor Hasil Tes Matematika Siswa Setelah Diterapkan model Kooperatif tipe *Team Assited Individualization* (TAI)

Statistik	Nilai Statistik
Sampel	36
Skor ideal	100
Skor tertinggi	100
Skor terendah	60
Rentang skor	40
Rata-rata skor	85.14
Varians	112.123
Standar deviasi	10.589

Pada Tabel 4.4 di atas dapat dilihat bahwa skor rata-rata hasil *posttest* siswa setelah proses pembelajaran dengan menerapkan model Kooperatif tipe *Team Assited Individualization* (TAI) dengan adalah 85,14 dari skor ideal 100 yang mungkin dicapai siswa dengan varians 112,123 dan standar deviasi 10,589. Skor yang dicapai siswa tersebar dari skor terendah 60 sampai dengan skor tertinggi 100 dengan rentang skor 40. Jika hasil belajar matematika siswa di kelompokkan dalam lima kategori yang ditetapkan oleh

Departemen Pendidikan Nasional, maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase seperti pada Tabel 4.5 berikut.

Tabel 4.5 Distribusi Dan Persentase Skor Hasil Tes Siswa Setelah Diterapkan model Kooperatif tipe *Team Assited Individualization* (TAI)

No	Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase(%)
1	$0 \leq x < 55$	Sangat rendah	0	0
2	$55 \leq x < 65$	Rendah	1	2,78
3	$65 \leq x < 80$	Sedang	8	22,22
4	$80 \leq x < 90$	Tinggi	11	30,56
5	$90 \leq x \leq 100$	Sangat Tinggi	16	44,44
Jumlah				100

Berdasarkan data yang diperoleh pada Tabel 4.5 ditunjukkan bahwa hasil tes siswa setelah penerapan model Kooperatif tipe *Team Assited Individualization* (TAI) dari 36 orang siswa tidak ada yang memperoleh hasil pada kategori sangat rendah, terdapat 1 siswa atau 2,78% dari keseluruhan siswa yang nilainya berada pada kategori rendah, 8 siswa atau 22,22% dari keseluruhan siswa yang nilainya berada pada kategori sedang, 11 siswa atau 30,56% dari keseluruhan siswa yang nilainya berada pada kategori tinggi dan 16 siswa atau 44,44% dari keseluruhan siswa yang nilainya berada pada kategori sangat tinggi. Jika rata-rata skor hasil *posttest* siswa yaitu 85.14 dikonversi ke dalam lima kategori, maka rata-rata skor hasil *posttest* siswa kelas VIII SMP Pesantren Putri Yatama Mandiri Kabupaten Gowa setelah diterapkan model Kooperatif tipe *Team Assited Individualization* (TAI) berada pada kategori sangat tinggi.

Selanjutnya data hasil tes siswa setelah diterapkan model Kooperatif tipe *Team Assited Individualization* (TAI) yang dikategorikan berdasarkan kriteria ketuntasan hasil belajar dapat dilihat pada Tabel 4.6 berikut.

Tabel 4.6 Deskripsi Ketuntasan Hasil Tes Siswa Setelah Diterapkan model Kooperatif tipe *Team Assited Individualization* (TAI)

Interval skor	Kategori	Frekuensi	Persentase(%)
$0 < x < 75$	Tidak Tuntas	3	8,33
$75 \leq x \leq 100$	Tuntas	33	91,67
Jumlah		36	100

Pada Tabel 4.6 diatas ditunjukkan bahwa banyaknya siswa yang mencapai nilai ≥ 75 adalah 33 siswa atau 91,67% dari jumlah seluruh siswa dan dinyatakan tuntas secara individual. Sementara 3 siswa lainnya atau 8,33% siswa dari jumlah keseluruhan siswa memperoleh nilai < 75 atau dinyatakan tidak tuntas secara individual. Berdasarkan kriteria ketuntasan hasil belajar secara klasikal yang ditetapkan pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa kelas VIII SMP Pesantren Putri Yatama Mandiri Kabupaten Gowa dinyatakan tuntas secara klasikal.

3) Deskripsi Normalized Gain atau Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Penerapan model Kooperatif tipe *Team Assited Individualization* (TAI).

Data *pretest* dan *posttest* siswa selanjutnya dihitung dengan menggunakan rumus *normalized gain*. Tujuannya adalah untuk mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar siswa kelas VIII SMP Pesantren Putri Yatama Mandiri Kabupaten Gowa setelah diterapkan model Kooperatif tipe *Team Assited Individualization* (TAI) pada pembelajaran matematika. Hasil pengolahan data yang telah dilakukan (lampiran) menunjukkan bahwa hasil *normalized gain* atau rata-rata gain ternormalisasi siswa setelah diajar dengan menggunakan model Kooperatif tipe *Team Assited Individualization* (TAI) adalah 0,79 dan berada pada kategori tinggi .

Untuk melihat persentase peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 4.7 berikut.

Tabel 4.7 klasifikasi normalisasi Gain

Nilai Gain	Kategori
$g \leq 0,30$	Rendah
$0,30 < g < 0,70$	Sedang
$g \geq 0,70$	Tinggi

Jumlah

Berdasarkan Tabel 4.7 diatas dapat dilihat bahwa rata-rata gain ternormalisasi siswa berada pada interval $g \geq 0,70$. Itu artinya peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Pesantren Putri Yatama Mandiri Kabupaten Gowa setelah diterapkan model Kooperatif tipe *Team Assited Individualization* (TAI) umumnya berada pada kategori tinggi.

b. Deskripsi Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa selama Kegiatan Pembelajaran

Lembar pengamatan ini dibuat untuk memperoleh salah satu jenis data pendukung kriteria keefektifan pembelajaran. Instrumen ini memuat petunjuk dan tujuh indikator aktivitas siswa yang diamati. Pengamatan dilaksanakan dengan cara *observer* mengamati aktivitas siswa yang dilakukan selama empat kali pertemuan. Data yang diperoleh dari instrumen tersebut dirangkum pada setiap akhir pertemuan. Hasil rangkuman setiap pengamatan disajikan pada Tabel 4.8 berikut ini.

Tabel 4.8 Deskripsi Aktivitas Siswa Selama Mengikuti Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe *Team Assited Individualization* (TAI)

Komponen yang diamati	Rata-rata	Presentase %
Aktivitas positif	593,04	84,72
Aktifitas negatif	87,67	29,23

Sumber : Olah Data Lampiran

Kriteria keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian ini dikatakan efektif apabila minimal 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Berdasarkan Tabel 4.8 maka dapat dikatakan bahwa aktivitas siswa dalam penelitian ini sudah efektif. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata persentasi aktivitas positif siswa yaitu sebanyak 84,72% aktif dalam pembelajaran matematika.

Pada Tabel 4.8 juga dapat dilihat bahwa dari empat pertemuan yang diamati sebanyak 29,23% yang melakukan kegiatan yang tidak sesuai yang diharapkan seperti siswa yang melakukan aktivitas lain selama pembelajaran berlangsung, siswa yang tidak mengerti yang di jelaskan oleh guru dan siswa yang tidak paham yang dijelaskan dan lebih memilih bertanya kepada teman lain apa yang tidak dimengerti.

c. Deskripsi Hasil Pengamatan Keterlaksanaan Pembelajaran

Data tentang keterlaksanaan pembelajaran diambil dari hasil pengamatan yang dilakukan oleh observer selama empat kali pertemuan menggambarkan bagaimana pelaksanaan pembelajaran matematika yang dilakukan oleh peneliti dengan menggunakan model Kooperatif tipe *Team Assited Individualization* (TAI). Adapun hasil pengamatannya dapat dilihat pada Tabel 4.9 sebagai berikut.

Tabel 4.9 Hasil Pengamatan Keterlaksanaan Pembelajaran Dengan model Kooperatif tipe *Team Assited Individualization* (TAI)

Aktifitas guru yang diamati	Pertemuan pertama	Pertemuan ke dua	Pertemuan ke tiga	Pertemuan ke empat
Jumlah	13	12	14	12
Rata rata	92,9	85,7	100	85,7

Rata- rata keseluruhan %	91,08
-------------------------------------	--------------

(Sumber : Olah Data Lampiran D)

Berdasarkan Tabel 4.9 di atas, terlihat bahwa setiap aspek pengamatan keterlaksanaan pembelajaran terlaksana. Pada pertemuan pertama ada semua aspek terlaksana kecuali aspek pada kegiatan akhir yang tidak terlaksana yaitu pada saat guru seharusnya memberikan pekerjaan rumah tapi pada pertemuan pertama tidak dilaksanakan sehingga pada pertemuan pertama rata – rata jumlah skor pengamatan untuk seluruh aspek yang diamati pada pertemuan pertama yaitu 92,9. Pada pertemuan ke dua terdapat dua aspek yang tidak terlaksana yaitu pada kegiatan inti dan pada kegiatan akhir .rata-rata jumlah skor pengamatan untuk seluruh aspek pengamatan keterlaksanaan pembelajaran pada pertemuan ke dua memperoleh nilai 85,7. Pada pertemuan ke-tiga rata-rata jumlah skor pengamatan untuk seluruh aspek pengamatan keterlaksanaan pembelajaran memperoleh nilai 100 karna pada pertemuan ke tiga semua aspek terlaksana. Pada pertemuan ke-empat rata-rata jumlah skor pengamatan untuk seluruh aspek pengamatan keterlaksanaan pembelajaran memperoleh nilai 85,7. Rata-rata keseluruhan dari empat pertemuan memperoleh nilai 91,08 maka keterlaksanaan pembelajaran Kooperatif tipe Team Assited Individualization (TAI).

d. Deskripsi Hasil Analisis Data Angket Respon Siswa

Data tentang respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan model Kooperatif tipe *Team Assited Individualization* (TAI) diperoleh melalui angket respon yang dibagikan dan diisi oleh siswa setelah proses pembelajaran matematika dengan model Kooperatif tipe *Team Assited Individualization* (TAI) telah dilaksanakan selama

empat kali pertemuan yang selanjutnya angket tersebut dikumpul dan dianalisis. Hasil analisis data respon siswa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan model Kooperatif tipe *Team Assited Individualization* (TAI) disajikan pada Tabel 4.10 berikut ini.

Tabel 4.10 Persentase Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika Dengan model Kooperatif tipe *Team Assited Individualization* (TAI)

Frekuensi	Jumlah	Presentase	Rata – rata presentase
Ya	291	807,9	80,79
Tidak	69	191,7	19,17

Pada Tabel 4.10 dapat dilihat bahwa secara umum bahwa rata-rata siswa kelas VIII SMP Pesantren Putri Yatama Mandiri Kabupaten Gowa memberi respons positif terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika dengan model Kooperatif tipe *Team Assited Individualization* (TAI) , dimana rata-rata persentase frekuensi siswa yang memberi jawaban YA atau respons positif adalah 80,79%.

Berdasarkan hasil analisis respons siswa telah mencapai $\geq 75\%$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa siswa kelas VIII SMP Pesantren Putri Yatama Mandiri Kabupaten Gowa memberi respons positif terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan model Kooperatif tipe *Team Assited Individualization* (TAI).

1. Analisis Statistika 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 rata-rata skor hasil belajar siswa (*pretest-posttest*) berdistribusi normal. Kriteria pengujiannya adalah:

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

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

Dengan menggunakan bantuan program komputer dengan program *Statistical Product and Service Solutions* (SPSS) versi 16 dengan Uji *Kolmogorov-Smirnov*.

Hasil analisis skor rata-rata untuk *pretest* menunjukkan nilai $P_{value} > \alpha$ yaitu $0,910 > 0,05$ dan skor rata-rata untuk *posttest* menunjukkan nilai $P_{value} > \alpha$ yaitu $0,943 > 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa skor rata-rata *pretest* dan *posttest* termasuk kategori normal. Untuk data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

b. Pengujian Hipotesis penelitian

1) Pengujian hipotesis minor berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimum

Rata-rata hasil belajar siswa setelah diajar dengan diterapkan model Kooperatif tipe *Team Assited Individualization* (TAI) dihitung dengan menggunakan uji-t *one sample test* yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

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

Keterangan: μ = skor rata-rata hasil belajar siswa

Berdasarkan hasil analisis SPSS (lampiran) dengan menggunakan taraf signifikan 5%, tampak bahwa Nilai p (*sig.(2-tailed)*) adalah $0,000 < 0,05$ rata-rata hasil

belajar siswa setelah diajar melalui penerapan model Kooperatif tipe *Team Assited Individualization* (TAI) lebih dari 74,9. Ini berarti bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima yakni rata-rata hasil belajar *posttest* siswa kelas VIII SMP Pesantren Putri Yatama Mandiri Kabupaten Gowa lebih dari nilai KKM.

2) Pengujian hipotesis Minor berdasarkan ketuntasan Klasikal menggunakan uji proporsi Ketuntasan belajar siswa setelah diajar dengan penerapan model Kooperatif tipe *Team Assited Individualization* (TAI) secara klasikal dihitung dengan menggunakan uji proporsi yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

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

Keterangan : π = parameter ketuntasan belajar secara klasikal

Pengujian ketuntasan klasikal siswa dilakukan dengan menggunakan uji proporsi (Lampiran D). Untuk uji proporsi dengan menggunakan taraf signifikan 5% diperoleh $Z_{tabel} = 0,9599$ berarti H_0 diterima jika $Z_{hitung} \leq 0,9599$. Karena diperoleh nilai $Z_{hitung} = 1,7522 > Z_{tabel} = 0,9599$ maka H_0 ditolak, artinya proporsi siswa yang mencapai kriteria ketuntasan secara klasikal ($KKM = 75$) $\geq 79,9\%$.

Berdasarkan uraian di atas, terlihat proporsi siswa yang mencapai kriteria ketuntasan 75 (KKM) lebih dari 80%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa secara inferensial hasil belajar matematika siswa setelah diajar dengan menerapkan model Kooperatif tipe *Team Assited Individualization* (TAI) memenuhi kriteria keefektifan.

3) Rata-rata gain ternormalisasi siswa setelah diajar dengan menggunakan model Kooperatif tipe *Team Assited Individualization* (TAI) dihitung dengan menggunakan rumus dengan hipotesis sebagai berikut:

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

Keterangan : μ_g = skor rata-rata gain ternormalisasi

Berdasarkan hasil analisis (Lampiran D) tampak bahwa dengan menggunakan rumus diatas diketahui bahwa skor rata-rata gain ternormalisasi yang diperoleh adalah 0,79 maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya rata-rata gain ternormalisasi pada siswa kelas VIII SMP Pesantren Putri Yatama Mandiri Kabupaten Gowa $> 0,29$.

Dari analisis di atas dapat disimpulkan bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa setelah pembelajaran melalui model Kooperatif tipe *Team Assited Individualization* (TAI) telah memenuhi kriteria keefektifan.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

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

1. Pembahasan Hasil Analisis Deskriptif

Pembahasan hasil analisis deskriptif tentang (1) keterlaksanaan pembelajaran, (2) hasil belajar siswa, (3) aktivitas siswa selama pembelajaran, serta (4) respon siswa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan model Kooperatif tipe *Team Assited Individualization* (TAI). Keempat aspek tersebut akan diuraikan sebagai berikut:

a. Hasil Belajar

1) Hasil Belajar Matematika Siswa Sebelum Pembelajaran melalui Penerapan model Kooperatif tipe *Team Assited Individualization* (TAI)

Hasil analisis data hasil belajar matematika siswa sebelum pembelajaran melalui penerapan model Kooperatif tipe *Team Assited Individualization* (TAI) menunjukkan bahwa tidak ada siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) atau 100% siswa tidak mencapai KKM. Dengan kata lain, hasil belajar siswa sebelum pembelajaran melalui penerapan model Kooperatif tipe *Team Assited Individualization* (TAI) sangat rendah dan tidak memenuhi kriteria ketuntasan klasikal.

2) Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Pembelajaran melalui Penerapan model Kooperatif tipe *Team Assited Individualization* (TAI)

Hasil analisis data hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan model Kooperatif tipe *Team Assited Individualization* (TAI) berada pada kategori sangat tinggi yaitu dengan skor rata-rata 85,14 dari 36 siswa, terdapat 3 siswa yang tidak mencapai ketuntasan individu atau 8,33% dan terdapat 33 siswa yang telah mencapai ketuntasan individu atau 91,67%. Ini berarti siswa di kelas VIII SMP Pesantren Putri Yatama Mandiri Kabupaten Gowa mencapai ketuntasan secara klasikal karena ketuntasan klasikal tercapai apabila minimal 80% siswa di kelas tersebut telah mencapai skor ketuntasan minimal yang ditetapkan oleh sekolah tersebut.

3) Peningkatan Hasil Belajar Matematika Setelah diterapkan model Kooperatif tipe *Team Assited Individualization* (TAI)

Berdasarkan hasil analisis deskriptif, dapat dikatakan bahwa dari 36 orang siswa kelas VIII SMP Pesantren Putri Yatama Mandiri Kabupaten Gowa yang dijadikan sampel penelitian pada *Pretest-Posttest*, pada umumnya memiliki tingkat hasil belajar matematika dalam kategori rendah dengan frekuensi 1 atau 2,78% kategori rendah, dengan frekuensi 8 atau 22,22% kategori sedang, kategori tinggi dengan frekuensi 11 atau 30,56% dan 16 siswa atau 44,44% dari keseluruhan siswa yang nilainya berada pada kategori sangat tinggi. Dengan demikian pencapaian peningkatan rata-rata hasil belajar siswa diperoleh 44,44% berada pada kategori sangat tinggi.

b. Aktivitas Siswa

Hasil pengamatan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika melalui penerapan model Kooperatif tipe *Team Assited Individualization* (TAI) pada siswa kelas VIII SMP Pesantren Putri Yatama Mandiri Kabupaten Gowa menunjukkan bahwa perolehan rata-rata persentasi aktivitas siswa yaitu sebanyak 84,72% siswa yang aktif. Kriteria keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian ini dikatakan efektif apabila minimal 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Sedangkan dilihat dari rata-rata presentase aktivitas siswa menunjukkan bahwa siswa SMP Pesantren Putri Yatama Mandiri yang aktif mencapai 84,72%. Dengan demikian penerapan model Kooperatif tipe *Team Assited Individualization* (TAI) dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika.

c. Keterlaksanaan Pembelajaran

Berdasarkan hasil pengamatan penelitian yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan selama empat pertemuan sudah terlaksana dengan baik. Hal ini terlihat dari nilai rata-rata aspek pengamatan keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model Kooperatif tipe *Team Assited Individualization* (TAI) yang mencapai nilai 91,08% dan terlaksana dengan baik.

d. Respons Siswa

Berdasarkan hasil analisis respons siswa diperoleh bahwa 80,79% siswa memberikan respon positif terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika melalui penerapan model Kooperatif tipe *Team Assited Individualization* (TAI). Dari hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran melalui penerapan model Kooperatif tipe *Team Assited Individualization* (TAI) telah mencapai indikator efektivitas yang dijadikan tolak ukur, dimana respons positif minimal 80% dari keseluruhan responden.

Dengan demikian, dari hasil analisis data yang diperoleh menunjukkan bahwa keterlaksanaan model pembelajaran berada pada kategori terlaksana dengan sangat baik, hasil belajar matematika siswa tuntas secara klasikal, aktivitas siswa mencapai kriteria berhasil, serta respons siswa terhadap proses pembelajaran melalui model Kooperatif tipe *Team Assited Individualization* (TAI). Berdasarkan hal tersebut pembelajaran dikatakan efektif karena ketiga indikator keefektifan (Hasil belajar siswa, Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dan respons siswa terhadap proses pembelajaran) serta terpenuhinya keterlaksanaan model pembelajaran maka dapat disimpulkan bahwa "Pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII SMP Pesantren Putri

Yatama Mandiri Kabupaten Gowa efektif melalui penerapan model Kooperatif tipe *Team Assited Individualization* (TAI)".

2. Pembahasan Hasil Analisis Inferensial

Hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa data *pretest* dan *posttest* telah memenuhi uji normalitas yang merupakan uji prasyarat sebelum melakukan uji hipotesis. Data *pretest* dan *posttest* telah terdistribusi dengan normal karena nilai $p > \alpha = 0,05$ (lampiran D).

Hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa setelah pembelajaran melalui penerapan model Kooperatif tipe *Team Assited Individualization* (TAI) tampak Nilai p (*sig.(2-tailed)*) adalah $0,000 < 0,05$ berarti hasil belajar matematika siswa bisa mencapai KKM 75. Hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa ketuntasan belajar siswa setelah diajar dengan penerapan model Kooperatif tipe *Team Assited Individualization* (TAI) secara klasikal lebih dari 91,67,%. Hasil analisis deskriptif juga menunjukkan bahwa rata-rata gain ternormalisasi mencapai 0,79 menunjukkan bahwa rata-rata gain ternormalisasi pada siswa kelas VIII SMP Pesantren Putri Yatama Mandiri Kabupaten Gowa lebih dari 0,29. 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 yang diperoleh, ternyata cukup mendukung teori yang telah dikemukakan pada kajian pustaka. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa "model Kooperatif tipe *Team Assited Individualization* (TAI)" efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII SMP Pesantren Putri Yatama Mandiri Kabupaten Gowa". Pencapaian keefektifan

penerapan model Kooperatif tipe *Team Assited Individualization* (TAI) dapat dilihat pada Tabel 4.11 berikut:

Tabel 4.11 Pencapaian Keefektifan Penerapan model Kooperatif tipe *Team Assited Individualization* (TAI)

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

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah dikemukakan maka dapat diambil beberapa kesimpulan bahwa :

1. Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif dan inferensial, hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Pesantren Putri Yatama Mandiri Kabupaten Gowa mengalami peningkatan dengan nilai gain ternormalisasi berada pada interval $g \geq 0,7$ yang menandakan bahwa peningkatan hasil belajar yang terjadi dikategorikan tinggi. Hasil analisis statistik deskriptif dan inferensial, hasil belajar siswa kelas VIII SMP Pesantren Putri Yatama Mandiri Kabupaten Gowa setelah diterapkan model Kooperatif tipe *Team Assited Individualization* (TAI) mengalami ketuntasan secara individual dan klasikal
2. Aktivitas siswa yang berkaitan dengan kegiatan pembelajaran dari aspek yang diamati secara keseluruhan dikategorikan aktif. Hal ini ditunjukkan dengan perolehan rata-rata persentasi aktivitas siswa yaitu sebanyak 84,72% aktif dalam pembelajaran matematika.
3. Hasil analisis respon siswa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan model Kooperatif tipe *Team Assited Individualization* (TAI) mencapai minimal 80%, yaitu rata-rata persentasi frekuensi siswa yang memberi jawaban YA atau respon positif adalah 80,79%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa siswa kelas VIII

SMP Pesantren Putri Yatama Mandiri Kabupaten Gowa memberi respon positif terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan model Kooperatif tipe *Team Assited Individualization* (TAI).

Dari hasil analisis deskriptif dan inferensial, seluruh indikator efektivitas telah terpenuhi. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model Kooperatif tipe *Team Assited Individualization* (TAI) efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII SMP Pesantren Putri Yatama Mandiri Kabupaten Gowa.

B. SARAN

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

1. Pembelajaran matematika melalui penerapan model Kooperatif tipe *Team Assited Individualization* (TAI) layak dipertimbangkan untuk digunakan sebagai metode pembelajaran alternatif di sekolah khususnya di SMP Pesantren Putri Yatama Mandiri Kabupaten Gowa.
2. Untuk mengetahui efektif tidaknya pembelajaran matematika pada materi lain dengan menerapkan model Kooperatif tipe *Team Assited Individualization* (TAI) perlu dilakukan penelitian eksperimen yang serupa dengan penelitian ini. Oleh karena itu, disarankan kepada para peneliti yang berminat untuk melakukan penelitian pada materi-materi yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Aris, Shoimin. 2017. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar- Ruzz Media.
- Azizzah, Nurul. 2015. Pengertian Pembelajaran Efektif Menurut Para Ahli (Online) (<https://idtesis.com/pengertian-pembelajaran-efektif-menurut-para-ahli/>, diakses 5 Juli 2018)
- Erliani. 2017. *Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe Think Pair Share (Tps) Pada Siswa Kelas VII Smp Tridharma Mkgr*. Skripsi tidak diterbitkan. Makassar.Fakultas keguruan dan ilmu pendidikan universitas Muhammadiyah Makassar
- Farika, Umi. 2011. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI (Team assisted individualization) dengan Media LKS terhadap Prestasi Belajar Matematika PADA Materi Faktorisasi Suku Aljabar Siswa Kelas VII Semester I Smp Negeri 2 Gajah Kabupaten Demak..Semarang. fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam IKIP PGRI Semarang*
- Huda, Miftahul. 2016. *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta :Pustaka Pelajar
- Kahar, Moh, Jusri. 2016. *Keefektivan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Dalam Pembelajaran Matematika pada Siswa Kelas VIII Smp Unismuh Makassar. Skripsi tidak diterbitkan: Unismuh Makassar*
- Mufadilah, Lailatul. 2010. *Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (Student Teams Achievement Division) dan TAI (Team Assisted Individualization) Pada Materi Pokok Operasi Hitung Bentuk Aljabar Siswa Kelas VIII Semester I SMP Kristen Terang Bangsa Semarang Tahun Pelajaran 2010/2011,(online), (<https://andynuriman.files.wordpress.com/2011/10/lailatul-mufadilah.pdf>, diakses 06 juli 2018)*
- Sugiyono, 2016. *Metode Penelitian Pendidikan(pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D)*.Bandung : Alfabeta
- Suprijono, Agus. 2014. *Cooperatif Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Waluyati, astuti. 2009. *Metode pembelajaran kooperatif tipe TAI pada pokok bahasan Aljabar kelas VII di SMPN 4 Gamping Sleman Yogyakarta ,(online), (<https://mgmpmatsatapmalang.files.wordpress.com/2012/07/beberapa-hasil-penelitian-pemb-kooperatif.pdf>, diakses 06 juli 2018)*
- Zarkasyi,Wahyudin dkk.,, 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung :Refika Aditama

LAMPIRAN A

- 1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
(RPP)**
- 2. Daftar Hadir Siswa kelas VIII SMP
Pesantren Putri Yatama Mandiri**
- 3. Jadwal Penelitian**

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RENCANA PERANGKAT PEMBELAJARAN

(RPP)

Nama Sekolah : SMP Pesantren Putri Yatama Mandiri

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VIII/1 (Ganjil)

Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

Pertemuan : 1 (Satu)

A. Kompetensi Inti

KI.1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

KI.2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), satuan, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

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

KI.4. Mengolah, menyajikan, dan menalar 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 pandangan/teori.

B. Kompetensi Dasar

3.5 Menyajikan fungsi dalam berbagai bentuk relasi, pasangan berurutan, rumus fungsi, tabel, grafik, dan diagram.

C. Indikator

3.5.1 Menjelaskan dengan kata – kata dan menyatakan permasalahan sehari – hari yang berkaitan dengan relasi dan fungsi.

3.5.2 Menyataan suatu relasi.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa diharapkan dapat membuat contoh relasi dan fungsi yang berkaitan dengan kehidupan sehari – hari.
2. Siswa diharapkan dapat menyatakan suatu relasi.

E. Materi Pembelajaran

1. Pengertian Relasi

Dalam kehidupan sehari – hari, kamu pasti pernah mendengar istilah relasi. Secara umum, relasi artinya ‘’hubungan’’. Sedangkan dalam matematika, relasi memiliki pengertian yang lebih khusus. Agar kamu lebih memahami pengertian relasi, pelajari uraian berikut.

Tino berencana membeli buku tulis dan pensil, Ayu membeli penggaris dan penghapus, Tegar membeli bolpoin, buku tulis, dan tempat pensil, sedangkan Nia membeli pensil dan penggaris.

Perhatikan bahwa ada hubungan antara himpunan anak = {Tino, Ayu, Tegar, Nia} dengan himpunan alat tulis = { buku tulis, pensil, penggaris, penghapus, bolpoin, tempat pensil}. Himpunan anak dengan himpunan alat tulis di hubungkan oleh kata *membeli*. Dalam hal ini, kata *membeli* merupakan relasi yang menghubungkan himpunan anak dengan himpunan alat tulis.

Relasi dari himpunan A ke ke himpunan B adalah hubungan yang memasangkan anggota – anggota himpunan A dengan anggota himpunan B.

Jadi, relasi adalah suatu aturan yang memasangkan anggota himpunan ke himpunan lain.

2. Cara Menyatakan suatu Relasi

Suatu relasi dapat dinyatakan dengan tiga cara yaitu dengan diagram panah, diagram cartesius, dan himpunan pasangan berurutan. Misalkan:

Pengambilan data mengenal pelajaran yang disukai pada empat siswa Kelas VIII diperoleh seperti pada table berikut:

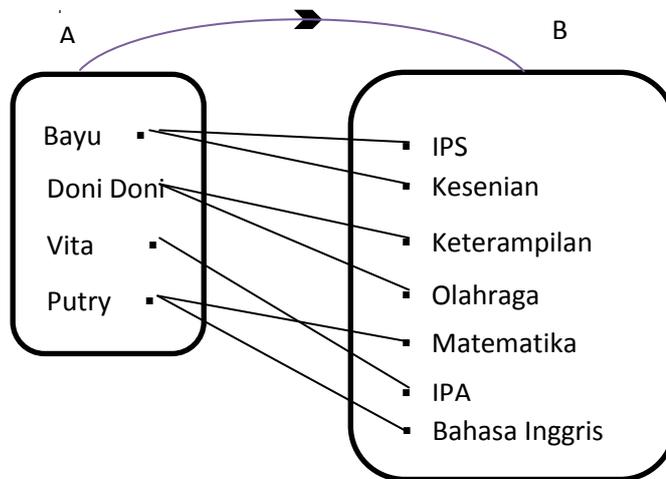
Tabel 1.1 Siswa dan Pelajaran yang Disukai

Nama Siswa	Pelajaran yang Disukai
Buyung	IPS, Kesenian
Doni	Keterampilan, Olahraga
Vita	IPA
Putri	Matematika, Bahasa Inggris

Misalkan $A = \{\text{Buyung, Doni, Vita, Putri}\}$, $B = \{\text{IPS, kesenian, keterampilan, olahraga, matematika, IPA, bahasa inggris}\}$, dan “pelajaran yang disukai” adalah relasi yang menghubungkan himpunan A ke himpunan B.

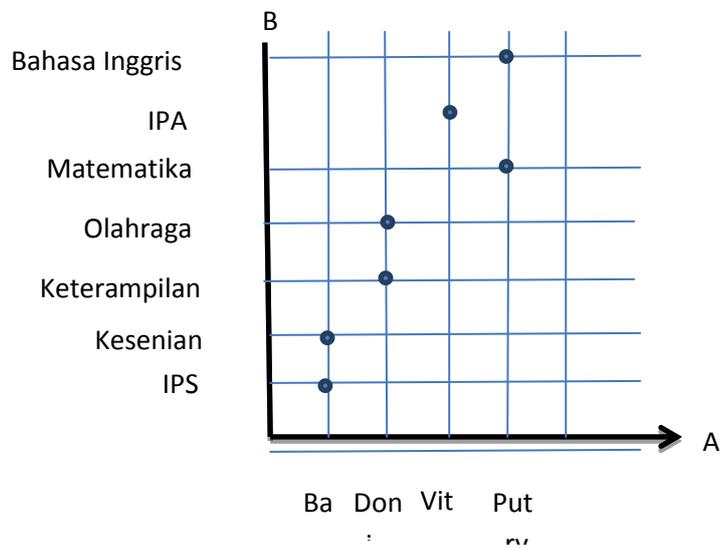
- Gambar di bawah menunjukkan relasi pelajaran yang disukai dari himpunan A ke himpunan B, arah panah menunjukkan anggota – anggota himpunan A yang beralasi dengan anggota himpunan B.

Pelajaran yang disukai



Gambar 1.1 Diagram Panah

b. Dengan diagram kartesius



c. Dengan Himpunan Pasangan Berurutan

Himpunan pasangan berurutan dari berdasarkan data pada Tabel 1.1 sebagai berikut:

$\{(Bayu, IPS), (Bayu, Kesenian), (Doni, Keterampilan), (Desi, Olahraga), (Vita, IPA), (Putry, Matematika), (Putry, Bahasa Inggris)\}$

F. Metode dan Pendekatan Pembelajaran

Pendekatan : Kooperatif tipe TAI

Metode : Diskusi kelompok, Tanya jawab dan penugasan

G. Langkah – Langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none">Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam.Guru meminta salah satu seorang siswa untuk memimpin do'a sebelum belajar dan guru mengecek kehadiran siswa.Guru melakukan tanya jawab untuk mengecek pengetahuan persyaratan dan keterampilan yang dimiliki siswa (apersepsi).Guru menginformasikan kepada siswa materi yang akan mereka pelajari.Guru memberikan motivasi dengan mengaitkan materi yang dipelajari dengan kehidupan sehari – hari.	<ul style="list-style-type: none">Siswa menjawab salam dari guru.Siswa berdo'a bersama sebelum belajar.Siswa menanggapi guru yang mengabsen.Siswa mendengarkan motivasi dan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru.	10 menit
Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none">Guru menjelaskan/ mendemonstrasikan materi pelajaran yang akan diajarkan.Guru menyampaikan kegiatan yang akan dilakukan oleh siswa.Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 orang.Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk membaca dan memahami soal- soal pada Lembar Kerja Siswa (LKS).Guru mengarahkan siswa	<ul style="list-style-type: none">Siswa mendengarkan materi yang disampaikan guru dan menanyakan hal yang belum difahami.Siswa mendengarkan arahan dari guru.Siswa mendengarkan pembagian kelompok oleh guru.Siswa membaca dan memahami soal – soal pada Lembar Kerja Siswa (LKS) yang diberikan guru.Siswa mengerjakan dan	60 menit

untuk berdiskusi dengan kelompoknya.

- Guru membimbing atau membantu aktivitas siswa yang merasa kesulitan dalam kelompok belajar.
 - Guru menanyakan kesulitan yang dihadapi siswa selama kegiatan belajar kelompok.
 - Guru meminta masing – masing kelompok untuk mempresentasikan hasil yang diperoleh tiap kelompok.
 - Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan hal – hal yang belum dimengerti.
 - Guru menyampaikan dan meluruskan jawaban yang benar dari soal tersebut dengan menerapkan metode pemecahan masalah
- mendiskusikan Lembar Kerja Siswa (LKS) bersama kelompok masing-masing.
 - Siswa mendengarkan arahan guru.
 - Siswa melaporkan masalah yang dihadapi oleh anggota kelompok.
 - Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya masing-masing.
 - Siswa menanyakan hal – hal yang belum dimengerti dalam pembelajaran.
 - Siswa mendengarkan arahan dari guru.

Penutup

- Guru meminta siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari.
 - Guru memberikan tugas tambahan untuk dikerjakan dirumah.
 - Guru memberikan arahan kepada siswa untuk berdo'a bersama sebelum pembelajaran diakhiri.
 - Guru menutup pembelajaran dengan salam.
- siswa menyimpulkan materi 10 menit yang telah dipelajari.
 - Siswa merefleksi materi setiap akhir pertemuan.
 - Siswa mendengarkan hal – hal yang disampaikan oleh guru.
 - Siswa menerima tugas tambahan dari guru.
 - Siswa menjawab salam dari guru.

H. Alat, Media dan Sumber Pembelajaran

Alat : alat tulis, Papan tulis, spidol, penggaris,
penghapus

Media : Lembar Kerja Siswa (LKS)

Sumber Pembelajaran

- Buku Matematika konsep dan Aplikasinya untuk kelas VIII SMP dan Mts
- Buku refensi lain

I. Penilaian Hasil Pembelajaran

a. *Pengetahuan*

- Tes tertulis untuk penugasan /PR (terlampir)

b. *Keterampilan:*

- Tertulis pada LKS

palangga, / / 2018

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran Matematika

Peneliti

(Satriani, S.Pd)

Nurlaila

NIP.

NIM. 10536490514

LEMBAR KERJA SISWA(LKS)

Nama kelompok :

Anggota kelompok :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

Mata Pelajaran : Matematika

Pokok bahasan : Relasi dan Fungsi

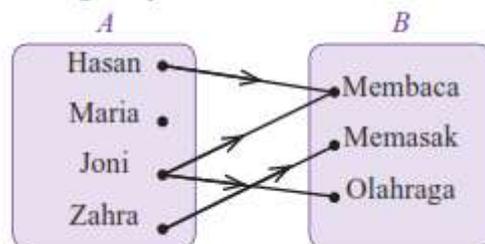
Hari/ tanggal :

Waktu :

Diskusikan bersama kelompok masing – masing dan Selesaikanlah soal dibawah ini dengan jelas dan benar !

1. Berikan contoh dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan relasi!
2. Buatlah relasi antara anggota dua himpunan dalam kehidupan di sekitarmu!
3. Diketahui $A = \{10,9,8,7,6\}$ $B = \{8,7,6,5,4\}$ pada soal diatas sajikan dalam pasangan berurutan!
4. Tentukan hobi masing-masing anak berdasarkan diagram panah di bawah ini jika diketahui himpunan A adalah himpunan anak dan himpunan B adalah hobi anak !.

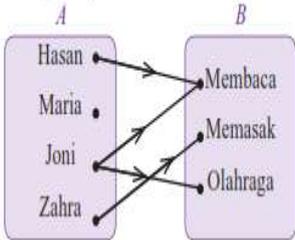
Perhatikan diagram panah berikut.



5. Sebutkan 3 cara untuk menyatakan relasi!

KUNCI JAWABAN LKS PERTEMUAN KE 1

Instrument	Kunci	Bobot	Skor
<p>a. Berikan contoh dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan relasi!</p> <p>b. Buatlah relasi antara anggota dua himpunan dalam kehidupan di sekitarmu!</p> <p>c. Diketahui $A = \{ 1,2,3,4,5 \}$ $B = \{10,8,6,4,2 \}$ pada soal diatas sajikan $f(x) = 2x$ dalam pasangan berurutan!</p> <p>d. Tentukan hobi masing-masing anak berdasarkan diagram panah dibawah ini!</p>	<p>a. Relasi ibu dan anak, relasi antar teman, relasi menyukai olah raga</p> <div data-bbox="826 757 1077 1041" style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: center;"><i>Gambar 2.4: relasi "golongan darah"</i></p> <p>b.</p> <p>c. $F(x) = 2x$ (1) $f(1) = 2(1) = 2$ (2) $F(2) = 2(2) = 4$ (3) $f(3) = 2(3) = 6$ (4) $f(4) = 2(4) = 8$ (5) $f(5) = 2(5) = 10$ $\{(10,5), (8,4), (6,3), (2,2), (2,1)\}$</p> <p>d. (1) Hasan dipasangkan dengan membaca, berarti Hasan hobi membaca. (2) Maria bukanlah membaca, memasak, atau olahraga.</p>	<p>20</p> <p>20</p> <p>20</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>5</p> <p>5</p>	<p>20</p> <p>20</p> <p>20</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>5</p> <p>5</p>

<p>Perhatikan diagram panah berikut.</p>  <p>e. Sebutkan 3 cara untuk menyatakan relasi!</p>	<p>(3) Joni dipasangkan dengan membaca dan olahraga, berarti Joni hobi membaca dan berolahraga.</p> <p>(4) Zahra dipasangkan dengan memasak, berarti Zahra hobi memasak</p> <p>e. ada 3 cara untuk menyatakan relasi</p> <ol style="list-style-type: none"> Menggunakan diagram panah pasangan berurut diagram cartesius 	<p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p>	<p>20</p> <p>20</p>
<p>Jumlah Skor</p>		<p>100</p>	

RENCANA PERANGKAT PEMBELAJARAN

(RPP)

Nama Sekolah : SMP Pesantren Putri Yatama Mandiri

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VIII/1 (Ganjil)

Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

Pertemuan : 2 (Dua)

A. Kompetensi Inti

KI.1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

KI.2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), satuan, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

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

KI.4. Mengolah, menyajikan, dan menalar 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 pandangan/teori.

B. Kompetensi Dasar

3.5 Menyajikan fungsi dalam berbagai bentuk relasi, pasangan berurutan, rumus fungsi, tabel, grafik, dan diagram.

C. Indikator

- 3.5.3 Menjelaskan pengertian fungsi dan contoh yang berkaitan dengan kehidupan sehari – hari.
- 3.5.4 Menyatakan suatu fungsi dengan relasi.
- 3.5.5 Menghitung nilai fungsi.
- 3.5.6 Menyatakan fungsi dalam diagram panah, diagram kartesius dan diagram pasangan berurutan.

D. Tujuan Pembelajaran

- 1. Siswa diharapkan dapat membuat contoh relasi dan fungsi yang terkait dengan kehidupan sehari – hari.
- 2. Siswa diharapkan dapat menyatakan suatu fungsi dengan notasi
- 3. Siswa diharapkan dapat menghitung nilai notasi.
- 4. Siswa diharapkan dapat menyatakan fungsi dalam diagram panah, diagram kartesius dan diagram pasangan berurutan.

E. Materi Pembelajaran

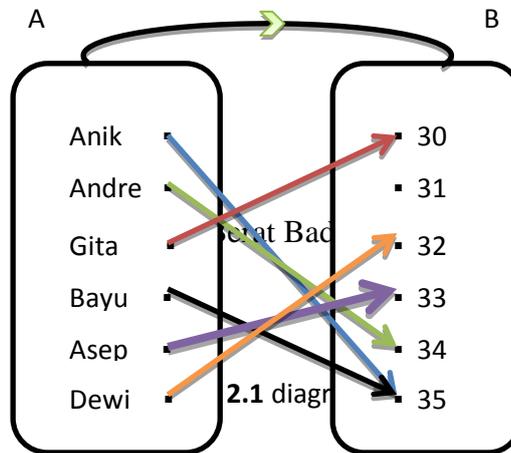
1. Pengertian Fungsi

Pengambilan data mengenai berat badan dari enam siswa kelas VIII disajikan pada tabel berikut:

Tabel 2.1 Berat Badan Siswa

Nama Siswa	Berat Badan (kg)
Anik	35
Andre	34
Gita	30
Bayu	35
Asep	33
Dewi	32

Gambar dibawah ini merupakan diagram panah yang menunjukkan relasi berat badan dari da



Dari diagram panah pada gambar di atas dapat diketahui hal – hal sebagai berikut.

- a. Setiap siswa memiliki berat badan
Hal ini berarti setiap anggota A mempunyai kawan atau pasangan dengan anggota B.
- b. Setiap siswa memiliki tepat satu berat badan
Hal ini berarti setiap anggota A mempunyai tepat satu kawan atau pasangan dengan anggota B.

Berdasarkan uraian di atas dapat kita ambil kesimpulan bahwa nilai dari himpunan A ke himpunan B adalah relasi khusus yang memasangkan setiap anggota A dengan tepat satu anggota B. Relasi yang demikian dirumuskan fungsi. Jadi, fungsi (pemetaan) dari himpunan A ke himpunan B adalah relasi khusus yang memasangkan setiap anggota A dengan tepat satu anggota B.

Syarat suatu relasi merupakan pemetaan atau fungsi adalah:

2.
 - a. Setiap anggota A mempunyai anggota B
 - b. Setiap anggota A dipasangkan dengan tepat satu anggota

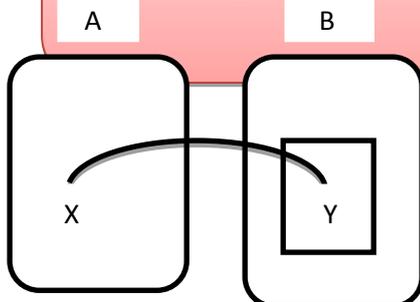


Diagram di samping menggambarkan fungsi yang memetakan x anggota himpunan A ke y anggota himpunan B. Notasi fungsinya dapat ditulis sebagai berikut.

$$f: x \rightarrow \text{atau } f: x \rightarrow f(x)$$

Dibaca : fungsi f memetakan x anggota A ke y anggota B

Himpunan A disebut domain (daerah awal)

Himpunan B disebut kodomain (daerah kawan)

Himpunan C B yang memuat y disebut range (daerah hasil)

3. Menghitung Nilai Fungsi

Sebagaimana yang telah disinggung sebelumnya, fungsi dapat dinyatakan dalam bentuk notasi.

$$f: x \rightarrow \text{atau } f: x \rightarrow f(x)$$

Misalkan bentuk fungsi $f(x) = ax + b$. Untuk menentukan nilai fungsi untuk x tertentu dengan cara mengganti (mensubsitisi) nilai x pada bentuk fungsi $f(x) = ax + b$.

4. Menyatakan fungsi dalam Diagram Panah, Diagram Cartesius dan Himpunan Pasangan Berurutan.

Karena fungsi merupakan bentuk khusus dari relasi maka fungsi juga dapat dinyatakan dalam diagram panah, diagram cartesius, dan himpunan pasangan berurutan.

Misalkan $A = \{1,2,3\}$ dan $B = \{-2,-1,0,1,2,3\}$. Jika fungsi $f: A \rightarrow B$ ditentukan dengan $f(x) = x - 2$ maka:

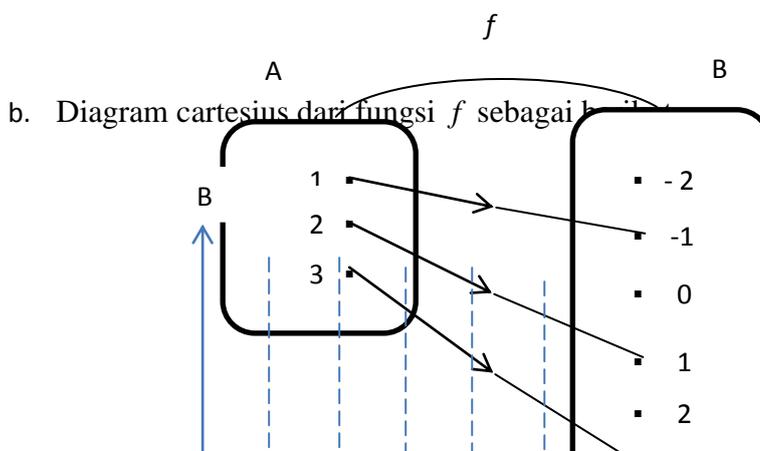
$$f(1) = 1 - 2 = -1$$

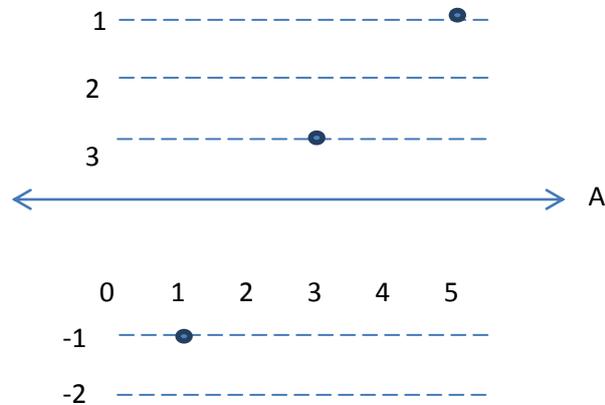
$$f(2) = 3 - 2 = 1$$

$$f(3) = 5 - 2 = 3$$

Penyelesaian :

- a. Diagram panah yang menggambarkan fungsi f tersebut sebagai berikut





- c. Himpunan pasangan berurutan dari fungsi f tersebut adalah $\{(1,-1), (3,1), (5,3)\}$. Perhatikan bahwa setiap anggota A muncul tepat satu kali pada komponen pertama pada pasangan berurutan.

F. Metode dan Pendekatan Pembelajaran

Pendekatan : kooperatif tipe TAI

Metode : Diskusi kelompok, Tanya jawab dan penugasan

G. Langkah – Langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam. Guru meminta salah satu seorang siswa untuk memimpin do'a sebelum belajar dan guru mengecek kehadiran siswa. Guru melakukan tanya jawab untuk mengecek pengetahuan persyaratan dan keterampilan yang dimiliki siswa (apersepsi). Guru menginformasikan 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa menjawab salam dari guru. Siswa berdo'a bersama sebelum belajar. Siswa menanggapi guru yang mengabsen. Siswa mendengarkan motivasi dan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru. 	10 menit

	<p>kepada siswa materi yang akan mereka pelajari.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan motivasi dengan mengaitkan materi yang dipelajari dengan kehidupan sehari – hari. 		
Kegian Inti	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menjelaskan/ mendemonstrasikan materi pelajaran yang akan diajarkan. • Guru menyampaikan kegiatan yang akan dilakukan oleh siswa. • Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 orang. • Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk membaca dan memahami soal- soal pada Lembar Kerja Siswa (LKS). • Guru mengarahkan siswa untuk berdiskusi dengan kelompoknya. • Guru membimbing atau membantu aktivitas siswa yang merasa kesulitan dalam kelompok belajar. • Guru menanyakan kesulitan yang dihadapi siswa selama kegiatan belajar kelompok. • Guru meminta masing – masing kelompok untuk mempresentasikan hasil yang diperoleh tiap kelompok. • Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan hal – hal yang belum dimengerti. • Guru menyampaikan dan meluruskan jawaban yang benar dari soal tersebut dengan menerapkan metode pemecahan masalah 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mendengarkan materi yang disampaikan guru dan menanyakan hal yang belum difahami. • Siswa mendengarkan arahan dari guru. • Siswa mendengarkan pembagian kelompok oleh guru. • Siswa membaca dan memahami soal – soal pada Lembar Kerja Siswa (LKS) yang diberikan guru. • Siswa mengerjakan dan mendiskusikan Lembar Kerja Siswa (LKS) bersama kelompok masing-masing. • Siswa mendengarkan arahan guru. • Siswa melaporkan masalah yang dihadapi oleh anggota kelompok. • Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya masing-masing. • Siswa menanyakan hal – hal yang belum dimengerti dalam pembelajaran. • Siswa mendengarkan arahan dari guru. 	60 menit

Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. • Guru memberikan tugas tambahan untuk dikerjakan dirumah. • Guru memberikan arahan kepada siswa untuk berdo'a bersama sebelum pembelajaran diakhiri. • Guru menutup pembelajaran dengan salam. 	<ul style="list-style-type: none"> • siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. • Siswa merefleksi materi setiap akhir pertemuan. • Siswa mendengarkan hal – hal yang disampaikan oleh guru. • Siswa menerima tugas tambahan dari guru. • Siswa menjawab salam dari guru. 	10 menit
----------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------

H. Alat, Media dan Sumber Pembelajaran

Alat : Alat tulis, papan tulis, spidol, penggaris, penghapus

Media : Lembar Kerja Siswa (LKS)

Sumber Pembelajaran

- Buku Matematika konsep dan Aplikasinya untuk kelas VIII SMP dan Mts
- Buku refensi lain

I. Penilaian Hasil Pembelajaran

a. Pengetahuan

- Tes tertulis untuk penugasan /PR (terlampir)

b. Keterampilan:

- Tertulis pada LKS

Palangga , / / 2018

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran Matematika

Peneliti

(Satriani, S.Pd)

Nurlaila

NIP.

NIM. 10536490514

LEMBAR KERJA SISWA(LKS)

Nama kelompok :

Anggota kelompok :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

Mata Pelajaran : Matematika

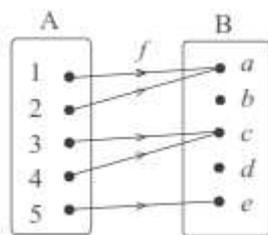
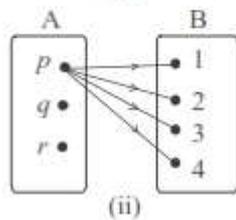
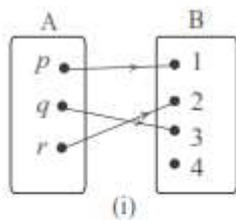
Pokok bahasan : Relasi dan Fungsi

Hari/ tanggal :

Waktu :

Diskusikan bersama kelompok masing – masing dan Selesaikanlah soal dibawah ini dengan jelas dan benar !

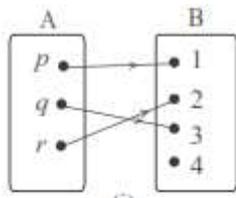
6. Di antara gambar yang disajikan pada diagram panah berikut manakah yang merupakan fungsi? Berilah alasannya.



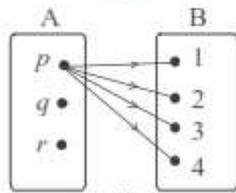
7. Perhatikan diagram panah Pada Tentukan
- (i) domain;
 - (ii) kodomain;
 - (iii) range;
 - (iv) bayangan dari 1, 2, 3, 4, dan 5 oleh fungsi f .
8. Diketahui fungsi $f(x) \rightarrow 3x - 1$. Tentukan nilai fungsi untuk $x = -3$ dan $x = 2$
4. Pada pemetaan $f(x) \rightarrow 2x - 4$ maka $f(5)$ adalah ...
5. Diketahui fungsi $f : x \rightarrow 5x - 7$ dan $f(5) = 18$, maka nilai $f(x)$ adalah ...

Jawaban Lembar Kerja Siswa (LKS) pertemuan ke 2

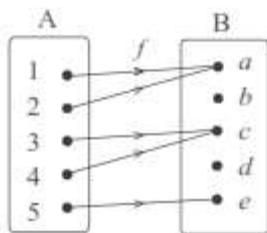
Instrument	Kunci	Bobot	Skor
f. Di antara relasi yang disajikan pada diagram panah berikut manakah yang merupakan fungsi? Berilah alasannya.	1. i Diagram panah pada (i) merupakan fungsi, karena setiap anggota A mempunyai tepat	10	20



(i)



(ii)



g. Perhatikan diagram panah pada
Tentukan
(i) domain;
(ii) kodomain;
(iii) range;
(iv) bayangan dari 1, 2, 3, 4, dan 5 oleh fungsi f .

h. Diketahui fungsi $f(x) \rightarrow 3x - 1$.
Tentukan nilai fungsi untuk $x = -3$
dan $x = 2$

satu pasangan di B.
ii Diagram panah pada
(ii) bukan fungsi,
karena terdapat
anggota A yaitu p
mempunyai empat
pasangan di B dan ada
anggota A yaitu q dan
 r tidak mempunyai
pasangan di B.

10

2. (i) Domain = $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$

5

(ii) Kodomain = $B = \{a, b, c, d, e\}$

5

(iii) Range = $\{a, c, e\}$

5

(iv) Bayangan 1 oleh
fungsi f adalah $f(1) = a$.
Bayangan 2 oleh fungsi
 f adalah $f(2) = a$.

1

20

Bayangan 3 oleh
fungsi f adalah $f(3) = c$.
Bayangan 4 oleh
fungsi f adalah $f(4) = c$.
Bayangan 5 oleh
fungsi f adalah $f(5) = e$.

1

1

1

1

5

20

3. $F(x) = 3x - 1$
 $F(-3) = 3(-3) - 1$

5

$= -9 - 1 = -10$

5

$F(2) = 3(2) - 1$

5

$= 6 - 1 = 5$

5

5

20

<p>i. Pada pemetaan $f(x) \rightarrow 2x - 4$ maka $f(5)$ adalah ...</p> <p>j. Diketahui fungsi $f : x \rightarrow 5x - 7$, maka nilai $f(5)$ adalah ...</p>	<p>4. $F(x) = 2x - 4$ $F(5) = 2(5) - 4$ $= 10 - 4$ $= 6$</p> <p>5. $F(5) = 5x - 7$ $= 5(5) - 7$ $= 25 - 7$ $= 8$</p>	<p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p>	<p>20</p>
<p>Jumlah Skor</p>		<p>100</p>	

RENCANA PERANGKAT PEMBELAJARAN

(RPP)

Nama Sekolah : SMP Pesantren Putri Yatama Mandiri

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VIII/1 (Ganjil)

Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

Pertemuan : 3 (Satu)

A. Kompetensi Inti

KI.1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

KI.2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), satuan, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

KI.3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konsektual, dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI.4. Mengolah, menyajikan, dan menalar 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 pandangan/teori.

B. Kompetensi Dasar

3.5 Menyajikan fungsi dalam berbagai bentuk relasi, pasangan berurutan, rumus fungsi, tabel, grafik, dan diagram.

C. Indikator

3.5.7 Menentukan bentuk fungsi jika nilai dan data fungsi diketahui

D. Tujuan Pembelajaran

- Siswa diharapkan dapat menentukan bentuk fungsi jika nilai dan data fungsi diketahui.

E. Materi Pembelajaran

Menentukan rumus fungsi jika nilai dan data fungsi diketahui

Pada pembahasan ini bentuk fungsi yang dipelajari hanya fungsilinear saja, yaitu $f(x) = ax + b$.

Misalkan fungsi f dinyatakan dengan $f: x \longrightarrow ax + b$ dengan a dan b konstanta dan x variabel maka rumus fungsinya adalah $f(x) = ax + b$. Jika nilai variabel $x = m$, maka nilai $f(m) = am + b$. Dengan demikian, kita dapat menentukan bentuk fungsi f jika diketahui nilai – nilai fungsinya. Selanjutnya, nilai konstanta a dan b ditentukan berdasarkan nilai fungsi yang diketahui.

Contoh :

Diketahui f fungsi linear dengan $f(0) = -5$ dan $f(-2) = -9$

Penyelesaian :

Karena f fungsi linear, maka $f(x) = ax + b$

Karena $f(0) = -5$, maka $a(0) + b = -5$

$$0 + b = -5$$

$$b = -5$$

Untuk Menentukan nilai a , perhatikan langkah berikut.

Karena $f(-2) = -9$, maka $a(-2) + b = -9$

$$-2a - 5 = -9$$

$$-2a = -9 + 5$$

$$-2a = -4$$

$$a = \frac{-4}{-2}$$

$$a = 2$$

jadi, fungsi yang dimaksud adalah $f(x) = ax + b = 2x - 5$

F. Metode dan Pendekatan Pembelajaran

Pendekatan : Kooperatif tipe TAI

Metode : Diskusi kelompok, Tanya jawab dan penugasan

G.Langkah – Langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam. • Guru meminta salah satu seorang siswa untuk memimpin do'a sebelum belajar dan guru mengecek kehadiran siswa. • Guru melakukan tanya jawab untuk mengecek pengetahuan persyaratan dan keterampilan yang dimiliki siswa (apersepsi). • Guru menginformasikan kepada siswa materi yang akan mereka pelajari. • Guru memberikan motivasi dengan mengaitkan materi yang dipelajari dengan kehidupan sehari – hari. 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa menjawab salam dari guru. • Siswa berdo'a bersama sebelum belajar. • Siswa menanggapi guru yang mengabsen. • Siswa mendengarkan motivasi dan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru. 	10 menit
Kegian Inti	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menjelaskan/ mendemonstrasikan materi pelajaran yang akan diajarkan. • Guru menyampaikan kegiatan yang akan dilakukan oleh siswa. • Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 orang. • Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk membaca dan memahami soal- soal pada Lembar Kerja Siswa (LKS). • Guru mengarahkan siswa untuk berdiskusi dengan kelompoknya. 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mendengarkan materi yang disampaikan guru dan menanyakan hal yang belum difahami. • Siswa mendengarkan arahan dari guru. • Siswa mendengarkan pembagian kelompok oleh guru. • Siswa membaca dan memahami soal – soal pada Lembar Kerja Siswa (LKS) yang diberikannya guru. • Siswa mengerjakan dan mendiskusikan Lembar Kerja Siswa (LKS) bersama 	60 menit

	<ul style="list-style-type: none"> • Guru membimbing atau membantu aktivitas siswa yang merasa kesulitan dalam kelompok belajar. • Guru menanyakan kesulitan yang dihadapi siswa selama kegiatan belajar kelompok. • Guru meminta masing – masing kelompok untuk mempresentasikan hasil yang diperoleh tiap kelompok. • Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan hal – hal yang belum dimengerti. • Guru menyampaikan dan meluruskan jawaban yang benar dari soal tersebut dengan menerapkan metode pemecahan masalah 	<p>kelompok masing-masing.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mendengarkan arahan guru. • Siswa melaporkan masalah yang dihadapi oleh anggota kelompok. • Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya masing-masing. • Siswa menanyakan hal – hal yang belum dimengerti dalam pembelajaran. • Siswa mendengarkan arahan dari guru. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. • Guru memberikan tugas tambahan untuk dikerjakan dirumah. • Guru memberikan arahan kepada siswa untuk berdo'a bersama sebelum pembelajaran diakhiri. • Guru menutup pembelajaran dengan salam. 	<ul style="list-style-type: none"> • siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. • Siswa merefleksi materi setiap akhir pertemuan. • Siswa mendengarkan hal – hal yang disampaikan oleh guru. • Siswa menerima tugas tambahan dari guru. • Siswa menjawab salam dari guru. 	10 e n it

H.Alat, Media dan Sumber Pembelajaran

Alat : Alat tulis, Papan tulis, spidol, penggaris, penghapus

Media : Lembar Kerja Siswa (LKS)

Sumber Pembelajaran

- Buku Matematika konsep dan Aplikasinya untuk kelas VIII SMP dan Mts
- Buku refensi lain

I. Penilaian Hasil Pembelajaran

A. Pengetahuan

- Tes tertulis untuk penugasan /PR (terlampir)

B. Keterampilan:

- Tertulis pada LKS

Palangga, / / 2018

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran Matematika

Peneliti

(Satriani, S.Pd)

NIP.

Nurlaila

NIM. 10536490514

LEMBAR KERJA SISWA(LKS)

Nama kelompok :

Anggota kelompok :

1.

2.

3.

4.

5.

Mata Pelajaran : Matematika

Pokok bahasan : Relasi dan Fungsi

Hari/ tanggal :

Waktu :

Diskusikan bersama kelompok masing – masing dan Selesaikanlah soal dibawah ini dengan jelas dan benar !

1. Jika diketahui fungsi f dirumuskan oleh $f(x) = ax + b$ diketahui pula $f(1) = 1$ dan $f(-3) = 11$ maka nilai a dan b berturut- turut adalah . . .
2. Fungsi f dinyatakan dg rumus $h(x) = px + q$, jika $h(-6) = 32$ dan $h(4) = -8$, Tentukan nilai p dan q !
3. Fungsi f dinyatakan dengan rumus $f(x) = ax + b$, jika $f(2) = 13$ dan $f(5) = 22$. Tentukan a dan b !
4. Fungsi f dinyatakan dg rumus $h(x) = px + q$, jika $h(-3) = 32$ dan $h(2) = -8$, Tentukan nilai p dan q !
5. Jika diketahui fungsi f dirumuskan oleh $f(x) = ax + b$ diketahui pula $f(2) = 16$ Dan $f(5) = 25$ maka nilai a dan b berturut- turut adalah

		$-8 = p(4) + q$ $-8 = 4p + q \dots (2)$ $-6p + q = 32$ $\underline{4p + q = -8}$ $-10p = 40$ $P = 40 / -10$ $P = -4$ <p>Subtitusikan nilai p ke per 1</p> $-6p + q = 32$ $-6(-4) + q = 32$ $24 + q = 32$ $q = 32 - 24$ $q = 8$ $h(x) = -4x + 8$	5	
			5	
			5	
3	Fungsi f dinyatakan dengan rumus $f(x) = ax + b$, jika $f(2) = 13$ dan $f(5) = 22$. Tentukan a dan b!	$F(x) = ax + b$ $F(2) = ax + b$ $13 = a(2) + b$ $13 = 2a + b \dots (1)$ $F(5) = a(5) + b$ $22 = 5a + b \dots (2)$ $2a + b = 13$	5	20
			5	

		$5a + b = 22$ _ $-3a = -9$ $a = -9 / -3$ $a = 3$ subtitusikan nilai a ke persamaan 1 $2a + b = 13$ $2(3) + b = 13$ $6 + b = 13$ $b = 13 - 6$ $b = 7$	5	
4	Fungsi f dinyatakan dg rumus $h(x) = px + q$, jika $h(-3) = 32$ dan $h(2) = -8$, Tentukan nilai p dan q !	$h(x) = px + q$ $32 = p(-3) + q$ $32 = -3p + q \dots(1)$ $h(2) = px + q$ $-8 = p(2) + q$ $-8 = 2p + q \dots(2)$ $-3p + q = 32$ <u>$2p + q = -8$</u> _ $-5p = 40$ $P = 40 / -5$ $P = -8$ Subtitusikan nilai p ke per 1 $-3p + q = 32$	5	20
			5	

		$-3(-8) + q = 32$ $24 + q = 32$ $q = 32 - 24$ $q = 8$ $h(x) = -8x + 8$	5	
5	<p>Jika diketahui fungsi f dirumuskan oleh $f(x) = ax + b$ diketahui pula $f(2) = 16$ dan $f(5) = 25$ maka nilai a dan b berturut- turut adalah</p>	$F(x) = ax + b$ $F(2) = ax + b$ $16 = a(2) + b$ $16 = 2a + b \dots (1)$ $F(5) = a(5) + b$ $25 = 5a + b \dots (2)$ $2a + b = 16$ $\underline{5a + b = 25 \quad -}$ $-3a = -9$ $a = -9 / -3$ $a = 3$ <p>subtitusikan nilai a ke persamaan 1</p> $2a + b = 16$ $2(3) + b = 16$ $6 + b = 16$ $b = 16 - 6$		20

		$b = 7$		
Jumlah			100	100

RENCANA PERANGKAT PEMBELAJARAN

(RPP)

Nama Sekolah : SMP Pesantren Putri Yatama Mandiri

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VIII/1 (Ganjil)

Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

Pertemuan : 4 (Empat)

A.Kompetensi Inti

KI.1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

KI.2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), satuan, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

KI.3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konsektual, dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI.4. Mengolah, menyajikan, dan menalar 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 pandangan/teori.

B.Kompetensi Dasar

3.5 Menyajikan fungsi dalam berbagai bentuk relasi, pasangan berurutan, rumus fungsi, tabel, grafik, dan diagram.

C. Indikator

3.5.8 Menyusun tabel pasangan nilai peroleh dengan nilai fungsi.

3.5.9 Menggambar grafik fungsi dalam koordinat Kartesius.

D. Tujuan Pembelajaran

- Siswa diharapkan dapat menyusun tabel pasangan nilai peubah dengan nilai fungsi.
- Siswa diharapkan dapat menggambar grafik fungsi dalam koordinat cartesius.

E. Materi Pembelajaran

Menentukan tabel Fungsi dan Menggambar Grafik fungsi

Misalkan diberikan suatu fungsi f dengan aturan $f: x \rightarrow 2x + 1$ yang domainnya yaitu $D = \{1,2,3,4\}$. Fungsi f memetakan himpunan D ke himpunan bilangan bulat. Untuk menggambar grafik fungsi tersebut terlebih dahulu ditentukan nilai fungsi dari setiap domain fungsi tersebut. (Ingat kembali bagaimana mensubsitisi atau mengganti suatu variable peubah dengan suatu obyek/bilangan tertentu).

Fungsi di atas dapat ditulis dalam bentuk rumus, yaitu $f(x) = 2x - 1$. Fungsi tersebut memetakan x dari himpunan D ke himpunan bilangan bulat, sehingga diperoleh :

$$\text{Untuk } x = 1, \text{ maka } f(1) = 2(1) - 1 = 2 - 1 = 1$$

$$\text{Untuk } x = 2, \text{ maka } f(2) = 2(2) - 1 = 4 - 1 = 3$$

$$\text{Untuk } x = 3, \text{ maka } f(3) = 2(3) - 1 = 6 - 1 = 5$$

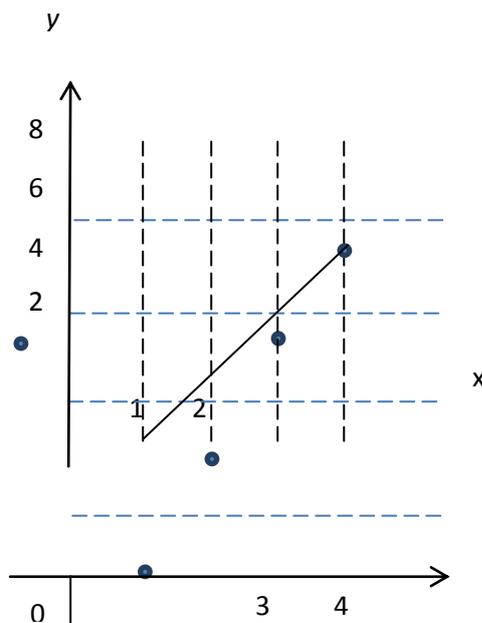
Untuk $x = 4$, maka $f(4) = 2(4) - 1 = 8 - 1 = 7$

Agar lebih mudah dalam menulis maka penentuan nilai fungsi tersebut dapat dibuat dalam bentuk tabel berikut ini : Fungsi $f(x) = 2x - 1$ dari $D = \{1,2,3,4\}$ ke himpunan bilangan bulat:

Tabel 4.1 Pasangan berurutan

x	1	2	3	4
$f(x)$	1	3	5	7
$(x, f(x))$	(1,1)	(2,3)	(3,5)	(4,7)

Grafik Fungsi $f(x) = 2x - 1$ berupa garis lurus seperti terlihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 4.1 Grafik fungsi

F. Metode dan Pendekatan Pembelajaran

Pendekatan : Kooperatif tipe TAI

Metode : Diskusi kelompok, Tanya jawab dan penugasan

G. Langkah – Langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam. • Guru meminta salah satu seorang siswa untuk memimpin do'a sebelum belajar dan guru mengecek kehadiran siswa. • Guru melakukan tanya jawab untuk mengecek pengetahuan persyaratan dan keterampilan yang dimiliki siswa (apersepsi). • Guru menginformasikan kepada siswa materi yang akan mereka pelajari. • Guru memberikan motivasi dengan mengaitkan materi yang dipelajari dengan kehidupan sehari – hari. 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa menjawab salam dari guru. • Siswa berdo'a bersama sebelum belajar. • Siswa menanggapi guru yang mengabsen. • Siswa mendengarkan motivasi dan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru. 	10 menit
Kegian Inti	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menjelaskan/ mendemonstrasikan materi pelajaran yang akan diajarkan. • Guru menyampaikan kegiatan 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mendengarkan materi yang disampaikan guru dan menanyakan hal yang belum difahami. • Siswa mendengarkan arahan dari guru. 	60 menit

	<p>yang akan dilakukan oleh siswa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 orang. • Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk membaca dan memahami soal- soal pada Lembar Kerja Siswa (LKS). • Guru mengarahkan siswa untuk berdiskusi dengan kelompoknya. • Guru membimbing atau membantu aktivitas siswa yang merasa kesulitan dalam kelompok belajar. • Guru menanyakan kesulitan yang dihadapi siswa selama kegiatan belajar kelompok. • Guru meminta masing – masing kelompok untuk mempresentasikan hasil yang diperoleh tiap kelompok. • Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan hal – hal yang belum dimengerti. • Guru menyampaikan dan meluruskan jawaban yang benar dari soal tersebut dengan menerapkan metode pemecahan masalah 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mendengarkan pembagian kelompok oleh guru. • Siswa membaca dan memahami soal – soal pada Lembar Kerja Siswa (LKS) yang diberikan guru. • Siswa mengerjakan dan mendiskusikan Lembar Kerja Siswa (LKS) bersama kelompok masing-masing. • Siswa mendengarkan arahan guru. • Siswa melaporkan masalah yang dihadapi oleh anggota kelompok. • Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya masing-masing. • Siswa menanyakan hal – hal yang belum dimengerti dalam pembelajaran. • Siswa mendengarkan arahan dari guru. 	
<p>Penutup</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. • Guru memberikan tugas tambahan untuk dikerjakan dirumah. • Guru memberikan arahan kepada siswa untuk berdo'a 	<ul style="list-style-type: none"> • siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. • Siswa merefleksi materi setiap akhir pertemuan. 	<p>10 e n it</p>

	bersama sebelum pembelajaran diakhiri. <ul style="list-style-type: none"> • Guru menutup pembelajaran dengan salam. 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mendengarkan hal – hal yang disampaikan oleh guru. • Siswa menerima tugas tambahan dari guru. • Siswa menjawab salam dari guru. 	
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

H. Alat, Media dan Sumber Pembelajaran

Alat : Alat tulis, papan tulis, spidol, penggaris, penghapus

Media : Lembar Kerja Siswa (LKS)

Sumber Pembelajaran

- Buku Matematika konsep dan Aplikasinya untuk kelas VIII SMP dan Mts
- Buku refensi lain.

I. Penilaian Hasil Pembelajaran

c. Pengetahuan

- Tes tertulis untuk penugasan /PR (terlampir)

d. Keterampilan:

- Tertulis pada L

Palangga , / / 2018

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran Matematika

Peneliti

(Satriani, S.Pd)

NIP.

Nurlaila

NIM. 10536490514

LEMBAR KERJA SISWA(LKS)

Nama kelompok :

Anggota kelompok :

1.

2.

3.

4.

5.

Mata Pelajaran : Matematika

Pokok bahasan : Relasi dan Fungsi

Hari/ tanggal :

Waktu :

Diskusikan bersama kelompok masing – masing dan Selesaikanlah soal dibawah ini dengan jelas dan benar !

1. Gambarlah grafik fungsi $f(x) = 3 - 2x$. Dengan daerah asal

$\{-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5\}$

2. Gambarlah grafik fungsi $f(x) = x^2 - x$ dengan daerah asal $[-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3] !$

3.

KUNCI JAWABAN LKS PERTEMUAN KE 4

no	Instrument	Kunci jawaban	Bobot	skor
----	------------	---------------	-------	------

1 Gambarlah

grafik fungsi

$f(x) = 3 - 2x$.

Dengan

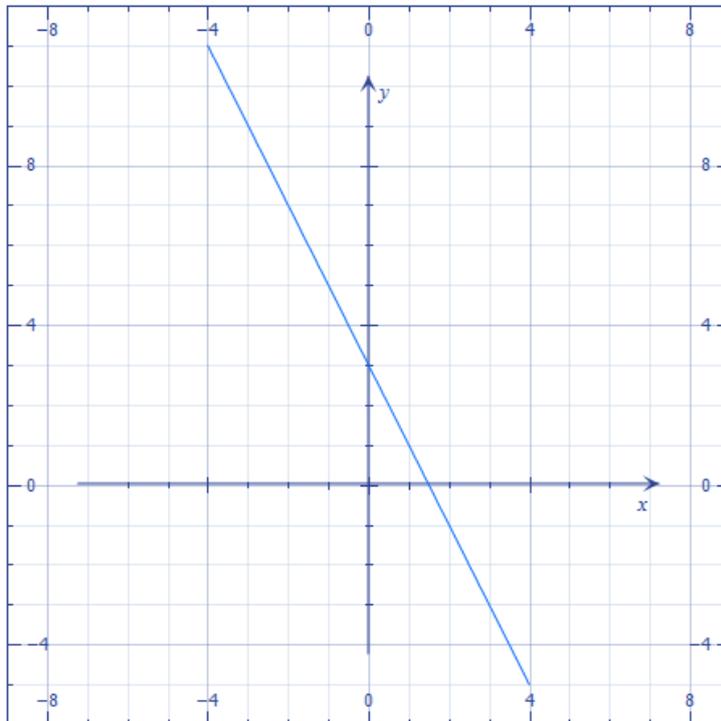
daerah asal

{ -3, -2, -1, 0,

1, 2, 3, 4, 5 }

x	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5
y	9	7	5	3	1	-1	-3	-5	-7
(x,y)	-3,9	-2,7	-1,5	0,3	1,1	2,-1	3,-3	4,-5	5,-7

$y = 3 - 2x$



2 Gambarlah

grafik fungsi

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

dengan daerah

asal [-3, -2, -1,

0, 1, 2, 3] !

X	-3	-2	-1	0	1	2	3	10	50
Y	12	6	2	0	0	2	6	5	
(x, y)	(-3,12)	(-2,6)	(-1,2)	(0,0)	(1, 0)	(2,2)	(3,6)	5	

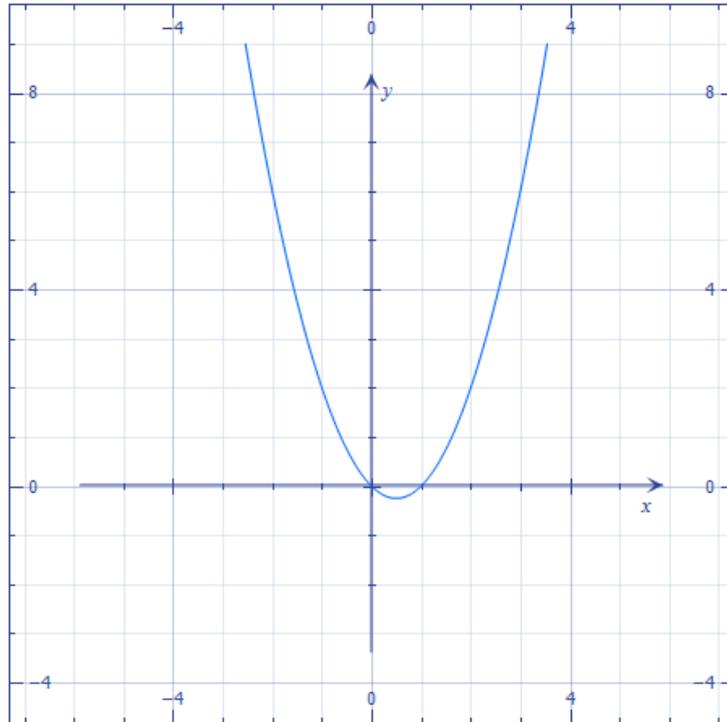
50

10

5

5

30



Jumlah

30

100

100

1.

**Daftar Hadir Siswa Kelas VIII SMP
Pesantren Putri Yatama Mandiri**

ABSEN SISWA KELAS VIII

SMP PESANTREN PUTRI YATAMA MANDIRI

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pelajaran : Relasi dan Fungsi

Waktu :

No	Nisn	Nama	Pertemuan ke					
			1	2	3	4	5	6
1	2001718001	A Sutra Nurannisa	.	.	.	.	.	.
2	2001718002	Afifa Mutmainna	.	.	.	.	.	.
3	2001718004	Annisa Rahmadani	.	.	.	.	.	.
4	2001718005	Asmaul Husna	.	.	.	.	.	.
5	2001718006	Asmaul Husna Bahar	.	.	.	.	.	.
6	2001718007	Daeng Fitri	.	.	.	.	.	.
7	2001718007	Devi Rusdiana	.	.	.	.	.	.
8	2001718008	Dwi Agustiani Ratna W	.	.	.	.	.	.
9	2001718009	Fatiha Nafsah	.	.	.	.	.	.
10	2001718010	Iffa Rahmania	.	.	.	.	.	.
11	2001718011	Ismiranda Syakiah	.	.	.	.	.	.
12	2001718012	Kety Dwiyanti	.	.	.	.	.	.
13	2001718013	Kurniati	.	.	.	.	.	.

14	2001718014	Magfirah	.	.	.	.	.	.
15	2001718015	Mastura	.	.	.	.	.	.
16	2001718016	Mutia Mufida	.	i	i	.	.	.
17	2001718017	Nadiya Auliyah	.	.	.	.	.	.
18	2001718018	Nur Indah Sari	.	.	.	.	.	.
19	2001718019	Nurafiah	.	.	.	.	.	.
20	2001718020	Nur hikmah Halipuddin	.	.	.	.	s	.
21	2001718021	Nurlina	.	.	.	.	.	.
22	2001718022	Nurul Alya Salsabila	.	.	.	.	.	.
23	2001718023	Putriana	.	.	.	.	.	.
24	2001718024	Putriana Ruslan	.	.	.	.	.	.
25	2001718025	Ramadani	.	i	i	.	.	.
26	2001718026	Ria	.	s	.	.	.	.
27	2001718027	Sahara Kamal	.	.	.	.	.	.
28	2001718028	Shabrina Awaliah S	.	.	.	.	.	.
29	2001718029	Siti Nurfadila	.	.	.	.	.	.
30	2001718030	Srianita	.	.	.	.	.	.
31	2001718031	St. Fatima	.	.	.	.	.	.
32	2001718032	Suci Purwati	.	.	.	.	.	.
33	2001718033	Suhaila	.	.	.	.	.	.
34	2001718034	Ummu Kalsum	.	.	.	.	s	.
35	2001718035	Wafiyatun Zahirah	.	.	.	.	.	.
36	2001718036	Maya Nur Fadjinah	.	.	.	.	.	.

2. Jadwal Penelitian

Jadwal Pelaksanaan Penelitian Kelas VIII

SMP Pesantren Putri Yatama Mandiri

Kab. Gowa Tahun Ajaran 2018/2019

No.	Hari/Tanggal	Waktu	Materi	Keterangan
1.	Kamis, 16 Agustus 2018	08.40 - 10.00	Perkenalan	Terlaksana
2.	sabtu, 18 Agustus 2018	07.20–08.40	<i>Pretest</i>	Terlaksana
3.	Sabtu, 25 Agustus 2018	07.20 - 08.40	Pengertian Relasi	Terlaksana
4.	Selasa, 28 Agustus 2018	08.40 - 10.00	Pengertian Fungsi	Terlaksana
5.	sabtu, 01 September 2018	07.20 - 08.40	Menentukan rumus fungsi jika nilai dan data fungsi diketahui	Terlaksana
6	Selasa, 04 september 2018	08.40 - 10.00	Menentukan tabel Fungsi dan Menggambarkan grafik fungsi	Terlaksana
6.	Sabtu, 08 September 2018	07.00 – 09.00	Poststest	Terlaksana

LAMPIRAN B

1. Instrumen Tes Hasil Belajar

2. Alternatif Jawaban dan Penskoran

1.Instrument Tes Hasil Belajar

PRETEST PELAJARAN MATEMATIKA

Nama :

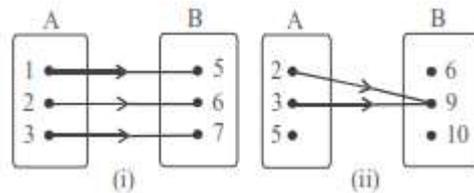
Kelas : VIII

Mata Pelajaran : Matematika

Waktu :

Kerjakanlah soal – soal di bawah ini dengan baik dan benar!

1. Di antara diagram panah berikut, manakah yang merupakan fungsi? Berikan alasannya.



2. Pada pemetaan $f(x) = 4x - 5$ bayangan dari 2 adalah ...
3. Fungsi f dinyatakan dengan rumus $f(x) = px + q$, jika $f(0) = -2$ dan $f(2) = 4$, maka nilai p dan q berturut-turut adalah ...!!
4. Diketahui himpunan A dan B dinyatakan dalam Himpunan pasangan berurutan = $\{ (\text{Adi, Voli}), (\text{Adi, Tenis meja}), (\text{Citra, Basket}), (\text{Mila, Tenis meja}), (\text{Kevin, Tenis meja}) \}$ Relasi "Gemar bermain" Nyatakan relasi dua hitungan itu dengan Diagram Cartesius!
5. Fungsi f dinyatakan dengan rumus $f(x) = ax + b$, jika $f(2) = 13$ dan $f(5) = 22$, maka rumus fungsi $f(x)$ adalah ...

POSTTEST PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Nama :

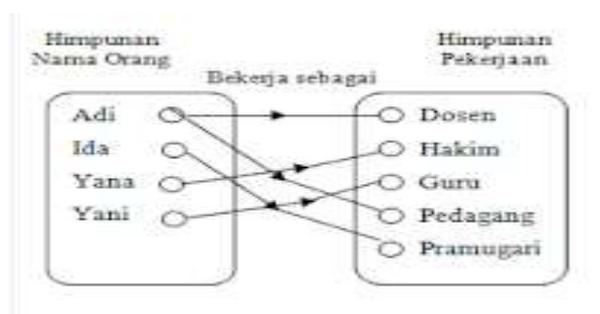
Nis :

Kelas :

Waktu :

Kerjakanlah soal-soal di bawah ini dengan baik dan benar!!

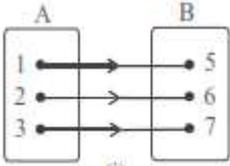
1. Buatlah diagram panah yang menunjukkan relasi “ kuadrat dari “ dari himpunan $A = \{ 1, 4, 9 \}$ ke $B = \{ 1, 2, 3, 4 \}$!
2. Tentukanlah domain, kodomain dan range dari gambar di bawah ini!



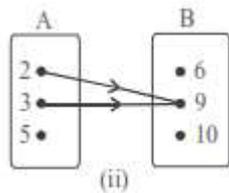
3. Jika $A = \{\text{bilangan asli kurang dari } 3\}$ dan $B = \{\text{huruf vokal}\}$, hitunglah banyaknya pemetaan dari A ke B !
4. Fungsi f didefinisikan sebagai $f(x) = 2x - 6$. Tentukan rumus fungsi yang paling sederhana dari $f(x + 1)$!
5. Gambarlah grafik fungsi $f : x \rightarrow x + 3$ dengan domain $\{x \mid 0 \leq x \leq 8, x \in \text{bilangan bulat}\}$!

2. Alternatif Jawaban dan Penskoran

JAWABAN PRETEST PEMBELAJARAN MATEMATIKA

No	Jawaban	Skor
1	 <p style="text-align: center;">(i)</p>	10

merupakan **fungsi** karna semua anggota himpunan A (domain) memiliki pasangan di himpunan B



bukan fungsi karna tidak semua anggota himpunan A memiliki pasangan di himpunan B

2	$f(x) = 4x - 5$ $f(2) = 4(2) - 5$ $f(2) = 8 - 5 = 3$	10
---	------------------------------------------------------------	----

3	$f(0) = -2 \rightarrow p(0) + q = -2 \rightarrow q = -2$ $f(2) = 4$ $p(2) + q = 4$ $2p + (-2) = 4$	10
---	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

$$2p - 2 = 4$$

$$2p = 4 + 2$$

$$2p = 6$$

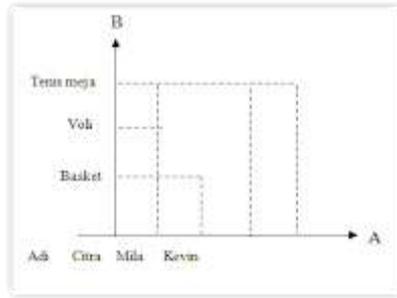
$$2p = 6$$

$$2p = 6$$

$$2p = 6 \rightarrow p = 6/2 = 3$$

10

4



20

5

$$f(2) = 13 \qquad f(5) = 22$$

5

$$2a + b = 13 \quad \dots 1) \qquad 5a + b = 22 \quad \dots 2)$$

Eliminasi b dari persamaan 1 dan 2

$$2a + b = 13$$

$$-5a - b = -22$$

$$\underline{\hspace{2cm}} +$$

$$-3a = -9$$

5

$$a = 3$$

Substitusikan $a = 3$ ke persamaan 1) :

$$2(3) + b = 13$$

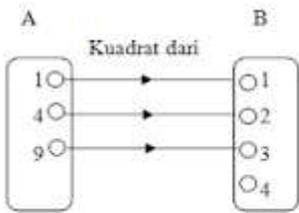
5

$$6 + b = 13 \quad \text{---->} \quad b = 13 - 6 = 7$$

$$\text{Rumus fungsi } f(x) = 3x + 7$$

5

JAWABAN POSTTES PEMBELAJARAN MATEMATIKA

No	Jawaban	bobot	skor
	pada realisasi tersebut dapat kita nyatakan hal-hal berikut:	10	
	1 adalah kuadrat dari 1		
	4 adalah kuadrat dari 2		
	9 adalah kuadrat dari 3		
	4 tidak mempunyai pasangan		
1		20	
	Perhatikan gambar!	10	
	Domain (daerah asal)= himpunan nama orang (adi, ida, yana, yani)	5	
	Kodomain(daerah lawan) =himpunan pekerjaan (dosen, hakim, guru, pedagang, pramugari)	5	
2	Range (daerah hasil atau himpunan “nama orang” yang mempunyai pasangan dengan “himpunan pekerjaan”.) = (dosen, hakim, guru, pedagang, pramugari)	20	
	Dik	10	
3	$A = \{ 1,2\}$ $n(A) = 2$	10	

$$B = \{ A, I, U, E, O \} \quad n(B) = 5$$

Dit

Banyaknya pemetaan dari A ke B . . .? **20**

$$b^a = 5^2 \quad \mathbf{10}$$

$$= 5 \times 5$$

$$= 25$$

a. $f(x) = 2x - 6$

$$f(x + 1) = 2x - 6$$

$$f(x + 1) = 2(x + 1) - 6 \quad \mathbf{5}$$

4 $= 2x + 2 - 6 \quad \mathbf{5} \quad \mathbf{20}$

$$f(x) = 2x - 4 \quad \mathbf{5}$$

5

Untuk memudahkan menggambar grafik fungsi $f : x \rightarrow x + 3$, kita buat terlebih dahulu tabel yang memenuhi fungsi tersebut, sehingga diperoleh koordinat titik-titik yang memenuhi

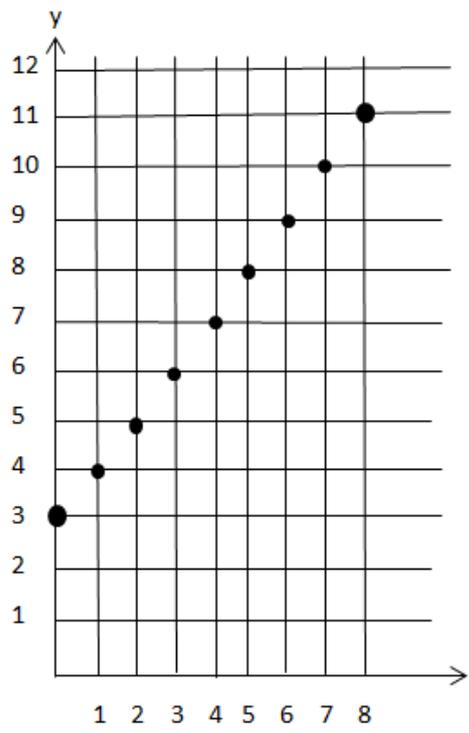
X	0	1	2	3	4	5	6	7	8	
y = x + 3	3	4	5	6	7	8	9	10	11	10

5

(x,y)	(0,3)	(1,4)	(2,5)	(3,6)	(4,7)	(5,8)	(6,9)	(7,10)	(8,11)
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------	--------

20

10



LAMPIRAN C

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

1. Instrumen Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN

KOOPERATIF TIPE *TEAM ASSITED INDIVIDUALIZATION* (TAI)

Nama Sekolah : SMP Pesantren Putri Yatama Mandiri

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Relasi dan Fungsi

Kelas : VIII

Pertemuan : Ke-

Aktivitas Guru Yang Diamati	Pertemuan						Rata-rata	Kategori
	1	2	3	4	5	6		
I. Kegiatan Awal								
2. Guru memberi salam kepada siswa sebelum proses pembelajaran								
2. Guru mengontrol kehadiran siswa.								
3. Guru memotivasi siswa dengan menjelaskan pentingnya materi tersebut untuk di pelajari dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.								
II. Kegiatan Inti								
1. Guru memberi penjelasan tentang materi yang diajarkan						P o		

2. Guru menunjukkan sebuah ilustrasi kepada siswa mengenai materi yang diajarkan. (<i>Permodelan</i>)					s t		
3. Guru memberi kesempatan pada siswa untuk menanyakan hal-hal yang dirasa belum jelas. (<i>Bertanya</i>)	P r e				T e s t		
4. Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok yang beranggotakan 3-5 orang. (<i>Masyarakat belajar</i>)	T e s t						
5. Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok. (<i>Inkuiri</i>)							
6. Guru memberi kesempatan kepada setiap perwakilan siswa untuk mempresentasikan hasil diskusinya. (<i>Masyarakat belajar</i>)							
7. Guru memberikan penilaian secara obyektif terhadap hasil persentase setiap kelompok. (<i>Assesment</i>)							

8. Guru dan siswa secara bersama-sama menarik kesimpulan dari hasil diskusi. (<i>Refleksi</i>)								
III.Kegiatan Akhir								
1. Guru memberikan pekerjaan rumah.								
2. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.								
3. Memberi salam								
Rata-rata								

2. Instrumen Lembar Observasi Aktivitas Siswa

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

KOOPERATIF TIPE *TEAM ASSITED INDIVIDUALIZATION* (TAI)

Nama Sekolah : SMP Pesantren Putri Yatama Mandiri

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Relasi dan Fungsi

Kelas : VIII

Pertemuan : Ke-

Petunjuk pengisian untuk pengamatan:

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

1. Pengamatan mengambil tempat duduk dekat dengan siswa yang menjadi objek pengamatan sehingga siswa teramati dengan baik.
2. Pengamatan dilakukan terhadap aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung mulai dari kegiatan awal sampai dengan akhir pembelajaran.
3. Berilah tanda ceklis (√) pada kolom yang sesuai, menyangkut aktivitas siswa dalam proses kegiatan belajar mengajar.

- 15 Mastura
- 16 Mutia Mufida
- 17 Nadiya Auliyah
- 18 Nur Indah Sari
- 19 Nurafiah
- 20 Nur hikmah Halipuddin
- 21 Nurlina
- 22 Nurul Alya Salsabila
- 23 Putriana
- 24 Putriana Ruslan
- 25 Ramadani
- 26 Ria
- 27 Sahara Kamal
- 28 Shabrina Awaliah S
- 29 Siti Nurfadila
- 30 Srianita

- 31 St. Fatima
- 32 Suci Purwati
- 33 Suhaila
- 34 Ummu Kalsum
- 35 Wafiyatun Zahirah
- 36 Maya Nur Fadjinah

Keterangan:

1. Siswa yang mengikuti pelajaran di kelas (siswa yang hadir).
2. Siswa yang memperhatikan materi yang di ajarkan.
3. Siswa yang mencatat apa yang disampaikan oleh guru.
4. Siswa yang mengajukan pertanyaan tentang materi pelajaran yang belum dipahami pada saat proses belajar mengajar.
5. Siswa yang aktif berdiskusi dengan kelompok.
6. Siswa yang bertanya (*questioning*) kepada siswa lain atau guru apabila tidak memahami persoalan yang dihadapinya.
7. Siswa yang dapat bekerja sama dengan baik dalam kelompok belajarnya (*learning community*).
8. Siswa yang mengerjakan tugas yang diberikan.
9. Siswa yang mengajukan diri merangkum (*reflection*) hasil pembelajaran.
10. Siswa yang melakukan kegiatan di luar dari proses pembelajaran (KBM) seperti bermain, mengganggu teman, dan lain-lain.

Makassar

2018

Observer

3. Instrumen Angket Respon Siswa

RESPON SISWA TERHADAP PEMBELAJARAN

Nama :

Nis :

Kelas : VIII

A. PETUNJUK

1. Berilah tanda ceklis (√) pada kolom jawaban yang sesuai dan berikan penjelasan/alasan anda terhadap pertanyaan yang diberikan pada tempat yang disediakan.
2. Respons yang anda berikan tidak mempengaruhi penilaian hasil belajar.

No	Aspek yang ditanyakan	Jawaban		Alasan
	Kategori	Senang	Tidak senang	
1	Apakah anda senang dengan diadakannya pembelajaran ini ?			
2	Apakah anda senang belajar secara berkelompok.?			
3	Apakah anda senang dengan diberikannya penghargaan kelompok?			
4	Apakah anda senang jika guru menilai keaktifan belajar?			
	Kategori	Ya	Tidak	
5	Apakah anda merasa mudah			

memahami pelajaran dengan adanya Lembar Kerja Siswa (LKS)?

6 Setujukah anda jika pada pembelajaran berikutnya guru menerapkan model pembelajaran Kooperatif?

7 Apakah anda merasakan ada kemajuan setelah pembelajaran Dengan model kooperatif seperti ini?

8 Apakah anda suka dengan cara guru mengajar?

9 Apakah anda merasa tertekan belajar dalam kelompok?

10 Apakah anda senang belajar dengan teman yang memiliki kemampuan berbeda

LAMPIRAN D

- 1. Daftar Nilai Tes Hasil Belajar Siswa**
- 2. Analisis Data Tes Hasil Belajar melalui Program SPSS. 16**
- 3. Hasil Analisis Data Keterlaksanaan Pembelajaran**
- 4. Hasil Analisis Data Aktivitas Siswa**
- 5. Hasil Analisis Data Angket Respon Siswa**

1. Daftar Nilai Tes Hasil Belajar

Siswa

DAFTAR NILAI PRETEST, POSTTEST DAN GAIN KELAS VIII

SMP PESANTREN PUTRI YATAMA MANDIRI

No	Nama	Pretest	Keterangan	Posttest	Keterangan
1	A Sutra Nurannisa	0	Tidak tuntas	75	tuntas
2	AfifaMutmainna	14	Tidak tuntas	80	tuntas
3	AnnisaRahmadani	0	Tidak tuntas	60	Tidaktuntas
4	AsmaulHusna	14	Tidak tuntas	85	tuntas
5	AsmaulHusnaBahar	61	Tidak tuntas	85	tuntas
6	DaengFitri	47	Tidak tuntas	90	tuntas
7	Devi Rusdiana	32	Tidak tuntas	90	tuntas
8	DwiAgustianiRatna W	12	Tidak tuntas	80	tuntas
9	FatihaNafsah	32	Tidak tuntas	85	tuntas
10	IffaRahmania	61	Tidak tuntas	65	Tidaktuntas
11	IsmirandaSyakiah	32	Tidak tuntas	100	tuntas
12	KetyDwiyanti	0	Tidak tuntas	75	tuntas
13	Kurniati	42	Tidak tuntas	100	tuntas
14	Magfirah	33	Tidak tuntas	75	tuntas
15	Mastura	42	Tidak tuntas	80	tuntas

16	MutiaMufida	61	Tidak tuntas	80	tuntas
17	NadiyaAuliyah	5	Tidak tuntas	85	tuntas
18	Nur Indah Sari	13	Tidak tuntas	80	tuntas
19	Nurafiah	41	Tidak tuntas	75	tuntas
20	NurhikmahHalipuddin	60	Tidak tuntas	95	tuntas
21	Nurlina	5	Tidak tuntas	80	tuntas
22	NurulAlyaSalsabila	32	Tidak tuntas	100	tuntas
23	Putriana	13	Tidak tuntas	90	tuntas
24	PutrianaRuslan	32	Tidak tuntas	90	tuntas
25	Ramadani	14	Tidak tuntas	90	tuntas
26	Ria	61	Tidak tuntas	95	tuntas
27	Sahara Kamal	32	Tidak tuntas	100	tuntas
28	ShabrinaAwaliah S	61	Tidak tuntas	100	tuntas
29	SitiNurfadila	0	Tidak tuntas	100	tuntas
30	Srianita	32	Tidak tuntas	90	tuntas
31	St. Fatima	42	Tidak tuntas	80	tuntas
32	SuciPurwati	5	Tidak tuntas	95	tuntas
33	Suhaila	14	Tidak tuntas	75	tuntas
34	UmmuKalsum	42	Tidak tuntas	75	tuntas
35	WafiyatunZahirah	5	Tidak tuntas	70	Tidaktuntas

36	Maya NurFadjinah	23	Tidak tuntas	95	tuntas
			28,19		85,139

LEMBAR PENILAIAN SISWA KELAS VIII

SMP PESANTREN PUTRI YATAMA MANDIRI

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pelajaran : Relasi dan Fungsi

Waktu :

No.	Nisn	Nama	Pertemuan ke					
			1	2	3	4	5	6
1	2001718001	A Sutra Nurannisa	0	80	50	75	100	75
2	2001718002	Afifa Mutmainna	14	80	50	75	100	80
3	2001718004	Annisa Rahmadani	0	80	78	100	100	60
4	2001718005	Asmaul Husna	14	90	90	100	100	85
5	2001718006	Asmaul Husna Bahar	61	80	50	75	100	85
6	2001718007	Daeng Fitri	47	100	55	50	100	90
7	2001718008	Devi Rusdiana	32	80	50	75	100	90
8	2001718009	Dwi Agustiani Ratna W	12	80	78	100	100	80
9	2001718010	Fatiha Nafsah	32	80	78	100	100	85
10	2001718011	Iffa Rahmania	61	80	78	100	100	65
11	2001718012	Ismiranda Syakiah	32	100	91	100	100	100
12	2001718013	Kety Dwiyanti	0	100	91	100	100	75
13	2001718014	Kurniati	42	90	90	100	100	100
14	2001718015	Magfirah	33	100	91	100	100	75
15	2001718016	Mastura	42	95	75	75	100	80

16	2001718017	Mutia Mufida	61	100	91	100	100	80
17	2001718018	Nadiya Auliyah	5	95	75	75	100	85
18	2001718019	Nur Indah Sari	13	95	75	75	100	80
19	2001718020	Nurafiah	41	80	100	80	100	75
20	2001718021	Nurhikmah Halipuddin	60	95	75	75	100	95
21	2001718023	Nurlina	5	80	100	80	100	80
22	2001718024	Nurul Alya Salsabila	32	100	75	55	100	100
23	2001718025	Putriana	13	80	100	80	100	90
24	2001718026	Putriana Ruslan	32	100	55	50	100	90
25	2001718027	Ramadani	14	100	75	55	100	90
26	2001718028	Ria	61	80	100	80	100	95
27	2001718029	Sahara Kamal	32	90	90	100	100	100
28	2001718030	Shabrina Awaliah S	61	100	75	55	100	100
29	2001718031	Siti Nurfadila	0	100	75	55	100	100
30	2001718032	Srianita	32	80	50	55	100	90
31	2001718033	St. Fatima	42	80	78	100	100	80
32	2001718034	Suci Purwati	5	100	55	50	100	95
33	2001718035	Suhaila	14	100	55	50	100	75
34	2001718036	Ummu Kalsum	42	100	91	100	100	75
35	2001718037	Wafiyatun Zahirah	5	90	90	100	100	70
36	20017180	Maya Nur Fadjinah	23	95	75	75	100	95

2. Analisis Data Tes Hasil Belajar melalui Program SPSS. 16

ANALISIS DATA DESKRIPSI DAN INFERENSIAL

Statistics Deskriptive

		Nilai_Pretest	Nilai_Posttest
N	Valid	36	36
	Missing	9	9
Mean		28.19	85.14
Std. Error of Mean		3.414	1.765
Median		28.62 ^a	85.00 ^a
Mode		32	80
Std. Deviation		20.484	10.589
Variance		419.590	112.123
Range		61	40
Minimum		0	60
Maximum		61	100
Sum		1015	3065
Percentiles	25	12.33 ^b	77.31 ^b
	50	28.62	85.00
	75	42.00	94.00

a. Calculated from grouped data.

b. Percentiles are calculated from grouped data.

Statistics Deskriptive

		Nilai_Pretest	Nilai_Posttest
N	Valid	36	36
	Missing	9	9
Mean		28.19	85.14
Std. Error of Mean		3.414	1.765
Median		28.62 ^a	85.00 ^a
Mode		32	80
Std. Deviation		20.484	10.589
Variance		419.590	112.123
Range		61	40
Minimum		0	60
Maximum		61	100
Sum		1015	3065
Percentiles	25	12.33 ^b	77.31 ^b
	50	28.62	85.00
	75	42.00	94.00

Case Processing Summary

	Cases		
	Valid	Missing	Total

	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Nilai_Pretest	36	80.0%	9	20.0%	45	100.0%
Nilai_Posttest	36	80.0%	9	20.0%	45	100.0%

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nilai_Pretest	.172	36	.008	.910	36	.007
Nilai_Posttest	.131	36	.125	.943	36	.064

a. Lilliefors Significance Correction

Frequency Table

Nilai_Pretest

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 0	4	8.9	11.1	11.1
5	4	8.9	11.1	22.2
12	1	2.2	2.8	25.0
13	2	4.4	5.6	30.6
14	4	8.9	11.1	41.7
23	1	2.2	2.8	44.4
32	7	15.6	19.4	63.9

	33	1	2.2	2.8	66.7
	41	1	2.2	2.8	69.4
	42	4	8.9	11.1	80.6
	47	1	2.2	2.8	83.3
	60	1	2.2	2.8	86.1
	61	5	11.1	13.9	100.0
	Total	36	80.0	100.0	
Missing	System	9	20.0		
Total		45	100.0		

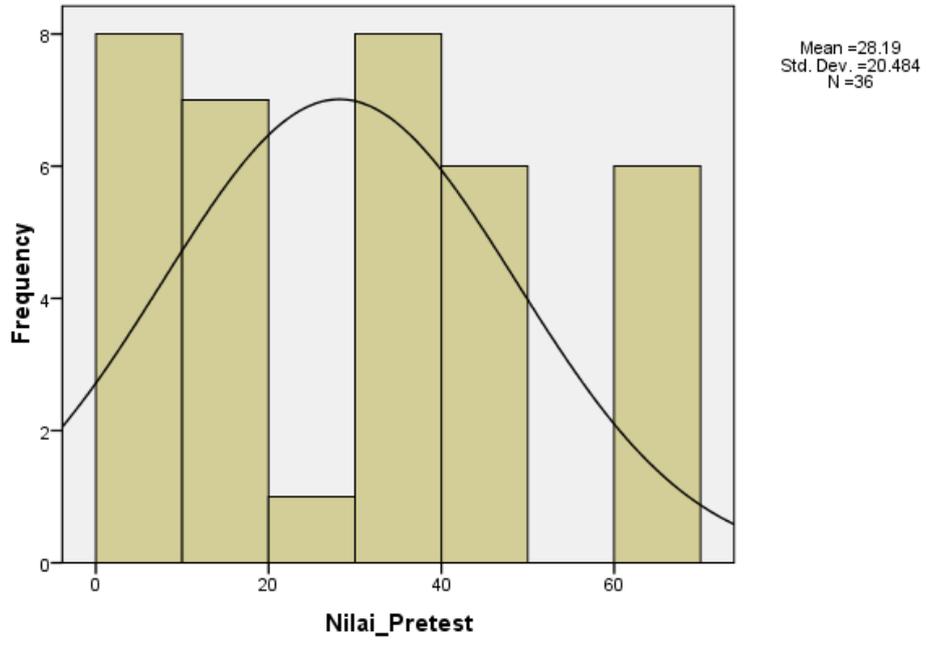
Nilai_Posttest

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	60	1	2.2	2.8	2.8
	65	1	2.2	2.8	5.6
	70	1	2.2	2.8	8.3
	75	6	13.3	16.7	25.0
	80	7	15.6	19.4	44.4
	85	4	8.9	11.1	55.6
	90	6	13.3	16.7	72.2
	95	4	8.9	11.1	83.3
	100	6	13.3	16.7	100.0
	Total	36	80.0	100.0	
Missing	System	9	20.0		

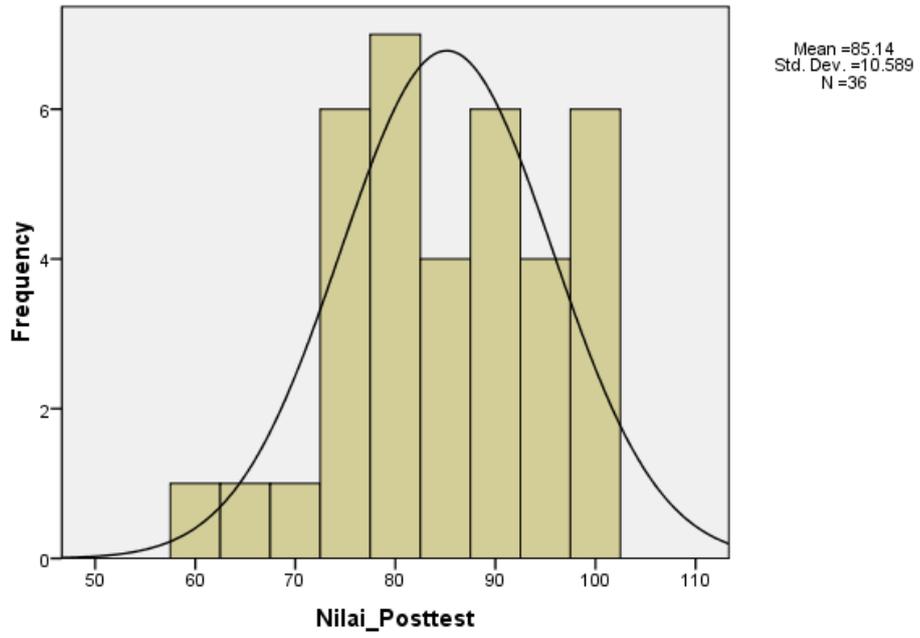
Nilai_Posttest

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	60	1	2.2	2.8	2.8
	65	1	2.2	2.8	5.6
	70	1	2.2	2.8	8.3
	75	6	13.3	16.7	25.0
	80	7	15.6	19.4	44.4
	85	4	8.9	11.1	55.6
	90	6	13.3	16.7	72.2
	95	4	8.9	11.1	83.3
	100	6	13.3	16.7	100.0
	Total		36	80.0	100.0
Missing	System	9	20.0		
Total		45	100.0		

Nilai_Pretest

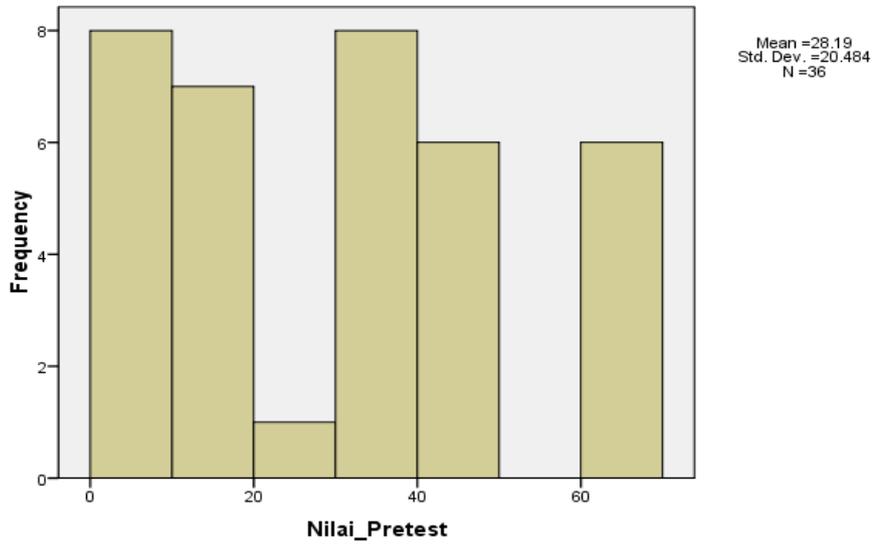


Nilai_Posttest

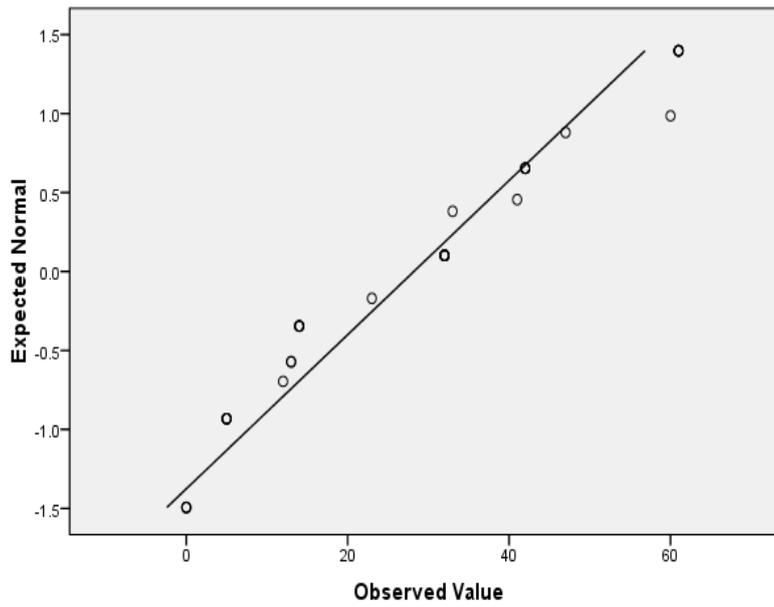


Nilai_Pretest

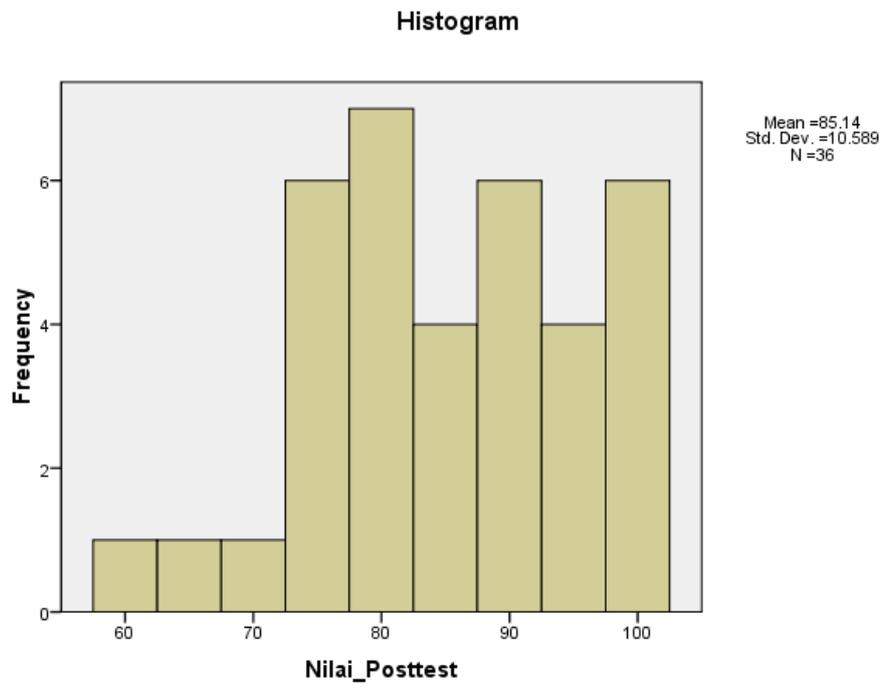
Histogram



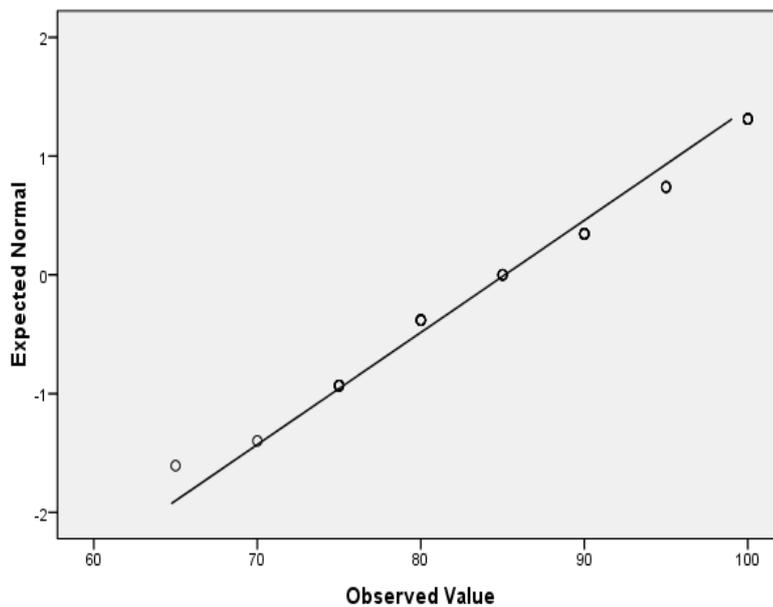
Normal Q-Q Plot of Nilai_Pretest



Nilai_Posttest



Normal Q-Q Plot of Nilai_Posttest



One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Nilai_Posttest
N		36
Normal Parameters ^a	Mean	85.14
	Std. Deviation	10.589
Most Extreme Differences	Absolute	.131
	Positive	.131
	Negative	-.121
Kolmogorov-Smirnov Z		.784

Asymp. Sig. (2-tailed)	.570
------------------------	------

a. Test distribution is Normal.

T-Test

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Nilai_Posttest	36	85.14	10.589	1.765

One-Sample t Test

	Test Value = 75					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Nilai_Posttest	5.745	35	.000	10.139	6.56	13.72

a. Uji Gain

$$Ng = \frac{\text{skorposttest} - \text{skorpretst}}{\text{skormaksimal} - \text{skorpretst}}$$

$$= \frac{85.14 - 28.19}{100 - 28.19}$$

$$= \frac{56,95}{71,81}$$

$$= 0,79$$

b. Uji Proporsi (uji Z) pada ketuntasan secara klasikal

$$\begin{aligned} Z_{\text{hit}} &= \frac{\frac{x}{n} - \pi_0}{\sqrt{\frac{\pi_0(1-\pi_0)}{n}}} \\ &= \frac{\frac{33}{36} - 0,80}{\sqrt{\frac{0,80(1-0,80)}{36}}} \\ &= \frac{0,9167 - 0,80}{\sqrt{\frac{0,80(1-0,80)}{36}}} \\ &= \frac{0,1167}{\sqrt{\frac{0,80(0,2)}{36}}} \\ &= \frac{0,1167}{\sqrt{\frac{0,16}{36}}} \\ &= \frac{0,1167}{\sqrt{0,0044}} \\ &= \frac{0,1167}{0,0666} \end{aligned}$$

$$Z_{\text{hitung}} = 1,75225$$

HASIL ANALISIS DATA PRETEST dan POSTTEST
KELAS VIII SMP PESANTREN PUTRI YATAMA MANDIRI

1. Analisis dengan cara manual

a. Skor Hasil Belajar *Pretest*

Analisis Data Deskriptif Tes Hasil Belajar Siswa Sebelum diterapkan Kooperatif tipe *Team Assited Individualization (TAI)* Pada Siswa Kelas VIII SMP Pesantren Putri Yatama Mandiri Kabupaten Gowa.

<i>No</i>	x_i	f_i	$f_i \cdot x_i$	x_i^2	$f_i \cdot x_i^2$
1.	0	4	0	0	0
2.	5	4	20	25	100
3.	12	1	12	144	144
4.	13	2	26	169	338
5.	14	4	56	196	784
6.	23	1	23	529	529
7.	32	7	224	1024	7168
8.	33	1	33	1089	1089
9.	41	1	41	1681	1681
10	42	4	168	1764	7056
.					
11	47	1	47	2209	2209
.					
12	60	1	60	3600	3600
13	61	5	305	3721	18605
.					
JUMLAH		$\sum = 36$	$\sum = 1015$	$\sum = 16151$	$\sum = 43303$

- *Ukuran Sampel* = 36
- *Skor Tertinggi* = 61
- *Skor Terendah* = 0

➤ *Rentang Skor = Skor Tertinggi – Skor Terendah*

$$= 61 - 0$$

$$= 0$$

➤ *Nilai Rata – rata \bar{x}* $\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n f_i x_i}{\sum_{i=1}^n f_i} = \frac{1015}{36} = 28,194$

➤ *Nilai Variansi S^2*

$$s^2 = \frac{36(43303) - (1015)^2}{36(36-1)}$$

$$s^2 = \frac{1558908 - 1030225}{36(35)}$$

$$s^2 = 419,58968254$$

➤ *Standar Deviasi*

$$= \sqrt{\frac{n \sum_{i=1}^k f_i \cdot x_i^2 - \left(\sum_{i=1}^k f_i \cdot x_i \right)^2}{n(n-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{36(43303) - (1015)^2}{36(36-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{1558908 - 1030225}{36(35)}}$$

$$= \sqrt{419,58968254}$$

$$= 20,4838$$

b. Skor Hasil Belajar *Posttest*

Analisis Data Deskriptif Tes Hasil Belajar Siswa Setelah diterapkan Model Kooperatif tipe *Team Assited Individualization* (TAI) Pada Siswa Kelas VIII SMP Pesantren Putri Yatama Mandiri Kabupaten Gowa.

No	x_i	f_i	$f_i \cdot x_i$	x_i^2	$f_i \cdot x_i^2$
1	60	1	60	3600	3600
1.	65	1	65	4225	4225
2.	70	1	70	4900	4900
4.	75	6	450	5625	33750
5.	80	7	560	6400	44800
6.	85	4	340	7225	28900
7.	90	6	540	8100	48600
8.	95	4	380	9025	36100
9.	100	6	600	10000	60000
JUMLAH		$\sum = 36$	$\sum = 3065$	$\sum = 59100$	$\sum = 264875$

- *ukuran sampel* = 36
- *Skor tertinggi* = 100
- *Skor terendah* = 60

➤ *rentang skor*

$$= 100 - 60$$

$$= 40$$

➤ *Nilai Rata-rata Nilai Rata – rata \bar{x}*

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n f_i x_i}{\sum_{i=1}^n f_i} = \frac{3065}{36} = 85,1389$$

Nilai Variansi (S^2)

$$\begin{aligned} S^2 &= \frac{n \sum_{i=1}^k f_i .x_i^2 - (\sum_{i=1}^k f_i .x_i)^2}{n(n-1)} \\ &= \frac{36(264875) - (3065)^2}{36(36-1)} \\ &= \frac{9535500 - 9394225}{36(35)} \\ &= \frac{141275}{1260} \\ &= 112,1230 \end{aligned}$$

➤ *Standar Deviasi*

$$\begin{aligned} \text{Standar Deviasi} &= \sqrt{\frac{n \sum_{i=1}^k f_i .x_i^2 - (\sum_{i=1}^k f_i .x_i)^2}{n(n-1)}} \\ S &= \sqrt{\frac{36(264875) - (3065)^2}{36(36-1)}} \\ S &= \sqrt{\frac{9535500 - 9394225}{36(35)}} \\ &= \sqrt{\frac{141275}{1260}} \\ &= \sqrt{112,1230} \\ &= 10,589 \end{aligned}$$

3. Hasil Analisis Data

Keterlaksanaan Pembelajaran

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN

KOOPERATIF TIPE *TEAM ASSITED INDIVIDUALIZATION* (TAI)

Nama Sekolah : SMP Pesantren Putri Yatama Mandiri

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Relasi dan Fungsi

Kelas : VIII

Pertemuan : ke

Aktivitas Guru Yang Diamati	Pertemuan							
	1	2	3	4	5	6	7	
III. Kegiatan Awal	P E R K							P O S T
3. Guru memberi salam kepada siswa sebelum proses pembelajaran			√	√	√	√		
2. Guru mengontrol kehadiran siswa.			√	√	√	√		
4. Guru memotivasi siswa dengan menjelaskan pentingnya materi tersebut untuk di pelajari dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.			√	√	√	√		
IV. Kegiatan Inti								
9. Guru memberi penjelasan tentang materi yang diajarkan			√	√	√	√		
10. Guru menunjukkan sebuah ilustrasi kepada siswa mengenai materi yang diajarkan. (<i>Permodelan</i>)			√	√	√	√		

11. Guru memberi kesempatan pada siswa untuk menanyakan hal-hal yang dirasa belum jelas. (<i>Bertanya</i>)	E N A L A N P R E T E S T	P R E T E S T	√	√	√	√	T E S T
12. Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok yang beranggotakan 3-5 orang. (<i>Masyarakat belajar</i>)			√	√	√	√	
13. Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok. (<i>Inkuiri</i>)			√	√	√	√	
14. Guru memberi kesempatan kepada setiap perwakilan siswa untuk mempresentasikan hasil diskusinya. (<i>Masyarakat belajar</i>)			√		√	√	
15. Guru memberikan penilaian secara obyektif terhadap hasil persentase setiap kelompok. (<i>Assesment</i>)			√	√	√	√	
16. Guru dan siswa secara bersama-sama menarik kesimpulan dari hasil diskusi. (<i>Refleksi</i>)			√	√	√		
III. Kegiatan Akhir							
4. Guru memberikan pekerjaan rumah.					√	√	
5. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.			√	√	√		
6. Memberi salam			√	√	√	√	
Jumlah			13	12	14	12	
Rata- rata			92,9	85,7	100	85,7	
Rata- rata keseluruhan			91,08				

4. Hasil Analisis Data Aktivitas Siswa

HASIL ANALISIS DATA AKTIVITAS SISWA KELAS VIII SMP PESANTREN PUTRI YATAMA

MANDIRI KABUPATEN GOWA

No	Komponen yang diamati	Frekuensiaktivitassiwapadapertemuan ke -				Presentase (%) aktivitassiswapertemuanke-				Rata-rata	Persentase Rata-rata (%)
		I	II	III	IV	I	II	III	IV		
		Aktifitaspositif									
1	Siswa yang mengikutipelajaran di kelas (siswa yang hadir)	32	33	34	34	88,89	91,67	94,44	94,44	33,25	92,36
2	Siswa yang memperhatikanmateri yang di ajarkan	32	30	23	34	88,89	83,33	88,89	94,44	29,75	82,64
3	Siswa yang mencatatapa yang disampaikanoleh guru.	32	33	34	34	88,89	91,67	94,44	94,44	33,25	92,36
4	Siswa yang aktifberdiskusidengankelompok.	32	27	18	34	88,89	75	50	94,44	27,75	77,08
5	Siswa yang dapatbekerjasamadengan baikdalamkelompokbelajarnya (<i>learning community</i>).	29	26	34	34	80,56	72,22	94,44	94,44	30,75	85,41

6	Siswa yang mengerjakan tugas yang diberikan.	32	33	34	34	88,89	91,67	94,44	94,44	33,25	92,36
7	Siswa yang mengajukan pertanyaan (reflection) hasil pembelajaran.	32	18	18	34	88,89	50	50	94,44	25,5	70,83
Jumlah											593,04
Rata-rata Presentase %											84,72

Aktivitas Negatif

1	Siswa yang mengajukan pertanyaan tentang materi pelajaran yang belum dipahami pada saat proses belajar mengajar.	29	32	34	30	80,55	88,89	94,44	83,33	31,25	86,80
---	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----	----	----	----	-------	-------	-------	-------	-------	-------

2	Siswa yang bertanya (<i>questioning</i>) kepada siswa lain atau guru apabila tidak memahami permasalahan yang dihadapinya.	28	23	26	34	77, 78	63, 89	72,2 2	94, 44	27,75	77,08
3	Siswa yang melakukan kegiatan di luar dari proses pembelajaran (KBM) seperti bermain, mengganggu teman, dan lain-lain.	30	29	24	34	83, 33	80, 56	66,6 7	94, 44	29,25	81,25
Jumlah											245,13
Rata – Rata Presentase %											81,71

5. Hasil Analisis Data Angket Respon Siswa

Tabel Persentase Respon Siswa melalui Model Kooperatif Tipe *Team Assited Individualization* (TAI)

No	Pertanyaan	Frekuensi		Persentase (%)	
		Y	T	Y	T
1	Apakah anda senang dengan diadakannya pembelajaran ini ?	27	9	75	25
2	Apakah anda senang belajar secara berkelompok.?	28	8	77,8	22,2
3	Apakah anda senang dengan diberikannya penghargaan kelompok?	36	0	100	0
4	Apakah anda senang jika guru menilai keaktifan belajar?	35	1	97	2,7
5	Apakah anda merasa mudah memahami pelajaran dengan adanya Lembar Kerja Siswa (LKS)?	25	11	69,4	30,6
6	Setujukah anda jika pada pembelajaran berikutnya guru menerapkan model pembelajaran Kooperatif ?	32	4	88,8	11,1
7	Apakah anda merasakan ada kemajuan setelah pembelajaran Dengan model kooperatif seperti ini?	30	6	83,3	16,7
8	Apakah anda suka dengan cara guru mengajar?	31	5	86,1	13,9
9	Apakah anda merasa tertekan belajar dalam kelompok?	13	23	36,1	63,9
10	Apakah anda senang belajar dengan teman yang memiliki kemampuan	34	2	94,4	5,6

	berbeda				
Jumlah		291	69	807,9	191,7
Rata – rata Persentase %				80,79	19,17

$$\begin{aligned} \text{Rata-rata jawaban aspek positif siswa} &= \frac{\text{jumlah persentase jawaban positif siswa}}{\text{banyaknya aspek yang ditanyakan}} \\ &= \frac{291}{10} \end{aligned}$$

$$= 80,79 \%$$

Respons Siswa Dengan Menerapkan Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI

No.	Nama	Respons siswa										Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	A Sutra Nurannisa	√	√	√	√	√	√	√	√			√
2	Afifa Mutmainna	√	√	√	√	√	√	√	√			√
3	Annisa Rahmadani	√	√	√	√	√	√	√	√			√
4	Asmaul Husna	√		√	√		√				√	√
5	Asmaul Husna Bahar	√	√	√	√	√	√	√			√	√
6	Daeng Fitri	√		√	√	√	√	√	√			√

7	Devi Rusdiana	√	√	√	√		√	√	√		√
8	Dwi Agustiani Ratna W		√	√	√	√	√	√	√		√
9	Fatiha Nafsah	√		√	√		√	√	√		√
10	Iffa Rahmania	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
11	Ismiranda Syakiah	√	√	√	√	√	√	√	√		√
12	Kety Dwiyanti	√	√	√	√	√	√	√	√		√
13	Kurniati	√	√	√	√	√	√	√	√		√
14	Magfirah	√		√	√	√			√		√
15	Mastura	√	√	√	√		√	√			√
16	Mutia Mufida	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
17	Nadiya Auliyah		√	√	√			√	√		√
18	Nur Indah Sari		√	√					√	√	
19	Nurafiah			√	√		√	√	√		√
20	Nurhikmah Halipuddin	√	√		√	√	√	√		√	√
21	Nurlina		√	√	√	√	√	√	√	√	√
22	Nurul Alya Salsabila	√	√	√	√		√	√	√		√

23	Putriana	√	√	√	√	√					√	
24	Putriana Ruslan		√	√	√	√	√	√	√		√	
25	Ramadani		√	√	√	√	√		√	√		
26	Ria	√		√	√	√	√	√	√	√	√	
27	Sahara Kamal	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
28	Shabrina Awaliah S	√		√	√	√	√	√	√	√	√	
29	Siti Nurfadila	√	√	√	√		√	√	√		√	
30	Srianita	√	√	√	√		√	√	√	√	√	
31	St. Fatima	√	√	√	√	√	√	√	√		√	
32	Suci Purwati	√		√	√	√	√	√	√		√	
33	Suhaila		√	√	√		√	√	√		√	
34	Ummu Kalsum	√	√	√	√	√	√	√	√		√	
35	Wafiyatun Zahirah		√	√	√	√	√		√	√	√	
36	Maya Nur Fadjinah	√	√	√	√	√	√	√	√		√	
	JUMLAH	27	28	36	35	25	32	30	31	13	34	
	Rata – rata presentase %	75	77,8	100	97,2	69,4	88,9	83,3	86,1	36,1	94,4	80,77

LAMPIRAN E

- 1. Lembar Jawaban Tes Hasil Belajar Siswa**
- 2. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran**
- 3. Lembar Observasi Aktivitas Siswa**
- 4. Lembar Angket Respon Siswa**

1. Dokumentasi

Dokumentasi





RIWAYAT HIDUP



Nurlaila, dilahirkan pada tanggal 01 Januari 1995 Desa Ncera Kecamatan Belo, Kabupaten Bima. Anak kedua dari 4 bersaudara, buah hati pasangan Ayahanda Asnawi Ahmad dengan Ibunda Salwati.

Pendidikan formal dari SDN 10 Taliwang pada tahun 2002 dan tamat pada tahun 2008, pada tahun yang sama penulis memasuki pendidikan di SMP Negeri 3 Taliwang Kecamatan Taliwang Kabupaten Sumbawa Barat dan tamat pada tahun 2011, dan pada tahun itu juga penulis melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 1 Taliwang (SMANDIT@) kecamatan Taliwang Kabupaten Sumbawa Barat dan tamat pada tahun 2014. Dan pada tahun 2014 penulis terdaftar sebagai mahasiswa pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar program strata 1 (S1). Atas ridho Allah SWT, dan dengan kerja keras, pengorbanan serta kesabaran, pada tahun 2018 Penulis mengakhiri masa perkuliahan S1 dengan judul Skripsi "**Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe *Team Assited Individualization* (TAI) Pada siswa kelas VIII SMP Pesantren Putri Yatama Mandiri Kab. Gowa**".