

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN APTITUDE
TREATMENT INTERACTION (ATI) UNTUK MENINGKATKAN
HASIL BELAJAR MATEMATIKA PESERTA DIDIK
KELAS VIII_D SMP NASIONAL MAKASSAR**



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
AHMAD
NIM 10536 4105 11

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

2016



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

LEMBAR PENGESAHAN

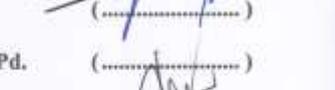
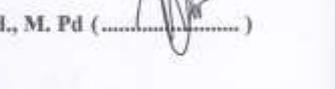
Skripsi atas nama AHMAD, NIM. 10536 4105 11 diterima dan disahkan oleh panitia ujian Skripsi berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor : 116 Tahun 1438 H/2016 M, tanggal 26 Oktober 2016 M / 25 Muharram 1438 H, sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar pada hari Senin tanggal 14 November 2016.

14 Syafar 1438 H

Makassar,

14 November 2016 M

PANITIA UJIAN

1. Pengawas Umum : Dr. H. Rahman Rahim, S.E., M.M. 
2. Ketua : Erwin Akib, M. Pd., Ph.D. 
3. Sekretaris : Khaeruddin, S. Pd., M. Pd. 
4. Penguji :
 1. Prof. Dr. Abdul Rahman, M. Pd. 
 2. Nasrun, S. Pd., M. Pd. 
 3. Drs. H. Darwing Paduppai, M. Pd. 
 4. Ikhbariaty Kautsar Qadri, S. Pd., M. Pd. 

Disahkan oleh,

Dekan

FKIP Unismuh Makassar


Erwin Akib, M. Pd., Ph.D.
NIM. 860 934



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

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

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Mahasiswa yang bersangkutan:

Nama : **AHMAD**
Stambuk : 10536 4105 11
Program Studi : Strata Satu (S1)
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Jurusan : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : **Penerapan Model Pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction (ATI)* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas VIII_o SMP Nasional Makassar**

Telah diperiksa dan diteliti, maka skripsi ini telah memenuhi persyaratan untuk diujikan.

Makassar, Mei 2016

Disetujui Oleh:

Pembimbing I

Dr. H. Djudir, M.Pd.

Pembimbing II

Nasran, S.Pd., M.Pd.

Mengetahui,

Dekan FKIP
UNISMU Makassar

Erwin Akib, M. Pd., Ph.D
NBM. 860964

Ketua Jurusan
Pendidikan Matematika

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

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **AHMAD**
Stambuk : 10536 410511
Program Studi : Strata Satu (S1)
Jurusan : Pendidikan Matematika
Dengan Judul : **Penerapan Model Pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction (ATI)* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas VIII_D SMP Nasional Makassar**

Dengan ini menyatakan bahwa:

Skripsi yang saya ajukan didepan TIM Penguji adalah ASLI hasil karya saya sendiri, bukan hasil ciplakan dan tidak dibuatkan oleh siapapun.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan saya bersedia menerima sanksi apabila pernyataan ini tidak benar.

Makassar, Maret 2016

Yang Membuat Pernyataan

AHMAD

SURAT PERJANJIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **AHMAD**
Stambuk : 10536 410511
Jurusan : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : **Penerapan Model Pembelajaran *Aptitude Treatment Inteaction (ATI)* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas VIII_D SMP Nasional Makassar**

Dengan ini menyatakan perjanjian sebagai berikut:

1. Mulai dari penyusunan proposal sampai selesainya skripsi ini, saya yang menyusunnya sendiri (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 perjanjian seperti pada butir 1, 2, dan 3 dilanggar, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai aturan yang berlaku.

Demikian perjanjian ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Makassar, Maret 2016

Yang Membuat Perjanjian

AHMAD

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan.
Maka apabila engkau telah selesai (dari suatu urusan) tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain).
(QS AL-Insyirah ayat 6-7)

Yakinlah Tuhan Maha melihat dan Tuhan tidak pernah tidur,
jangan terlalu pasrahkan hidupmu dengan anggapan
takdirmu selalu buruk, berusaha hingga
kau merasa lelah dan ciptakan
sendiri takdir baikmu

jika dihadapkan dengan dua persoalan, putuskan
dan pertanggung jawabkanlah apa
yang menjadi pilihanmu

kupersembahkan karyaku ini sebagai perwujudan cinta dan
baktiku kepada *puangku* dan *ammakku* tercinta
beserta seluruh keluarga besar dan sahabat-
sahabatku yang senantiasa mencintaiku,
menyayangiku, berdoa demi
kesuksesanku dan menjadi
sumber inspirasi bagiku

ABSTRAK

Ahmad. 2016. Penerapan Model Pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction (ATI)* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas VIII_D SMP Nasional Makassar. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Pembimbing I H. Djadir dan pembimbing II Nasrun.

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*) yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika melalui penerapan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction (ATI)* pada siswa kelas VIII_D SMP Nasional Makassar tahun ajaran 2015/2016. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII_D sebanyak 40 orang yang terdiri dari 22 orang siswa laki-laki dan 18 orang siswa perempuan. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah Tes Hasil Belajar, lembar observasi aktivitas siswa, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran dan angket respon siswa. Penelitian dilaksanakan selama dua siklus. Siklus I berlangsung selama 4 kali pertemuan dan Siklus II selama 4 kali pertemuan, termasuk tes siklus. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes hasil belajar untuk mengukur hasil belajar matematika setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction (ATI)*, lembar observasi untuk mengamati aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran untuk menilai tingkat kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dan angket respon siswa untuk mengetahui tanggapan dan saran siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction (ATI)*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa : ketuntasan hasil belajar secara individual dari 40 siswa atau memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) pada siklus I hanya 28 siswa atau 70% dan nilai rata-ratanya berada pada kategori rendah. Sedangkan pada siklus II terdapat 36 siswa atau 90% telah memenuhi kriteria ketuntasan klasikal serta nilai rata-ratanya berada pada kategori tinggi, aktivitas siswa mengalami peningkatan dari setiap aspek selama proses pembelajaran berlangsung, dan 81,88% siswa memberikan respon positif terhadap pelaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction (ATI)*. Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction (ATI)* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII_D SMP Nasional Makassar.

Kata Kunci: *Hasil Belajar, Pembelajaran melalui penerapan Model Aptitude Treatment Interaction (ATI).*

KATA PENGANTAR



Assalamu Alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah rabbilalamin, Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas berkah petunjuk dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat merampungkan skripsi dengan judul *“Penerapan Model Pembelajaran Aptitude Treatment Interaction (ATI) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas VIII_D SMP Nasional Makassar”* ini sebagai salah satu tugas akhir yang merupakan suatu bagian kecil dari perjalanan penulis menuju tujuan yang sesungguhnya, salam dan juga shalawat atas junjungan Nabi besar Muhammad SAW, nabi terakhir yang menuntun manusia pada jalan kebaikan.

Berbagai upaya telah dilaksanakan dengan sebaik mungkin oleh penulis dalam merampungkan skripsi ini, namun penulis menyadari bahwa skripsi ini masih terdapat kekurangan-kekurangan yang membutuhkan perbaikan. Maka dari itu, penulis sangat mengharapkan saran dan juga kritik yang bersifat membangun demi penyempurnaan skripsi ini kedepannya.

Berbagai kendala beserta hambatan yang penulis hadapi, baik pada pelaksanaan penelitian maupun pada saat penulisan skripsi ini. Namun atas Ridha Allah SWT dan ketabahan serta uluran tangan dari berbagai pihak, maka hambatan itu dapat teratasi hingga skripsi ini dapat di rampungkan.

Teristimewa penulis menyampaikan ucapan rasa terima kasih untuk ayahanda **Dindi’** dan ibunda **Nursiah** yang dengan penuh kesabaran mengasuh,

membesarkan, dan juga mendidik penulis dengan penuh perjuangan dan pengorbanan yang tulus, disertai doa restu yang senantiasa mengiringi penulis dalam setiap langkah.

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih beserta penghargaan yang sedalam-dalamnya untuk semua pihak atas segala bantuan dan dukungan yang telah diberikan, terkhusus kepada bapak **Dr. H. Djadir, M. Pd.** juga bapak **Nasrun, S.Pd., M.Pd** selaku dosen pembimbing satu dan dosen pembimbing dua atas keikhlasan dan kesungguhannya dalam membimbing serta mengarahkan penulis sehingga skripsi ini dapat dirampungkan oleh penulis.

Begitupula penghargaan yang setinggi-tingginya dan terima kasih banyak disampaikan dengan hormat kepada bapak/ibu :

1. Dr. H. Irwan Akib, M.Pd., Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar.
2. Dr. A. Sukri Syamsuri, M.Hum., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
3. Drs. Baharullah, M.Pd, Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
4. Mukhlis, S.Pd, M.Pd, selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar,
5. Drs. H. Muh. Yamin Wahab, M.Pd, sebagai penasihat akademik yang telah memberikan petunjuk serta arahan selama penulis menempuh pendidikan di Universitas Muhammadiyah Makassar.

6. Kepada Bapak/Ibu dosen jurusan Pendidikan Matematika FKIP Unismuh Makassar dan Dosen-dosen yang lain, atas bimbingan, motivasi dan bekal ilmu yang telah diberikan kepada penulis.
7. Kepala Sekolah, Dra. Hj. Dahlia H, selaku Kepala Sekolah yang telah memberikan izin penelitian di SMP Nasional Makassar.
8. Drs. Muh. Ladjis Zainuddin selaku guru matematika yang selalu membantu, memberikan bimbingan, dukungan serta semangat yang diberikan kepada penulis selama proses penelitian berlangsung hingga akhir penelitian.
9. Personil utama Mindah : Andi Restulangi Soka, Andi Reski Agung, Rivai, Ihsan, Andi Sultan, Muhammad Alwi R.
10. Sahabat-sahabatku, Muammar Saadi, Muh. Akbar Amiruddin, Muh. Harun, Agusetiawan Aswar, Saril Wahyudi, M. Idil Adnan Nazar Saputra, Akbar Husein, Muh. Takwa, Muh. Nursam, Nahrul, Ermin Khattaf, Muh. Nur, Muh. Taslim Febrianto, Aguswahyudi Aswar, beserta semua sahabat-sahabat dari Matematika kelas 2011 D penulis ucapkan terima kasih atas bantuan dan kebersamaannya selama ini.
11. Siswa-siswi SMP Nasional Makassar khususnya Kelas VIII_D atas kerjasama, motivasi serta semangatnya dalam mengikuti pelajaran.
12. Kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, doa dan bantuannya.

Semoga segala pengorbanan dan juga sumbangsih yang telah diberikan kepada penulis mendapatkan rahmat dari Allah SWT. Amin Ya Rabbal Alamin

Makassar, Mei 2016

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
SURAT PERJANJIAN	v
MOTTO	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Masalah Penelitian	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR DAN HIPOTESIS TINDAKAN	
A. Kajian Pustaka	6
B. Kerangka Pikir	17
C. Hipotesis Tindakan	18
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	19
B. Lokasi dan Subjek Penelitian	19
C. Faktor yang Diselidiki	19
D. Prosedur Penelitian	20
E. Instrumen Penelitian	23
F. Teknik Pengumpulan Data	23
G. Teknik Analisis Data	24

	H. Indikator Keberhasilan	27
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	
	A. Hasil Penelitian	28
	B. Pembahasan	48
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	
	A. Kesimpulan	52
	B. Saran	52
	DAFTAR PUSTAKA	
	LAMPIRAN-LAMPIRAN	
	RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
Tabel 3.1	Kategori Standar Penilaian Berdasarkan Ketetapan Pendidikan Nasional	24
Tabel 3.2	Kategori Standar Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII _D SMP Nasional Makassar	25
Tabel 3.3	Kategori Kemampuan Guru Dalam Mengelola Pembelajaran	26
Tabel 4.1	Statistik Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII _D SMP Nasional Makassar Pada Siklus I	28
Tabel 4.2	Distribusi Frekuensi dan Persentase Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII _D SMP Nasional Makassar pada Siklus I	29
Tabel 4.3	Distribusi Ketuntasan Belajar Siswa Kelas VIII _D SMP Nasional Makassar Pada Siklus I	30
Tabel 4.4	Hasil Analisis Observasi Aktivitas Siswa dalam Proses Pembelajaran Melalui Penerapan Model Pembelajaran <i>Aptitude Treatment Interaction</i> (ATI) Pada Siklus I	31
Tabel 4.5	Rekapitulasi Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Pada Siklus I	33
Tabel 4.6	Statistik Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII _D SMP Nasional Makassar Pada Siklus II	37
Tabel 4.7	Distribusi Frekuensi dan Persentase Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII _D SMP Nasional Makassar Pada Siklus II	37
Tabel 4.8	Distribusi ketuntasan belajar siswa kelas VIII _D SMP Nasional Makassar pada siklus II	38
Tabel 4.9	Hasil Analisis Observasi Aktivitas Siswa dalam Proses Pembelajaran Melalui Penerapan Model pembelajaran <i>Aptitude Treatment Interaction</i> (ATI) pada Siklus II	39
Tabel 4.10	Rekapitulasi Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran	

Pada Siklus II	41
Tabel 4.11 Deskripsi Hasil Angket Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Pembelajaran <i>Aptitude Treatment Interaction (ATI)</i>	45
Tabel 4.12 Statistik Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII _D SMP Nasional Makassar Pada Setiap Siklus	48

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kualitas pendidikan sampai saat ini merupakan suatu masalah yang masih menjadi perhatian dalam setiap usaha pembaharuan sistem pendidikan nasional. Pendidikan yang berkualitas adalah pendidikan yang berdayaguna dan mampu membentuk manusia seutuhnya. Pendidikan akan terus dilakukan karena pendidikan tidak mengenal waktu dan merupakan proses yang akan terus berjalan sepanjang hidup manusia.

Upaya peningkatan mutu pendidikan haruslah dilakukan dengan menggerakkan seluruh komponen yang menjadi subsistem dalam suatu mutu pendidikan. Salah satu subsistem yang paling menentukan dalam peningkatan mutu pendidikan adalah faktor guru. Guru adalah ujung tombak pendidikan, sebab guru secara langsung mempengaruhi, membina, dan mengembangkan kemampuan siswa agar menjadi manusia yang bermoral, cerdas, dan terampil.

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan penulis pada siswa kelas VIII_D SMP Nasional makassar pada tanggal 14 September 2015 diperoleh keterangan dari guru bidang studi matematika bahwa hasil belajar peserta didik belum sesuai dengan yang diharapkan. Hal ini ditunjukkan dengan perolehan hasil ulangan harian hanya 13 orang dari 40 orang peserta didik yang memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang jika dijabarkan dalam bentuk persentasi hanya 32,5% dari skor ideal 100% peserta didik yang memenuhi standar KKM

dengan standar KKM yang ditetapkan sekolah yaitu 75 sehingga masih perlu ditingkatkan.

Beberapa faktor yang menjadi penyebab hasil belajar matematika siswa belum mencapai taraf yang diharapkan adalah sebagai berikut : *pertama*, kurangnya motivasi siswa untuk belajar matematika. *Kedua*, karena jumlah peserta didik yang tergolong cukup banyak yang tidak ditunjang dengan sarana dan prasarana yang memadai sehingga untuk para guru biasanya terkendala dalam hal optimalisasi model pembelajaran yang mereka terapkan dan juga para guru akan sulit melakukan kontrol selama proses pembelajaran akibatnya seringkali didapati peserta didik yang tidak fokus pada saat pembelajaran berlangsung. Faktor *ketiga* yaitu karena adanya kecenderungan perbedaan latar belakang pendidikan di lingkungan keluarga yang juga memicu pembentukan karakter siswa yang beragam sehingga diperlukan suatu model pembelajaran yang menyesuaikan perlakuan-perlakuan pada proses belajar-mengajar dengan perbedaan individual siswa, dalam hal ini kemampuan siswa menerima materi pelajaran, khususnya mata pelajaran matematika.

Untuk mengakomodasi perbedaan individual siswa pada proses pembelajaran dalam rangka mengoptimalkan hasil belajar maka akan diupayakan model-model pembelajaran yang menekankan pada pentingnya penyesuaian pembelajaran dengan perbedaan individual siswa. Salah satu dari model-model tersebut adalah model pembelajaran Aptitude Treatment Interaction (ATI) yaitu suatu model pembelajaran yang menekankan pada penyesuaian pembelajaran (treatment) dengan perbedaan kemampuan (aptitude) siswa.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis bermaksud untuk melakukan suatu penelitian dalam bentuk penelitian tindakan kelas dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Aptitude Treatment Interaction (ATI) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas VIII_D SMP Nasional Makassar”

B. Masalah Penelitian

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah diatas, maka identifikasi ada pada permasalahan :

- a. Kurangnya motivasi siswa untuk belajar matematika karena Siswa menganggap sulitnya pelajaran matematika karena di dalamnya banyak rumus-rumus yang harus dihafal.
- b. Jumlah peserta didik yang tergolong cukup banyak yang tidak ditunjang dengan sarana dan prasarana yang memadai sehingga untuk para guru biasanya terkendala dalam hal optimalisasi model pembelajaran yang mereka terapkan dan juga para guru akan sulit melakukan kontrol selama proses pembelajaran akibatnya seringkali didapati peserta didik yang tidak fokus pada saat pembelajaran berlangsung.
- c. Adanya kecenderungan perbedaan latar belakang pendidikan di lingkungan keluarga yang juga memicu pembentukan karakter siswa yang beragam sehingga diperlukan suatu model pembelajaran yang menyesuaikan perlakuan-perlakuan pada proses belajar-mengajar dengan perbedaan individual siswa, dalam hal ini kemampuan siswa menerima materi pelajaran.

2. Alternatif Pemecahan Masalah

Agar sasaran penelitian dapat tercapai maka dalam mengatasi masalah yang dikemukakan diatas dilakukan tindakan penerapan model pembelajaran Aptitude Treatment Interaction (ATI) untuk meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas VIII_D SMP Nasional Makassar.

3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan sebelumnya maka dirumuskan masalah yaitu : “Apakah hasil belajar matematika peserta didik kelas VIII_D SMP Nasional Makassar dapat ditingkatkan melalui penerapan model pembelajaran Aptitude Treatment Interaction (ATI) ?”

C. Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah diatas, adapun tujuan penelitian ini yaitu “Untuk meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas VIII_D SMP Nasional Makassar dengan penerapan model pembelajaran Aptitude Treatment Interaction (ATI).”

D. Manfaat Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini diharapkan memberikan manfaat :

1. Bagi siswa :

Siswa dapat memahami materi pelajaran yang diajarkan dan dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

2. Bagi Guru :

Sebagai salah satu alternatif program pembelajaran bagi para tenaga pendidik di SMP Nasional makassar.

3. Bagi sekolah :

Diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam rangka perbaikan pembelajaran matematika pada khususnya dan mata pelajaran lain pada umumnya.

4. Bagi peneliti :

Sebagai bahan referensi peneliti lain untuk menyelesaikan penelitian yang relevan dengan penelitian ini.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR, DAN HIPOTESIS TINDAKAN

A. KAJIAN PUSTAKA

1. Pengertian Belajar

Belajar tidak asing lagi di telinga kita, bahkan belajar dapat ditemukan dalam berbagai aktivitas manusia sehari-hari. Proses belajar terjadi karena adanya interaksi pebelajar dengan lingkungannya. Pada proses belajar juga memerlukan metode yang tepat. Penggunaan metode belajar yang tepat sangat penting bagi guru dan siswa, karena dengan metode belajar yang tepat akan memungkinkan seorang siswa menguasai ilmu dengan lebih mudah dan lebih cepat selesai dengan kapasitas tenaga dan pikiran yang dikeluarkan. Dengan demikian, siswa akan terhindar dari beban pikiran yang berat dalam mempelajari suatu mata pelajaran. Belajar banyak diartikan dan didefinisikan oleh para ahli dengan rumusan dan kalimat yang berbeda, namun pada hakikatnya prinsip dan tujuannya sama.

Sudjana (2010) : Belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang. Perubahan hasil proses belajar dapat di tunjukkan dalam berbagai bentuk seperti penambahan pengetahuan, pemahaman, sikap dan tingkah laku, kecakapan, kebiasaan serta perubahan aspek-aspek lain yang ada pada individu-individu yang belajar.

Trianto (2011) : Belajar sebagai perubahan pada individu yang terjadi melalui pengalaman dan bukan karena pertumbuhan atau perkembangan tubuhnya atau karakteristik seseorang sejak lahir.

Belajar merupakan perubahan dalam kepribadian, yang dimanifestasikan sebagai pola-pola respon yang baru yang berbentuk keterampilan, sikap, kebiasaan, pengetahuan dan kecakapan. (Witherington, 1952) dalam Suyono & Hariyanto (2014:11). Gage (1984) dalam Suyono & Hariyanto (2014: 12) mendefinisikan Belajar adalah suatu proses di mana suatu organisme berubah prilakunya sebagai akibat dari pengalaman. DiVesta and Thompson dalam Suyono & Hariyanto (2014:13) juga menyatakan bahwa belajar adalah perubahan tingkah laku yang relatif menetap sebagai hasil dari pengalaman. Sedangkan belajar menurut Slameto (2003) dalam Haling (2006:1) mengatakan bahwa belajar ialah suatu proses yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.

Belajar pada hakikatnya adalah proses interaksi terhadap semua situasi yang ada di sekitar individu. Belajar dapat dipandang sebagai proses yang diarahkan pada tujuan dan proses berbuat melalui berbagai pengalaman. Belajar juga merupakan proses melihat, mengamati dan memahami sesuatu, indikator belajar ditunjukkan dengan perubahan dalam tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman. Belajar merupakan perubahan dalam kepribadian yang dimanifestasikan sebagai suatu pola-pola respon yang berupa keterampilan, sikap, kebiasaan, kacakapan atau pemahaman.

Dari kutipan di atas dapat disimpulkan beberapa hal yang menyangkut pengertian belajar sebagai berikut:

- a. Belajar merupakan suatu proses, yaitu kegiatan yang berkesinambungan yang dimulai sejak lahir dan terus berlangsung seumur hidup.
- b. Dalam belajar terjadi adanya perubahan tingkah laku yang bersifat relatif permanen.
- c. Hasil belajar ditunjukkan dengan aktivitas-aktivitas tingkah laku secara keseluruhan.
- d. Adanya peranan kepribadian dalam proses belajar antara lain aspek motivasi, emosional, sikap dan sebagainya.

2. Hasil Belajar Matematika

Hasil belajar matematika adalah hasil belajar yang dicapai oleh seorang siswa setelah mengikuti proses belajar matematika dalam kurun waktu tertentu. Untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa dalam menguasai bahan pelajaran, maka diperlukan suatu alat ukur berupa tes yang hasilnya merupakan salah satu indikator keberhasilan siswa yang dicapai dalam usaha belajarnya. Dengan demikian hasil belajar matematika siswa yang dimaksudkan adalah nilai yang diperoleh siswa dalam bidang studi matematika selama mengikuti proses belajar mengajar.

3. Pengertian Model Pembelajaran

Secara umum istilah model diartikan sebagai kerangka konseptual yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan suatu kegiatan. Sedangkan pembelajaran menurut Driscoll (Fredy,2013:6) didefenisikan perubahan dalam

diri seseorang yang disebabkan oleh pengalaman dan juga pembelajaran dapat diartikan sebagai proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Menurut winataputra (fredy, 2013:6) menyatakan “Model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar tertentu dan berfungsi sebagai pedoman bagi perancang dalam merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar mengajar.

4. Model Pembelajaran Aptitude Treatment Interaction (ATI)

a. Pengertian Model Pembelajaran Aptitude Treatment Interaction (ATI)

Aptitude Treatment Interaction (ATI) terdiri atas 3 kata, yaitu Aptitude artinya kecerdasan atau kemampuan, Treatment artinya perlakuan, dan Interaction artinya interaksi.

Menurut Nurdin (Fredy, 2013:8) Model pembelajaran Aptitude Treatment Interaction (ATI) adalah suatu konsep atau pendekatan yang memiliki sejumlah strategi pembelajaran (treatment) yang efektif digunakan untuk individu tertentu dengan kemampuan masing-masing.

Menurut Snow (Fredy, 2013:8) bahwa : “ATI merupakan sebuah model yang berisikan sejumlah strategi pembelajaran (treatment) yang efektif digunakan menangani siswa-siswa tertentu sesuai dengan karakteristik kemampuannya. Didasari oleh asumsi bahwa optimalisasi prestasi akademik/hasil belajar dapat dicapai melalui penyesuaian antara pembelajaran (treatment) dengan perbedaan kemampuan (aptitude) siswa.”

Sejalan dengan pengertian diatas, Cronbach (Fredy, 2013:9) menyatakan bahwa : “ATI didefenisikan sebagai sebuah model pembelajaran yang berusaha mencari dan menemukan perlakuan-perlakuan yang cocok dengan perbedaan kemampuan siswa, yaitu perlakuan yang secara optimal efektif diterapkan untuk siswa yang berbeda tingkat kemampuannya.”

Keberhasilan model pembelajaran ATI mencapai tujuan dapat dilihat dari sejauh mana terdapat kesesuaian antara perlakuan-perlakuan (treatment) yang telah di implementasikan dalam pembelajaran dengan kemampuan (aptitude) siswa.

b. Langkah-langkah model pembelajaran Aptitude Treatment Interaction (ATI)

Aptitude Treatment Interaction (ATI) merupakan sebuah model pembelajaran yang berupaya sedemikian rupa untuk menyesuaikan pembelajaran berdasarkan karakteristik siswa, dalam rangka mengoptimalkan hasil belajar (Nurdin, dalam Fredy, 2013:10).

Aptitude Treatment Interaction (ATI) terdiri dari empat tahapan sebagai berikut (Nurdin, dalam Fredy, 2013:10) :

1) Treatment awal

Pemberian perlakuan awal terhadap siswa dengan menggunakan aptitude testing, perlakuan ini dimaksudkan untuk menentukan dan menetapkan klasifikasi kelompok siswa berdasarkan tingkat kemampuan dan sekaligus juga untuk mengetahui potensi kemampuan masing-masing siswa dalam menghadapi informasi/pengetahuan atau kemampuan-kemampuan yang baru.

2) Pengelompokkan siswa

Pengelompokkan siswa didasarkan pada hasil aptitude testing. Siswa didalam kelas di klasifikasi menjadi tiga kelompok yang terdiri dari siswa yang berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah.

3) Memberikan perlakuan (treatment)

Memberikan perlakuan (treatment) kepada masing-masing kelompok peserta didik (tinggi, sedang, dan rendah) dalam bentuk proses pembelajaran.

- a) Bagi kelompok siswa yang memiliki kemampuan tinggi, perlakuan atau treatment yang diberikan adalah belajar mandiri (Self learning) dengan menggunakan modul atau buku-buku teks yang relevan dimana siswa diarahkan untuk belajar di perpustakaan dan diawasi oleh seorang teman peneliti.
- b) Bagi kelompok siswa berkemampuan sedang dan rendah diberikan pembelajaran reguler (reguler teaching) dimana siswa mengikuti pelajaran seperti biasa yaitu seperti adanya kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup dalam proses pembelajaran.
- c) Bagi kelompok siswa yang memiliki kemampuan rendah diberikan special treatment yaitu berupa pembelajaran dalam bentuk reteaching. Perlakuan diberikan setelah kelompok ini bersama-sama kelompok sedang mengikuti pelajaran secara reguler dengan tambahan jam belajar berupa pembelajaran tutorial dimana kegiatan pembelajaran seperti mengulang pembelajaran yang telah diberikan, memberikan soal-soal, memberikan semangat dan motivasi. Pembelajaran pada kelompok ini bisa dilakukan jam belajar sekolah dalam

bentuk mengajarkan kembali materi yang telah diberikan pada pagi hari (bersama kelompok sedang) sehingga siswa dapat menguasai materi yang diberikan.

4) Tes Prestasi (achievement test)

Setelah pembelajaran berakhir dengan menggunakan berbagai perlakuan (treatment) yang diidentifikasi sebelumnya kemudian dilakukan postes kepada ketiga kelompok siswa (tinggi, sedang, dan rendah). Skor/nilai postes yang dicapai siswa pada akhir pembelajaran akan dijadikan bahan analisis untuk tingkat keberhasilan (efektifitas) pengembangan model pembelajaran ATI.

5. Materi Ajar

GARIS SINGGUNG LINGKARAN

A. Garis Singgung Lingkaran

1. Sifat-Sifat Garis Singgung Lingkaran

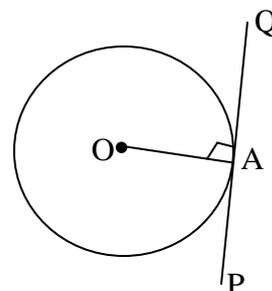
- a. Garis Singgung suatu lingkaran adalah garis yang memotong lingkaran hanya pada satu titik.
- b. Garis singgung suatu lingkaran tegak lurus terhadap jari-jari lingkaran yang melalui titik singgungnya.

Perhatikan gambar di samping !

Garis PQ merupakan garis singgung lingkaran.

Garis PQ tegak lurus terhadap jari-jari OA.

Titik A disebut titik singgung.



2. Panjang Garis Singgung Lingkaran

Perhatikan gambar di samping !

AB merupakan garis singgung lingkaran di titik B.

$$AB^2 = OA^2 - OB^2$$

$$\text{Jadi, } AB = \sqrt{OA^2 - OB^2}$$

Contoh :

Pada gambar disamping, garis AB merupakan garis singgung. Panjang OA = 10 cm dan jari-jari OB = 6 cm.

Hitunglah panjang garis singgung AB !

Jawab :

Panjang OA = 10 cm dan OB = 6 cm

$$AB^2 = OA^2 - OB^2 \text{ (Teorema Pythagoras)}$$

$$AB^2 = 10^2 - 6^2$$

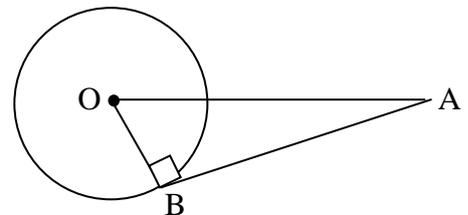
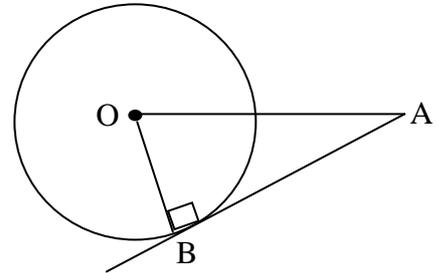
$$= 100 - 36$$

$$= 64$$

$$AB = \sqrt{64}$$

$$= 8$$

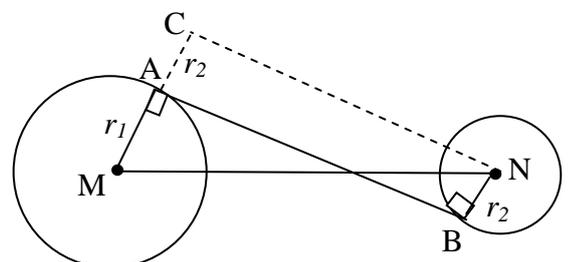
Jadi, panjang garis singgung AB = 8 cm.



3. Garis Singgung Persekutuan

a. Garis singgung persekutuan dalam

AB adalah garis singgung persekutuan dalam.



$$AB = CN$$

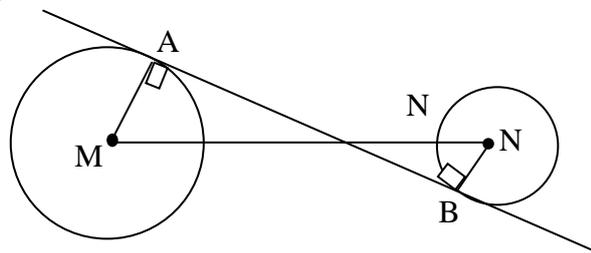
$$AB^2 = MN^2 - (r_1 + r_2)^2$$

Jika $AB = d$ dan $MN = p$, maka :

$$d^2 = p^2 - (r_1 + r_2)^2$$

Contoh :

1) Perhatikan gambar berikut !



Pada gambar di atas, panjang $MN = 10$ cm, panjang jari-jari $MA = 4$ cm, dan panjang jari-jari $NB = 2$ cm. Hitunglah panjang garis singgung persekutuan AB !

Jawab :

AB adalah garis singgung persekutuan dalam.

Panjang $MN = 10$ cm, maka $p = 10$.

Jari-jari $MA = 4$ cm, maka $r_1 = 4$.

Jari-jari $BN = 2$ cm, maka $r_2 = 2$

$$d^2 = p^2 - (r_1 + r_2)^2$$

$$d^2 = 10^2 - (4 + 2)^2$$

$$d^2 = 100 - 36$$

$$d^2 = 64$$

$$d = \sqrt{64}$$

$$d = 8 \text{ cm}$$

Jadi, panjang garis singgung persekutuan dalam AB = 8 cm.

- 2) Panjang garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran adalah 9 cm dan jarak kedua pusatnya 15 cm. Jika panjang salah satu jari-jari lingkaran adalah 8 cm, hitunglah panjang jari-jari lingkaran lainnya !

Jawab :

Panjang garis singgung persekutuan dalam = 9 cm, maka $d = 9$.

Jarak kedua pusatnya = 15 cm, maka $p = 15$.

Panjang salah satu jari-jarinya = 8 cm, maka $r_1 = 8$.

$$d^2 = p^2 - (r_1 + r_2)^2$$

$$9^2 = 15^2 - (8 + r_2)^2$$

$$81 = 225 - (8 + r_2)^2$$

$$(8 + r_2)^2 = 225 - 81$$

$$(8 + r_2)^2 = 144$$

$$8 + r_2 = 12$$

$$r_2 = 12 - 8$$

$$r_2 = 4$$

Jadi, panjang jari-jari lingkaran yang lain adalah 4 cm.

- b. Garis singgung persekutuan luar

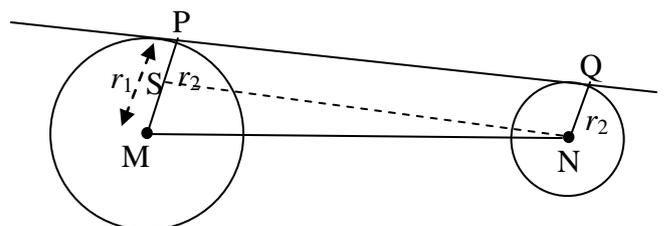
PQ adalah garis singgung persekutuan luar.

$$PQ = NS$$

$$PQ^2 = MN^2 - (r_1 - r_2)^2$$

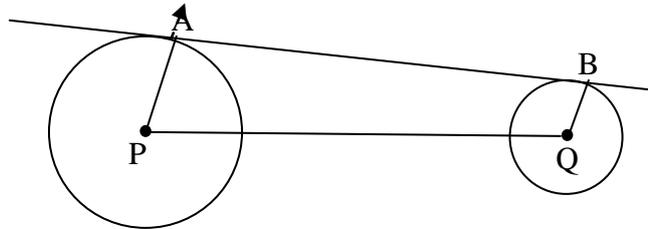
Jika $PQ = l$ dan $MN = p$, maka :

$$l^2 = p^2 - (r_1 - r_2)^2$$



Contoh :

- 1) Perhatikan gambar berikut !



Pada gambar di atas, panjang $PQ = 25$ cm, panjang jari-jari $PA = 13$ cm, dan jari-jari $QB = 6$ cm. Hitunglah panjang garis singgung persekutuan luar AB !

Jawab :

Panjang $PQ = 25$ cm, maka $p = 25$.

Panjang jari-jari $PA = 13$ cm, maka $r_1 = 13$.

Panjang jari-jari $QB = 6$ cm, maka $r_2 = 6$.

$$\begin{aligned}l^2 &= p^2 - (r_1 - r_2)^2 \\&= 25^2 - (13 - 6)^2 \\&= 625 - 49 \\&= 576 \\l &= \sqrt{576} \\&= 24 \text{ cm}\end{aligned}$$

Jadi, panjang garis singgung persekutuan luar $AB = 24$ cm.

- 2) Panjang garis singgung persekutuan luar dua lingkaran adalah 12 cm, sedangkan panjang jari-jarinya 7 cm dan 2 cm. Hitunglah jarak kedua pusatnya !

Jawab :

Panjang garis singgung persekutuan luar = 12 cm, maka $l = 12$.

Panjang jari-jari 7 cm dan 2 cm, maka $r_1 = 7$ dan $r_2 = 2$.

$$l^2 = p^2 - (r_1 - r_2)^2$$

$$12^2 = p^2 - (7 - 2)^2$$

$$144 = p^2 - 25$$

$$p^2 = 144 + 25$$

$$= 169$$

$$p = \sqrt{169} = 13$$

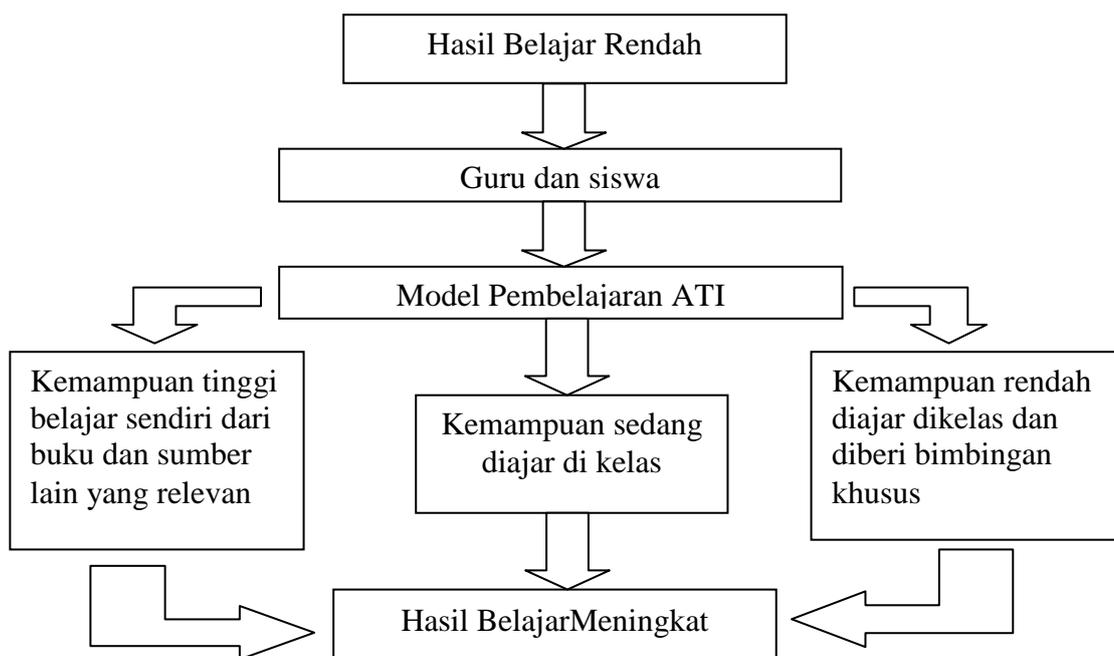
Jadi, jarak kedua pusat lingkaran adalah 13 cm.

B. Kerangka Pikir

Model pembelajaran ATI menggunakan beberapa strategi mengajar yang disesuaikan dengan kemampuan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran. Dimana peserta didik dibagi menjadi tiga kelompok yaitu : tinggi, sedang, dan rendah. Peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi diharapkan mampu belajar sendiri dari buku dan sumber lain yang relevan. Peserta didik yang memiliki kemampuan sedang dan rendah diberikan proses pengajaran seperti biasa, hanya saja untuk kelompok kemampuan rendah diberi tambahan jam belajar diluar jam sekolah.

Hasil belajar merupakan suatu ukuran berhasil tidaknya seorang siswa dalam proses belajar mengajar. Hasil belajar yang dicapai oleh seorang siswa

menjadi indikator tentang batas kemampuan, penguasaan seorang siswa akan pengetahuan, keterampilan dan sikap atau nilai yang dimiliki oleh seorang siswa dalam suatu pelajaran.



Gambar 2.1 Bagan Kerangka Pikir

C. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan kajian pustaka dan kerangka pikir diatas, maka dirumuskan suatu hipotesis penelitian sebagai berikut : “terdapat peningkatan hasil belajar matematika peserta didik kelas VIII_D SMP Nasional Makassar setelah diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction (ATI)*”.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (Classroom Action Research). Secara garis besar pelaksanaan tindakan dalam penelitian ini dilakukan minimal dua siklus yang setiap siklus meliputi empat tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan evaluasi, serta refleksi (Sumber : Fredy, 2013 : 19)

B. Lokasi Dan Subjek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Nasional Makassar dengan subjek penelitian yaitu peserta didik kelas VIII_D dengan jumlah 40 orang (laki-laki 22 orang dan perempuan 18 orang).

C. Faktor Yang Diselidiki

Adapun faktor-faktor yang diselidiki adalah sebagai berikut :

1. Faktor siswa yaitu melihat kehadiran siswa dan keaktifan siswa dalam proses belajar mengajar dan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal.
2. Faktor Proses yaitu untuk melihat keterlaksanaan proses belajar mengajar yang antara lain interaksi antara guru dan siswa selama pembelajaran berlangsung.

3. Faktor Hasil yaitu untuk melihat hasil belajar siswa yang diperoleh dari tes akhir pada setiap siklus setelah diterapkan model pembelajaran Aptitude Treatment Interaction (ATI).

D. Prosedur Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini direncanakan minimal 2 (dua) siklus. Tiap siklus dilaksanakan sesuai dengan perubahan yang ingin dicapai, dimana antara siklus I dan siklus II merupakan kegiatan yang saling berkaitan. Dalam arti bahwa pelaksanaan siklus II merupakan kelanjutan dan perbaikan dari siklus I. Secara rinci pelaksanaan penelitian tindakan untuk dua siklus adalah sebagai berikut :

Gambaran umum siklus I

1. Tahap Perencanaan Tindakan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap perencanaan tindakan ini adalah sebagai berikut :

- a. Menelaah kurikulum SMP Nasional makassar pada mata pelajaran matematika.
- b. Membuat perangkat pembelajaran pada saat setiap pertemuan yang terdiri dari rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan lembar kegiatan siswa (LKS) bila diperlukan,
- c. Menyiapkan alat dan perlengkapan belajar yang dibutuhkan dalam proses pembelajaran.
- d. Membuat lembar observasi untuk mengamati proses pembelajaran.

- e. Membuat angket respon siswa mengenai tanggapan siswa tentang model pembelajaran Aptitude Treatment Interaction (ATI).
- f. Membuat dan menyusun alat evaluasi.

2. Tahap Pelaksanaan Tindakan

Adapun pelaksanaan tindakan yang akan dilaksanakan selama penelitian yaitu sebagai berikut :

- a. Mengecek kehadiran siswa.
- b. Guru membuka pelajaran dan memotivasi siswa untuk belajar.
- c. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai kemudian menyampaikan materi pokok yang akan dibahas.
- d. Guru melakukan pengukuran kemampuan masing-masing melalui tes kemampuan.
- e. Guru membagi siswa kedalam beberapa kelompok
- f. Guru memberikan perlakuan pada masing-masing kelompok dalam pembelajaran.
- g. Guru mengarahkan kelompok siswa berkemampuan tinggi untuk belajar mandiri di perpustakaan diawasi oleh teman peneliti.
- h. Guru memberikan pembelajaran reguler atau pembelajaran konvensional sebagaimana mestinya bagi kelompok siswa yang berkemampuan sedang dan rendah
- i. Memberikan tugas-tugas kepada siswa setiap akhir pembelajaran di kelas.

3. Tahap Observasi dan Evaluasi

Pada tahap ini dilaksanakan proses observasi terhadap pelaksanaan tindakan siklus I dengan menggunakan lembar observasi yang telah dibuat kemudian mengadakan evaluasi dengan mengadakan tes akhir siklus I.

4. Tahap Refleksi

Refleksi dilakukan pada setiap akhir siklus. Hasil yang diperoleh pada tahap observasi dikumpulkan, demikian pula hasil tes belajar siswa. Hasil analisis pertama inilah yang dijadikan sebagai acuan penulis untuk merencanakan siklus berikutnya, sehingga hasil yang dicapai pada siklus berikutnya sesuai dengan yang diharapkan dan hendaknya lebih baik dari siklus sebelumnya.

Gambaran umum siklus II

Langkah-langkah yang dilakukan pada siklus II ini pada umumnya sama dengan kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada siklus I hanya saja pada siklus ini diadakan perbaikan-perbaikan atas kesalahan-kesalahan yang terjadi pada siklus pertama, misalnya memberikan bimbingan yang lebih khusus lagi kepada peserta didik yang berkemampuan rendah, mengamati peserta didik lebih cermat dan tegas, serta memberikan teguran kepada peserta didik yang kurang disiplin selama proses pembelajaran.

Tentunya yang diharapkan dari siklus II ini yaitu lebih baik dari siklus sebelumnya kemudian kembali diadakan evaluasi untuk mengukur keberhasilan

model pembelajaran yang diterapkan, dalam hal ini yang dimaksud adalah model pembelajaran Aptitude Treatment Interaction (ATI).

E. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan adalah :

1. Tes hasil belajar, yaitu tes yang diberikan kepada siswa setelah diadakan tindakan di setiap akhir siklus.
2. Lembar observasi yaitu berupa catatan aktivitas siswa dan guru dalam mengikuti pelajaran yang bertujuan sebagai pedoman untuk menentukan tindakan berikutnya.
3. Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran yaitu lembar observasi yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data keterlaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh guru selama proses pembelajaran.
4. Angket respon siswa yaitu angket yang digunakan oleh peneliti untuk memberikan gambaran mengenai respon siswa terhadap model pembelajaran Aptitude Treatment Interaction (ATI).

F. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data adalah sebagai berikut :

1. Data mengenai hasil belajar siswa dikumpulkan dengan menggunakan tes pada setiap akhir siklus.

2. Data mengenai kondisi kegiatan belajar mengajar dan perubahan sikap siswa dikumpulkan melalui lembar observasi pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung.
3. Data mengenai keterlaksanaan pembelajaran diperoleh melalui lembar observasi selama proses belajar mengajar berlangsung.
4. Data mengenai respon siswa terhadap pembelajaran Aptitude Treatment Interaction (ATI) diperoleh melalui angket respon siswa pada setiap akhir siklus.

G. Teknik Analisis Data

1. Data Hasil Belajar

Data yang diperoleh dari hasil belajar adalah data kuantitatif, maka data tersebut dianalisis dengan menggunakan statistika deskriptif seperti mencari rata-rata, skor maksimum, skor minimum dan standar deviasi. Adapun kriteria yang digunakan untuk menentukan kategori hasil belajar matematika siswa adalah teknik pengkategorian dengan skala lima menurut standar kategorisasi dan Departemen Pendidikan Nasional sebagai berikut :

Tabel 3.1 Kategori Standar Penilaian Berdasarkan Ketetapan Departemen Pendidikan Nasional

Interval dalam Skor	Kategori
$0 \leq x < 55$	Sangat Rendah
$55 \leq x < 75$	Rendah
$75 \leq x < 80$	Sedang

$80 \leq x < 90$	Tinggi
$90 \leq x \leq 100$	Sangat Tinggi

Sumber : Skripsi, (Jamaluddin, 2015: 48)

Tabel 3.2 Kategori Standar Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII_D SMP Nasional Makassar

Tingkat Penguasaan	Kategorisasi Ketuntasan Belajar
$0 \leq x < 75$	Tidak Tuntas
$75 \leq x \leq 100$	Tuntas

2. Data Aktivitas Siswa

Data yang dikumpulkan adalah data kualitatif melalui lembar observasi. Kriteria keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian ini ditunjukkan dengan meningkatnya aktivitas positif dan menurunnya aktivitas negatif dari sejumlah aspek yang diamati.

3. Data Keterlaksanaan Pembelajaran

Penilaian yang diberikan untuk mengetahui kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction (ATI)* berdasarkan hasil pengamatan kegiatan guru tiap pertemuan dihitung dengan menggunakan analisis rata-rata, dimana tingkat kemampuan guru dihitung dengan cara menjumlahkan nilai setiap aspek yang diperoleh kemudian membaginya dengan banyaknya aspek yang dinilai.

Untuk pengkategorian kemampuan guru tersebut digunakan kategori pada tabel berikut :

Tabel 3.3 Kategori Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran

Tingkat Kemampuan Guru (TKG)	Kategori
$0,00 \leq \text{tkg} < 1,00$	Tidak baik
$1,00 \leq \text{tkg} < 2,00$	Kurang
$2,00 \leq \text{tkg} < 3,00$	Cukup
$3,00 \leq \text{tkg} < 4,00$	Baik
$\text{tkg} = 4,00$	Sangat baik

Sumber : Skripsi, Salmah (Tahir, 2014: 32)

4. Data Respon Siswa

Data tentang respon siswa diperoleh dari angket respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran. Selanjutnya dianalisis dengan mencari persentase jawaban siswa untuk tiap-tiap pertanyaan dalam angket. Respon siswa dianalisis dengan melihat persentase dari respon siswa. Persentase ini dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

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

Keterangan:

P = Persentase respon siswa yang menjawab ya dan tidak

f = Frekuensi siswa yang menjawab ya dan tidak

N = Banyaknya siswa yang mengisi angket

H. Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan penelitian tindakan kelas ini adalah terjadinya peningkatan skor hasil belajar siswa yang ditinjau dari hasil tes setiap akhir siklus dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM) adalah 75 dan ketuntasan klasikal minimal 85%, sementara itu indikator proses pada penelitian tindakan kelas ini terjadi peningkatan keaktifan siswa selama proses belajar mengajar dari siklus I ke siklus II. Keaktifan tersebut merupakan komponen yang diamati pada saat proses belajar mengajar berlangsung melalui lembar observasi.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan dibahas hasil-hasil penelitian yang diperoleh setelah diterapkan model pembelajaran Aptitude Treatment Interaction (ATI). Adapun yang dianalisis adalah data tentang hasil belajar matematika siswa, data tentang aktivitas siswa, data tentang keterlaksanaan pembelajaran dan data tentang respon siswa.

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Hasil Penelitian Siklus I

a. Deskripsi Hasil Belajar Matematika

Pada siklus I ini dilaksanakan tes hasil belajar yang berbentuk ulangan harian setelah penyajian materi selama 3 kali pertemuan. Berdasarkan hasil evaluasi melalui tes hasil belajar siswa diperoleh tabel statistik deskriptif sebagai berikut :

Tabel 4.1 Statistik Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII_D SMP Nasional Makassar Pada Siklus I

Statistik	Nilai
Subyek	40
Skor Ideal	100
Skor Tertinggi	98
Skor Terendah	30
Rentang Skor	68
Skor Rata-Rata	75,15
Standar Deviasi	15,373

Variansi	236,336
----------	---------

Sumber : Data diolah (2016)

Tabel di atas menunjukkan bahwa skor rata-rata hasil belajar matematika siswa pada siklus I adalah 75,15 dari skor ideal yang mungkin dicapai yaitu 100 dengan standar deviasi 15,373.

Jika hasil belajar matematika siswa dikelompokkan ke dalam lima kategori maka diperoleh distribusi skor seperti pada tabel 4.2 berikut :

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi dan Persentase Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII_D SMP Nasional Makassar pada Siklus I

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 55$	Sangat rendah	3	7,5
$55 \leq x < 75$	Rendah	9	22,5
$75 \leq x < 80$	Sedang	10	25
$80 \leq x < 90$	Tinggi	14	35
$90 \leq x \leq 100$	Sangat tinggi	4	10
Jumlah		40	100

Sumber : Data diolah (2016)

Setelah digunakan kategorisasi dari tabel 4.2 terlihat bahwa dari 40 orang siswa kelas VIII_D SMP Nasional Makassar yang menjadi subjek penelitian ternyata 3 orang (7,5%) dikategorikan dalam tingkat sangat rendah, 9 orang (22,5%) dalam kategori rendah, 10 orang (25%) dalam kategori sedang, 14 orang (35%) dalam kategori tinggi dan 4 orang (10%) dalam kategori sangat tinggi.

Dari skor rata-rata siswa setelah dikategorisasikan diketahui bahwa nilai siswa setelah siklus I masih berada pada kategori rendah, meski telah mengalami peningkatan dari sebelum penelitian akan tetapi masih perlu dilakukan perbaikan untuk melanjutkan pada siklus ke II.

Apabila hasil belajar matematika siswa dianalisis, maka ketuntasan belajar siswa pada siklus I dapat dilihat pada tabel 4.3 berikut :

Tabel 4.3 Distribusi Ketuntasan Belajar Siswa Kelas VIII_D SMP Nasional Makassar Pada Siklus I

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 75$	Tidak Tuntas	12	30
$75 \leq x \leq 100$	Tuntas	28	70
Jumlah		40	100

Sumber : Data diolah (2016)

Berdasarkan tabel 4.3 menunjukkan bahwa persentase ketuntasan kelas sebesar 70% yaitu 28 dari 40 siswa termasuk dalam kategori tuntas belajar dan 30% yaitu 12 orang siswa berada dalam kategori tidak tuntas. Ini berarti terdapat 12 siswa yang perlu perbaikan karena belum mencapai ketuntasan individual.

b. Deskripsi Hasil Observasi Aktivitas Siswa

Aktivitas siswa yang dilakukan pada siklus I tercatat pada hasil observasi aktivitas siswa. Hasil observasi aktivitas siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction (ATI)* dinyatakan pada Tabel 4.4 sebagai berikut :

Tabel 4.4 Hasil Analisis Observasi Aktivitas Siswa dalam Proses Pembelajaran Melalui Penerapan Model Pembelajaran Aptitude Treatment Interaction (ATI) Pada Siklus I

No.	Komponen yang diamati	Pertemuan				Rata-rata	Persentase (%)
		1	2	3	4		
1	Siswa yang mengajukan pertanyaan tentang materi pelajaran yang belum dimengerti.	17	18	15	T E S S I K L U S I	16,67	41,68
2	Siswa yang memberanikan diri menjawab pertanyaan soal yang diberikan guru.	13	16	18		15,67	39,18
3	Siswa yang memberanikan diri bertanya dalam mengerjakan soal-soal latihan/LKS jika terdapat kesulitan.	16	14	9		9,67	24,18
4	Siswa yang memberikan bantuan kepada kelompok yang mengalami kesulitan.	14	16	8		9,33	23,33
5	Siswa yang memberanikan diri mempresentasikan hasil kerja kelompok di depan kelas.	15	18	20		17,67	44,18
6	Siswa yang menanggapi pada saat berdiskusi.	13	15	19		12,33	30,83
7	Siswa yang melakukan kegiatan diluar skenario pembelajaran	15	12	11		12,67	31,68

	(tidak memperhatikan guru, mengantuk, mengganggu teman, keluar dan masuk ruangan tanpa izin).						

Berdasarkan Tabel 4.4 di atas, diperoleh gambaran aktivitas yang menjadi

pusat pengamatan antara lain :

1. Persentase rata-rata siswa yang mengajukan pertanyaan tentang materi pelajaran yang belum dimengerti sebanyak 41,68%.
2. Persentase rata-rata siswa yang memberanikan diri menjawab pertanyaan soal yang diberikan guru sebanyak 39,18%.
3. Persentase rata-rata siswa yang memberanikan diri bertanya dalam mengerjakan soal-soal latihan/LKS jika terdapat kesulitan sebanyak 24,18%.
4. Persentase rata-rata siswa yang memberikan bantuan kepada kelompok yang mengalami kesulitan sebanyak 23,33%.
5. Persentase rata-rata siswa yang memberanikan diri mempresentasikan hasil kerja kelompok di depan kelas sebanyak 44,18%.
6. Persentase rata-rata siswa yang menanggapi pada saat berdiskusi sebanyak 30,83%.
7. Persentase rata-rata siswa yang melakukan kegiatan diluar skenario pembelajaran (tidak memperhatikan guru, mengantuk, mengganggu teman, keluar dan masuk ruangan tanpa izin) sebanyak 31,68%.

c. Deskripsi Keterlaksanaan Pembelajaran

Keterlaksanaan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction (ATI)* dapat dilihat dari lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran yang dilaksanakan guru mulai dari kegiatan awal sampai kegiatan akhir dengan mengacu pada RPP. Berikut rekapitulasi hasil observasi Keterlaksanaan pembelajaran melalui penerapan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction (ATI)* pada siklus I dinyatakan dalam tabel 4.5 berikut :

Tabel 4.5 Rekapitulasi Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Pada Siklus I

Aktivitas Guru yang Diamati	Pertemuan			Rata-rata	Kategori
	1	2	3		
1. Kegiatan awal					
a. Membuka pelajaran dengan salam dan mengecek kehadiran siswa.	4	4	4	4	Sangat Baik
b. Menyampaikan materi yang akan dibahas dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.	4	4	4	4	Sangat Baik
c. Memberikan motivasi kepada siswa dengan materi yang akan dipelajari dengan kehidupan sehari-hari.	4	4	3	3,67	Baik
2. Kegiatan Inti					
a. Menyajikan informasi dengan menggunakan model pembelajaran	3	3	4	3,33	Baik
b. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya jika terdapat hal-hal yang kurang dipahami, guru	3	4	4	3,67	Baik

menjelaskan atau memberikan petunjuk seperlunya.					
c. Membagikan tugas atau LKS yang akan diselesaikan siswa kepada masing-masing kelompok dan membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas.	4	4	4	4	Sangat Baik
d. Siswa diminta mempresentasikan hasil kerja kelompoknya dan memberikan kesempatan kepada siswa yang lain untuk bertanya ketika masih ada permasalahan.	4	3	4	3,67	Baik
e. Berdasarkan hasil diskusi diatas, siswa diarahkan untuk menarik kesimpulan tentang materi yang telah diajarkan guru.	4	4	4	4	Sangat Baik
f. Memberikan penghargaan terhadap hasil kerja siswa dan mengumpulkan tugas setiap kelompok.	3	4	4	3,67	Baik
3. Kegiatan Akhir					
a. Mengarahkan siswa untuk membuat rangkuman dan menarik kesimpulan.	4	4	4	4	Sangat Baik
b. Memberikan tugas tambahan untuk dikerjakan di rumah yang diambil dari uji kompetensi pada buku panduan/referensi lain.	3	4	3	3,33	Baik
c. Mengingatkan peserta didik untuk mempelajari materi selanjutnya.	4	4	4	4	Sangat Baik

d. Mengakhiri pertemuan dan mengucapkan salam.	4	4	4	4	Sangat Baik
Rata-rata total				3,80	Baik

Sumber Data adalah (2016) 4.5 di atas, menunjukkan bahwa kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction (ATI)* pada siklus I yang dilaksanakan selama 3 kali pertemuan berada pada kategori baik dengan perolehan rata-rata total 3,80 dari skor ideal 4

d. Deskripsi Respon Siswa

Setelah dilakukan pemberian tes pada akhir siklus I, pemberian angket respon baru diberikan untuk mengetahui tanggapan siswa tentang pembelajaran matematika dengan penerapan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction (ATI)*. Adapun hasil analisis data respon siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika dengan penerapan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction (ATI)* yang diisi oleh 40 siswa secara singkat ditunjukkan pada tabel 4.6 berikut :

Tabel 4.6 Deskripsi Hasil Angket Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction (ATI)*

No.	Uraian	Jawaban Ya		Jawaban Tidak	
		Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase
1	Apakah anda suka belajar Matematika ?	28	70%	12	30%

	Alasan :				
2	Apakah anda suka belajar matematika dengan pembelajaran secara berkelompok ? Alasan :	26	65%	14	35%
3	Apakah anda suka belajar matematika dengan model pembelajaran <i>Aptitude Treatment Interaction (ATI)</i> ? Alasan :	29	72,5%	11	27,5%
4	Apakah anda termotivasi untuk belajar matematika, setelah diterapkan model pembelajaran <i>Aptitude Treatment Interaction (ATI)</i> ? Alasan :	30	75%	10	25%
5	Apakah model pembelajaran <i>Aptitude Treatment Interaction (ATI)</i> dalam pembelajaran membuat anda menjadi siswa yang aktif ? Alasan :	33	82,5%	7	17,5%
6	Apakah anda mengalami kesulitan dalam	8	20%	32	80%

	menyelesaikan soal-soal yang diberikan guru dengan model pembelajaran <i>Aptitude Treatment Interaction (ATI)</i> ? Alasan :				
7	Apakah anda terbantu dengan adanya Lembar Kegiatan Siswa (LKS) yang diberikan pada saat pelaksanaan model pembelajaran <i>Aptitude Treatment Interaction (ATI)</i> ? Alasan :	32	80%	8	20%
8	Apakah anda setuju jika dalam pembelajaran berikutnya (topik tertentu) guru menerapkan model pembelajaran <i>Aptitude Treatment Interaction (ATI)</i> ? Alasan :	34	85%	6	15%
Jumlah		220		100	
Persentase			68,75%		31,25%

Sumber : Data diolah (2016)

Berdasarkan tabel 4.6 menunjukkan bahwa siswa senang dengan suasana belajar dengan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction (ATI)* dan 82,5% merasa lebih aktif selama proses pembelajaran berlangsung.

Meskipun dalam beberapa respon masih terdapat beberapa aspek yang tidak disukai oleh siswa, namun secara garis besar pembelajaran matematika dengan penerapan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction (ATI)* mendapat respon positif dari siswa kelas VIII_D SMP Nasional Makassar, hal ini dapat dilihat melalui rata-rata persentase respon siswa setelah pelaksanaan tindakan, yaitu 68,75% siswa yang memberikan respon positif dan 31,25% siswa memberikan respon negatif.

e. Refleksi

Pada awal pertemuan semangat dan keaktifan siswa dalam proses belajar mengajar terutama dalam memberikan pertanyaan atau tanggapan mengenai materi yang diberikan masih kurang. Dalam mengerjakan LKS masih ada siswa yang kurang aktif dalam kelompok dan mengganggu aktivitas belajar kelompok dengan kata lain kurangnya kekompakan dalam menyelesaikan masalah (soal) yang telah diberikan. Ini disebabkan karena siswa belum terbiasa bekerja kelompok dan masih ada kelompok yang ingin menunjukkan kemampuannya sendiri. Dalam memahami dan menyelesaikan soal-soal yang diberikan, setiap kelompok kurang teratur, baik dalam bertanya atau dalam menyelesaikan soal. Siswa yang memiliki kemampuan tinggi cenderung lebih aktif dalam kelompoknya untuk menyelesaikan soal sehingga siswa yang kemampuannya

sedang menjadi diam dan bagi kelompok siswa yang memiliki kemampuan rendah biasanya hanya main-main saja.

Adapun kendala yang dihadapi oleh guru pada siklus I adalah berkaitan dengan rendahnya kemampuan siswa dalam mempelajari materi yang disampaikan oleh guru, serta siswa masih merasa bingung mengerjakan soal ketika bentuk soal diubah. Hal ini membuat siswa masih banyak yang tidak mengisi jawaban untuk soal yang diberikan sehingga mempengaruhi hasil belajar tes pada siklus I.

Berdasarkan kendala yang dihadapi tersebut mengakibatkan indikator keberhasilan belum tercapai, maka peneliti merencanakan pada siklus II untuk memberikan penjelasan yang lebih mendalam serta memotivasi siswa yang berkaitan dengan materi yang diajarkan.

Berdasarkan refleksi pada siklus I terdapat beberapa perbaikan berkenaan pelaksanaan tindakan pada siklus II guna memaksimalkan pemahaman siswa terhadap materi yaitu dengan cara : (1) Memotivasi dan meningkatkan keaktifan siswa secara merata, terkhusus guru memberikan perhatian dan bimbingan lebih kepada siswa yang berkemampuan rendah yang belum mampu menyelesaikan permasalahan yang ada pada LKS. (2) Memberikan kesempatan besar kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan berdasarkan materi yang diajarkan. (3) Memperlancar pelaksanaan-pelaksanaan yang telah direncanakan sebelumnya

2. Deskripsi Hasil Penelitian Siklus II

a. Deskripsi Hasil Belajar Matematika

Siklus II ini merupakan lanjutan dari siklus I dengan tujuan untuk memperbaiki kesalahan-kesalahan yang dilakukan peneliti pada siklus I. Pada siklus II ini juga dilaksanakan tes hasil belajar yang berbentuk ulangan harian setelah penyajian materi selama 3 kali pertemuan. Berdasarkan hasil evaluasi melalui tes hasil belajar siswa diperoleh tabel statistik deskriptif sebagai berikut :

Tabel 4.7 Statistik Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII_D SMP Nasional Makassar Pada Siklus II

Statistik	Nilai
Subyek	40
Skor ideal	100
Skor Tertinggi	100
Skor Terendah	50
Rentang Skor	50
Skor Rata-Rata	84,08
Standar Deviasi	11,837
Variansi	140,122

Sumber : Data diolah (2016)

Tabel 4.7 di atas menunjukkan bahwa skor rata-rata hasil belajar matematika siswa pada siklus II adalah 84,08 dari skor ideal yang mungkin dicapai yaitu 100 dengan standar deviasi 11,837.

Jika hasil belajar matematika siswa dikelompokkan ke dalam lima kategori maka diperoleh distribusi skor seperti pada tabel 4.8 berikut :

Tabel 4.8 Distribusi Frekuensi dan Persentase Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII_D SMP Nasional Makassar Pada Siklus II

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
------	----------	-----------	----------------

$0 \leq x < 55$	Sangat rendah	1	2,5
$55 \leq x < 75$	Rendah	3	7,5
$75 \leq x < 80$	Sedang	7	17,5
$80 \leq x < 90$	Tinggi	17	42,5
$90 \leq x \leq 100$	Sangat tinggi	12	30
Jumlah		40	100

Sumber : Data diolah (2016)

Setelah digunakan kategorisasi dari tabel 4.8 terlihat bahwa 40 orang siswa kelas VIII_D SMP Nasional Makassar yang menjadi subjek penelitian ternyata 1 orang (2,5%) dikategorikan dalam tingkat sangat rendah, 3 orang (7,5%) dalam kategori rendah, 7 orang (17,5%) dalam kategori sedang, 17 orang (42,5%) dalam kategori tinggi dan 12 orang (30%) dalam kategori sangat tinggi.

Dari skor rata-rata siswa setelah dikategorisasikan diketahui bahwa hasil belajar matematika siswa kelas VIII_D SMP Nasional Makassar pada siklus II berada dalam kategori tinggi.

Apabila hasil belajar matematika siswa di analisis, maka ketuntasan belajar siswa pada siklus II dapat dilihat pada tabel 4.9 berikut :

Tabel 4.9 Distribusi Ketuntasan Belajar Siswa Kelas VIII_D SMP Nasional Makassar Pada Siklus II

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 75$	Tidak Tuntas	4	10
$75 \leq x \leq 100$	Tuntas	36	90

Jumlah	40	100
---------------	-----------	------------

Sumber : Data diolah (2016)

Berdasarkan tabel 4.8 menunjukkan bahwa persentase ketuntasan belajar sebesar 90% yaitu 36 dari 40 siswa termasuk dalam kategori tuntas belajar dan 10% atau 4 dari 40 siswa termasuk dalam kategori tidak tuntas.

b. Deskripsi hasil observasi aktivitas siswa

Hasil observasi aktivitas siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction (ATI)* dinyatakan pada Tabel 4.10 berikut:

Tabel 4.10 Hasil Analisis Observasi Aktivitas Siswa dalam Proses Pembelajaran Melalui Penerapan Model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction (ATI)* pada Siklus II

No.	Komponen yang diamati	Pertemuan				Rata-rata	Persentase (%)
		5	6	7	8		
1	Siswa yang mengajukan pertanyaan tentang materi pelajaran yang belum dimengerti.	13	10	8	T E S S I K E	10,33	25,83
2	Siswa yang memberanikan diri menjawab pertanyaan soal yang diberikan guru.	15	18	22		18,33	45,83
3	Siswa yang memberanikan diri bertanya dalam mengerjakan soal-soal latihan/LKS jika	12	9	8		9,67	24,18

	terdapat kesulitan.				L U S II		
4	Siswa yang memberikan bantuan kepada kelompok yang mengalami kesulitan.	15	15	9		13	32,5
5	Siswa yang memberanikan diri mempresentasikan hasil kerja kelompok di depan kelas.	18	21	25		21,33	53,33
6	Siswa yang menanggapi pada saat berdiskusi.	19	22	24		21,67	54,18
7	Siswa yang melakukan kegiatan diluar skenario pembelajaran (tidak memperhatikan guru, mengantuk, mengganggu teman, keluar dan masuk ruangan tanpa izin).	8	8	6	6,67	16,68	

Sumber : Data diolah (2016)

Berdasarkan Tabel 4.10 di atas kita diperoleh gambaran aktivitas yang

menjadi pusat pengamatan antara lain :

1. Persentase rata-rata siswa yang mengajukan pertanyaan tentang materi pelajaran yang belum dimengerti sebanyak 25,83%.
2. Persentase rata-rata siswa yang memberanikan diri menjawab pertanyaan soal yang diberikan guru sebanyak 45,83%.
3. Persentase rata-rata siswa yang memberanikan diri bertanya dalam mengerjakan soal-soal latihan/LKS jika terdapat kesulitan sebanyak 24,18%.
4. Persentase rata-rata siswa yang memberikan bantuan kepada kelompok yang mengalami kesulitan sebanyak 32,5%..

5. Persentase rata-rata siswa yang memberanikan diri mempresentasikan hasil kerja kelompok di depan kelas sebanyak 53,33%.
6. Persentase rata-rata siswa yang menanggapi pada saat berdiskusi sebanyak 54,18%.
7. Persentase rata-rata siswa yang melakukan kegiatan diluar skenario pembelajaran (tidak memperhatikan guru, mengantuk, mengganggu teman, keluar dan masuk ruangan tanpa izin) sebanyak 16,68%.

c. Deskripsi keterlaksanaan pembelajaran

Berikut rekapitulasi hasil observasi Keterlaksanaan pembelajaran melalui penerapan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction (ATI)* pada siklus II dinyatakan dalam tabel 4.11 berikut :

Tabel 4.11 Rekapitulasi Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Pada Siklus II

Aktivitas Guru yang Diamati	Pertemuan			Rata-rata	Kategori
	5	6	7		
1. Kegiatan awal					
a. Membuka pelajaran dengan salam dan mengecek kehadiran siswa.	4	4	4	4	Sangat Baik
b. Menyampaikan materi yang akan dibahas dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.	4	4	4	4	Sangat Baik
c. Memberikan motivasi kepada siswa	4	4	4	4	Sangat

dengan materi yang akan dipelajari dengan kehidupan sehari-hari.					Baik
2. Kegiatan Inti					
a. Menyajikan informasi dengan menggunakan model pembelajaran	3	4	4	3,67	Baik
b. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya jika terdapat hal-hal yang kurang dipahami, guru menjelaskan atau memberikan petunjuk seperlunya.	3	4	4	3,67	Baik
c. Membagikan tugas atau LKS yang akan diselesaikan siswa kepada masing-masing kelompok dan membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas.	4	4	4	4	Sangat Baik
d. Siswa diminta mempresentasikan hasil kerja kelompoknya dan memberikan kesempatan kepada siswa yang lain untuk bertanya ketika masih ada permasalahan.	4	3	4	3,67	Baik
e. Berdasarkan hasil diskusi diatas, siswa diarahkan untuk menarik kesimpulan tentang materi yang telah diajarkan guru.	4	3	4	3,67	Baik
f. Memberikan penghargaan terhadap hasil kerja siswa dan mengumpulkan tugas setiap kelompok.	4	4	4	4	Sangat Baik

3. Kegiatan Akhir						
a. Mengarahkan siswa untuk membuat rangkuman dan menarik kesimpulan.	4	4	4	4		Sangat Baik
b. Memberikan tugas tambahan untuk dikerjakan di rumah yang diambil dari uji kompetensi pada buku panduan/referensi lain.	3	4	4	3,67		Baik
c. Mengingatkan peserta didik untuk mempelajari materi selanjutnya.	4	4	4	4		Sangat Baik
d. Mengakhiri pertemuan dan mengucapkan salam.	4	4	4	4		Sangat Baik
Rata-rata total				3,90		Baik

Sumber : Data diolah (2016)

Berdasarkan tabel 4.11 di atas, menunjukkan bahwa kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction (ATI)* pada siklus II yang dilaksanakan selama 3 kali pertemuan berada pada kategori baik dengan perolehan rata-rata total 3,90 dari skor ideal 4.

d. Deskripsi Respon Siswa

Setelah dilakukan pemberian tes pada akhir siklus II, pemberian angket respon baru diberikan untuk mengetahui tanggapan siswa tentang pembelajaran matematika dengan penerapan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction (ATI)* dan juga untuk perbandingan respon siswa pada siklus I. Adapun hasil analisis data respon siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika dengan penerapan model pembelajaran *Aptitude Treatment*

Interaction (ATI) yang diisi oleh 40 siswa secara singkat ditunjukkan pada tabel

4.12 berikut :

Tabel 4.12 Deskripsi Hasil Angket Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction (ATI)*

No.	Uraian	Jawaban Ya		Jawaban Tidak	
		Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase
1	Apakah anda suka belajar Matematika ? Alasan :	33	82,5%	7	17,5%
2	Apakah anda suka belajar matematika dengan pembelajaran secara berkelompok ? Alasan :	35	87,5%	5	12,5%
3	Apakah anda suka belajar matematika dengan model pembelajaran <i>Aptitude Treatment Interaction (ATI)</i> ? Alasan :	36	90%	4	10%
4	Apakah anda termotivasi untuk belajar matematika, setelah diterapkan model pembelajaran <i>Aptitude Treatment Interaction (ATI)</i> ?	39	97,5%	1	2,5%

	Alasan :				
5	Apakah model pembelajaran <i>Aptitude Treatment Interaction (ATI)</i> dalam pembelajaran membuat anda menjadi siswa yang aktif ? Alasan :	38	95%	2	5%
6	Apakah anda mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan guru dengan model pembelajaran <i>Aptitude Treatment Interaction (ATI)</i> ? Alasan :	3	7,5%	37	92,5%
7	Apakah anda terbantu dengan adanya Lembar Kegiatan Siswa (LKS) yang diberikan pada saat pelaksanaan model pembelajaran <i>Aptitude Treatment Interaction (ATI)</i> ? Alasan :	40	100%	0	0%
8	Apakah anda setuju jika dalam pembelajaran	38	95%	2	5%

	berikutnya (topik tertentu) guru menerapkan model pembelajaran <i>Aptitude Treatment Interaction (ATI)</i> ? Alasan :				
Jumlah		262		58	
Persentase			81,88%		18,12%

Sumber : Data diolah (2016)

Melihat tanggapan respon siswa pada siklus I dapat dibandingkan bahwa Berdasarkan tabel 4.12 diatas menunjukkan bahwa persentase siswa yang senang dengan suasana belajar dengan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction (ATI)* meningkat sampai 90% dan 95% merasa lebih aktif selama proses pembelajaran berlangsung.

Meskipun dalam beberapa respon masih terdapat beberapa aspek yang tidak disukai oleh siswa, namun secara garis besar pembelajaran matematika dengan penerapan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction (ATI)* mendapat respon positif dari siswa kelas VIII_D SMP Nasional Makassar, hal ini dapat dilihat melalui rata-rata persentase respon siswa setelah pelaksanaan tindakan, yaitu 81,88% siswa yang memberikan respon positif dan 18,12% siswa memberikan respon negatif.

e. Refleksi

Pada siklus II ini terlihat bahwa perhatian, keaktifan serta semangat siswa untuk belajar semakin memperlihatkan kemajuan setelah diterapkan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction (ATI)*, ini terlihat dari keaktifan

siswa memberikan respon positif jika guru memberikan pertanyaan, maupun keberanian dan kepercayaan diri dari siswa untuk tampil di depan mengerjakan soal yang diberikan. Antusias dan rasa ingin tahu siswa untuk menanyakan materi yang kurang dipahami juga sudah terlihat, mereka sudah berani mengajukan pertanyaan kepada guru, bahkan berlomba-bersama menaikkan tangan untuk menjawab pertanyaan dari guru. Semakin rasa percaya diri siswa, ini terlihat dari banyaknya siswa mengajukan diri untuk menyelesaikan soal di papan tulis. Mereka mengaku satu hal yang memotivasi mereka dengan adanya nilai tambah yang diberikan dan selama diterapkan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction (ATI)* rasa percaya diri dan keberanian mereka semakin tinggi.

Pada siklus II ini tanpa diminta siswa langsung duduk dengan anggota kelompoknya sehingga suasana yang biasanya ribut pada siklus I dan menyita banyak waktu sudah dapat dikurangi. Mereka sudah terbiasa dengan suasana model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction (ATI)*.

Pada kegiatan kelompok menyelesaikan soal-soal LKS, kerjasama yang baik antara sesama anggota sudah mengalami peningkatan terlihat dari keaktifan dan semangat siswa pada saat diskusi kelompok. Siswa melakukan kerjasama dengan teman kelompoknya tanpa rasa canggung akan adanya perbedaan. Siswa yang berperan aktif dalam diskusi, dalam hal ini mengerjakan LKS tidak hanya yang berkemampuan tinggi saja tetapi setiap anggota kelompok berusaha untuk menyelesaikan soal pada LKS dan sangat antusias pada teman kelompoknya yang berkemampuan tinggi jika mengalami kesulitan. Begitupun siswa yang berkemampuan tinggi bersemangat memberi bimbingan kepada teman

kelompoknya yang berkemampuan sedang dan rendah dengan alasan mereka tidak lagi bermasa bodoh dan hanya menunggu contekan dari teman-teman yang lain namun sebagian besar dari mereka sudah mau berusaha untuk tahu.

Setiap anggota kelompok sangat termotivasi untuk tahu cara mengerjakan soal yang ada pada LKS dan memahami isinya, terutama yang berkemampuan rendah sangat antusias dengan memahami permasalahan dan jawabannya karena mereka merasa bahwa dirinya yang akan ditunjuk oleh guru untuk menjawab. Yang berkemampuan tinggi bersedia membantu, meskipun mungkin mereka tidak dipanggil untuk menjawab. Bantuan yang diberikan dengan saling memotivasi dan tanggungjawab atas nama baik kelompok. Hal ini menandakan mereka sadar bahwa nama baik kelompok adalah tanggungjawab mereka.

Berdasarkan hal di atas secara umum dapat dikatakan bahwa kegiatan pada siklus II ini mengalami peningkatan dibandingkan siklus I. Hal ini dapat dilihat dari keaktifan dan keseriusan siswa untuk mengikuti proses belajar mengajar yang berlangsung selama siklus II sehingga yang terjadi kemudian adalah beberapa orang dari kelompok siswa yang memiliki kemampuan sedang sudah bisa dikategorikan menjadi kelompok siswa berkemampuan tinggi, begitupun dengan kelompok siswa yang memiliki kemampuan rendah juga sudah mulai memiliki kemauan untuk belajar lebih giat lagi supaya bisa dikategorikan siswa berkemampuan sedang.

Pada pertemuan terakhir siklus II, siswa diberi tes untuk menguji kemampuan mereka terhadap materi yang telah dibahas pada siklus II ini dan

dapat dikatakan bahwa hasil belajar yang diperoleh siswa mengalami peningkatan jika dibandingkan dengan tes yang dilaksanakan pada akhir siklus I.

B. PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan pada sub bab sebelumnya, maka pada bagian ini akan diuraikan pembahasan hasil penelitian yang meliputi :

1. Hasil Belajar Matematika

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh bahwa hasil belajar matematika siswa mengalami peningkatan. Hal ini dapat dilihat dari meningkatnya skor rata-rata dan persentase ketuntasan belajar siswa kelas VIII_D SMP Nasional Makassar dari siklus I ke siklus II. Peningkatan ini dapat dilihat pada tabel 4.12 sebagai berikut :

Tabel 4.13 Statistik Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII_D SMP Nasional Makassar Pada Setiap Siklus

Nilai rata-rata	Nilai Perolehan Dari 40 Siswa				Ketuntasan Individu		Ketuntasan Klasikal (%)
	Maks	Min	Mean	Standar deviasi	Tuntas	Tidak Tuntas	
Siklus I	98	30	75,15	15,373	28	12	70
Siklus II	100	50	84,08	11,837	36	4	90

Sumber : Data diolah (2016)

Berdasarkan hasil deskriptif tabel 4.13 di atas, menunjukkan bahwa setelah dilaksanakan dua kali tes siklus, banyaknya siswa yang tuntas secara

perorangan pada siklus 1 adalah 28 orang meningkat menjadi 36 orang pada siklus II dari 40 orang siswa. Ini berarti penerapan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction (ATI)* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa dan mencapai nilai KKM di sekolah sebesar 75.

2. Aktivitas Siswa

Hasil pengamatan terhadap aktivitas siswa menunjukkan bahwa sejumlah aspek yang diamati mengalami peningkatan dari setiap siklus dengan penerapan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction (ATI)*. Pada awalnya sebagian besar siswa belum bisa mengikuti proses pembelajaran dengan baik. Hal ini disebabkan karena siswa belum terbiasa dengan dan masih bingung dengan model pembelajaran yang digunakan, terutama pada saat pembagian dan kerjasama dengan anggota kelompok yang lain. Tapi seiring dengan berjalannya setiap pertemuan siswa menjadi antusias dalam mengikuti pembelajaran matematika dengan penerapan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* yang ditunjukkan dengan keaktifan dalam proses pembelajaran. Hal ini disebabkan karena dalam proses pembelajaran siswa merasa belajar kelompok adalah hal yang baru bagi mereka namun mereka merasa nyaman dengan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction (ATI)*.

Hal ini dapat dilihat dari peningkatan persentase aktivitas siswa yang diamati dari setiap siklus

- a. Aktivitas positif siswa yang diharapkan meningkat

- 1) Persentase rata-rata siswa yang mengajukan pertanyaan tentang materi pelajaran yang belum dimengerti meningkat dari 25,83% pada siklus I menjadi 41,68% pada siklus II.
 - 2) Persentase rata-rata siswa yang memberanikan diri menjawab pertanyaan soal yang diberikan guru meningkat dari 39,18% pada siklus I menjadi 45,83% pada siklus II.
 - 3) Persentase rata-rata siswa yang memberanikan diri bertanya dalam mengerjakan soal-soal latihan/LKS jika terdapat kesulitan meningkat dari 24,18% pada siklus I menjadi 24,18% pada siklus II.
 - 4) Persentase rata-rata siswa yang memberikan bantuan kepada kelompok yang mengalami kesulitan meningkat dari 23,33% pada siklus I menjadi 32,5% pada siklus II.
 - 5) Persentase rata-rata siswa yang memberanikan diri mempresentasikan hasil kerja kelompok di depan kelas meningkat dari 44,18% pada siklus I menjadi 53,33% pada siklus II.
 - 6) Persentase rata-rata siswa yang menanggapi pada saat berdiskusi meningkat dari 30,83% pada siklus I menjadi 54,18% pada siklus II.
- b. Aktivitas negatif siswa yang diharapkan menurun
- 1) Persentase rata-rata siswa yang melakukan kegiatan diluar skenario pembelajaran (tidak memperhatikan guru, mengantuk, mengganggu teman, keluar dan masuk ruangan tanpa izin) menurun dari 31,68% pada siklus I menjadi 16,68% pada siklus II.

3. Keterlaksanaan Pembelajaran

Aktivitas guru yang menunjukkan keterlaksanaan pembelajaran juga sangat menentukan berhasil tidaknya proses pembelajaran. Berdasarkan hasil analisis observasi keterlaksanaan pembelajaran dari siklus I ke siklus II, rata-rata total kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran mengalami peningkatan dari siklus I yaitu 3,80 meningkat menjadi 3,90 pada siklus II. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran di kelas dari siklus I ke siklus II telah mengalami peningkatan dan berada pada kategori “baik”.

4. Respon Siswa

Dari hasil analisis respon siswa yang diperoleh setelah pelaksanaan pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* pada setiap akhir siklus I dan II, diperoleh bahwa persentase respon positif siswa mengalami peningkatan yaitu pada siklus I sebesar 68,75% dan pada siklus II mencapai 81,88%, serta dari 31,25% siswa yang memberikan respon negatif pada siklus I mengalami penurunan menjadi 18,12% pada siklus II. Respon positif yang diberikan siswa cukup besar dan telah memenuhi kriteria bahwa penerapan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction (ATI)* memberikan pengaruh positif karena persentasenya diatas 80%.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang berlangsung selama dua siklus, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction (ATI)* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII_D SMP Nasional Makassar pada siklus I dengan skor rata-rata 75,15 dan meningkat pada siklus II dengan skor rata-rata 84,08. Jumlah siswa yang hasil belajarnya tuntas secara individu adalah 28 orang atau sebesar 70% pada siklus I meningkat menjadi 36 orang atau 90% pada siklus II yang berarti telah tuntas secara klasikal.

B. Saran

Dari hasil penelitian ini ada beberapa saran dalam upaya peningkatan mutu pendidikan, antara lain :

1. Kami harapkan kepada guru, khususnya guru matematika agar mempertimbangkan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction (ATI)* sebagai salah satu alternatif dalam melaksanakan pembelajaran.
2. Sebagai tindak lanjut penerapan, pada saat proses pembelajaran kami harapkan guru untuk lebih mengawasi dan mengontrol serta membimbing siswa dalam bekerja kelompok.
3. Kami harapkan guru sebaiknya mampu melibatkan siswa secara langsung di dalam proses belajar mengajar agar tujuan dapat tercapai secara maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Aunurrahman. 2014. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Fredy. 2013. *Meningkatkan hasil belajar matematika melalui penerapan model pembelajaran Aptitude Treatment Interaction (ATI) pada siswa kelas X SMA Negeri 1 Barru*, (<http://edy09mm.blogspot.com>, diakses 24 Desember 2014)
- Haling, Abdul. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Makassar: Badan Penerbit Universitas Negeri Makassar.
- Hamdani. 2011. *Strategi belajar Mengajar*. Bandung : CV PUSTAKA SETIA.
- Himitsuqalbu. 2013. *Defenisi belajar menurut para ahli*, (<https://himitsuqalbu.wordpress.com>, diakses 24 Desember 2014)
- Jamaluddin, 2015. *Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) pada Siswa Kelas VIII MTs Radhiatul Adawiyah Makassar. Skripsi, tidak diterbitkan*. Makassar. Jurusan Pendidikan Matematika FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Muslina. 2005. *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas I H SMP Negeri 21 Makassar Melalui Pendekatan Kontekstual (CTL)*. Skripsi tidak diterbitkan : Universitas Negeri Makassar
- Rostina. 2007. *Penerapan Model Pembelajaran Aptitude-Treatment Interaction (ATI) untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Fisika Siswa Kelas XI MAN 2 Model Makassar*. Skripsi tidak diterbitkan : Universitas Negeri Makassar
- Setiawan, Erwin. 2014. *Meningkatkan hasil belajar matematika pokok bahasan operasi himpunana dan sudut melalui model pembelajaran kooperatif tipe NHT (Numbered Heads Together) pada siswa kelas VII_a SMP Negeri 1 Bontomanai Kab. Kepulauan Selayar*. Skripsi : Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Sukardi. 2003. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: PT Bumi Aksara.
- Suyono & Hariyanto. 2014. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung : PT REMAJA ROSDAKARYA.
- Tim Penyusun FKIP Unismuh Makassar. 2014. *Pedoman Penulisan Skripsi*. Makassar : Panitia Press Unismuh Makassar.

LAMPIRAN A

LKS (Lembar Kerja Siswa)

RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran)

LEMBAR KERJA SISWA (LKS) 1
SIKLUS I

KELOMPOK :

Anggota Kelompok :

1.

2.

3.

Tujuan Pembelajaran : 1. Setelah diskusi kelompok siswa dapat mengetahui pengertian dan sifat-sifat garis singgung lingkaran.

Kerjakan soal berikut dengan teman kelompokmu !

Latihan !

1. Sebutkan pengertian garis singgung lingkaran !

Jawab :

.....

.....

.....

.....

2. Sebutkan yang anda ketahui tentang sifat-sifat garis singgung lingkaran !

Jawab :

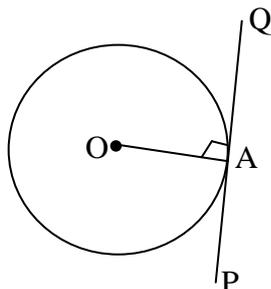
.....

.....

.....

.....

- 3.



Dari gambar disamping, tentukanlah yang dimaksud dengan :

- a. Garis singgung
- b. Titik singgung

Jawab :
.....
.....
.....
.....

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Satuan pendidikan : SMP Nasional Makassar
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : VIII_D / Genap
Materi Pokok : Garis Singgung Lingkaran
Alokasi Waktu : 1 x 45 Menit

A. Standar Kompetensi

1. Menentukan unsur, bagian lingkaran serta ukurannya.

B. Kompetensi Dasar

1. Menghitung Panjang Garis Singgung Persekutuan Dua Lingkaran.

C. Indikator

- Kognitif
 - Siswa dapat menjelaskan pengertian garis singgung lingkaran.
 - Siswa dapat menyebutkan sifat-sifat garis singgung lingkaran.

D. Tujuan Pembelajaran

- Kognitif

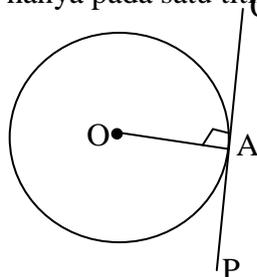
Setelah proses pembelajaran siswa dapat :

 - Menjelaskan pengertian garis singgung lingkaran.
 - Menyebutkan sifat-sifat garis singgung lingkaran.

E. Materi Pembelajaran

- **Pertemuan 1 siklus I**
 1. Pengertian Garis Singgung Lingkaran.

Garis singgung suatu lingkaran adalah garis yang memotong lingkaran hanya pada satu titik. Perhatikan gambar berikut !



2. Sifat-sifat garis singgung lingkaran

Garis singgung suatu lingkaran tegak lurus terhadap jari-jari lingkaran yang melalui titik singgungnya.

Perhatikan gambar di atas !

Garis PQ merupakan *garis singgung lingkaran*.

Garis PQ *tegak lurus* terhadap jari-jari OA.

Titik A disebut *titik singgung*.

F. Model dan Metode Pembelajaran

- Model Pembelajaran : *Aptitude Treatment Interaction (ATI)*
- Metode Pembelajaran : Diskusi dan pemberian tugas kelompok.

G. Kegiatan Pembelajaran

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
1	Kegiatan Awal (±10 Menit)		
	1. Mengawali pembelajaran dengan mengucapkan salam dan mengecek kehadiran siswa. 2. Menyampaikan tujuan pembelajaran.	1. Menjawab salam guru, memperhatikan dan memberi respon. 2. Mendengarkan penyampaian guru.	5 Menit

	<p>3. Memberikan motivasi dengan menjelaskan tujuan dan pentingnya materi yang akan disampaikan dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>4. Guru melakukan apersepsi kepada siswa terkait materi sebelumnya yang akan dikondisikan pada pelajaran hari ini yaitu materi tentang lingkaran.</p>	<p>3. Mendengarkan penyampaian guru.</p> <p>4. Mendengarkan penyampaian dari guru dan memberikan respon.</p>	
2	Kegiatan Inti (± 60 Menit)		
	<p>Tahap 1 : <i>Treatment Awal</i></p> <p>1. Guru memberikan treatment awal dengan menggunakan aptitude testing untuk menentukan dan menetapkan klasifikasi siswa.</p>	<p>1. Siswa mengerjakan tes yang diberikan guru.</p>	30 Menit

	<p>Tahap 2 : <i>Pengelompokkan Siswa</i></p> <p>2. Guru mengelompokkan siswa kedalam 3 kelompok berdasarkan kemampuannya yaitu kelompok siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang dan rendah.</p>	<p>2. Siswa duduk bersama dengan kelompok yang telah ditentukan oleh guru.</p>	
	<p>Tahap 3 : <i>Memberikan perlakuan (Treatment)</i></p> <p>3. Guru memberikan perlakuan kepada masing-masing kelompok siswa, kelompok siswa berkemampuan tinggi dengan cara belajar mandiri (self-learning), kelompok sedang dan rendah diajar dengan cara pembelajaran konvensional.</p>	<p>3. Siswa berkemampuan tinggi belajar sendiri menggunakan LKS yang diberikan guru. Siswa berkemampuan sedang dan rendah mendengarkan penjelasan guru.</p>	
	<p>Tahap 4 : <i>Tes Prestasi</i></p> <p>4. Guru memberikan tes kepada masing-masing kelompok siswa untuk mengukur kemampuan kembali kemampuan mereka.</p>	<p>4. Masing-masing kelompok Siswa mengerjakan tugas yang diberikan guru.</p>	

3	Kegiatan Penutup (±10 Menit)		
	1. Guru menginformasikan materi yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya dan meminta siswa untuk mempelajarinya. Dan memberikan pekerjaan rumah kepada siswa. 2. Guru memberikan penguatan kepada siswa untuk senantiasa belajar dan mengulang- ulang pelajaran dirumah. 3. Guru menutup pembelajaran dengan salam.	1. Siswa mendengarkan penjelasan dari guru 2. Menjawab salam.	10 Menit

H. Alat / Sumber Belajar

Alat : White board, spidol, penghapus, dan LKS

Sumber buku : Seribu Pena MATEMATIKA untuk SMP/MTs kelas VIII

I. Penilaian

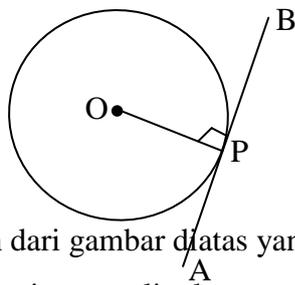
1. Penilaian Pengetahuan
 - a. Teknik penilaian : Tertulis
 - b. Bentuk instrumen : Tes Hasil Belajar (uraian)
2. Penilaian Aktivitas Siswa
 - c. Teknik penilaian : Observasi
 - d. Bentuk instrumen : Lembar Observasi
3. Penilaian Respon Siswa

- e. Teknik penilaian : Respon siswa
- f. Bentuk instrumen : Angket

J. Instrumen Penilaian Hasil Belajar

- a. Teknik Penilaian : Tes Tertulis
- b. Bentuk Instrumen : Uraian

Contoh :



Manakah dari gambar diatas yang merupakan :

- a. Garis singgung lingkaran
- b. Titik Singgung

Guru Bidang Studi
Matematika

Drs. Ladjis Zainuddin
NIP.

Makassar, Maret 2016

Mahasiswa Peneliti

Ahmad
NIM. 10536 4105 11

KUNCI JAWABAN DAN PEDOMAN PENSKORAN TES SIKLUS I

NO.	KUNCI JAWABAN	SKOR	BOBOT
1	<p>Dik : AC = 24 cm</p> <p>AP = 7 cm</p> <p>Dit : PC =?</p> <p>Jawab : $PC^2 = AC^2 + AP^2$</p> <p>$PC^2 = 24^2 + 7^2$</p> <p>$PC^2 = 576 + 49$</p> <p>$PC^2 = 625$</p> <p>$PC = \sqrt{625}$</p> <p>PC = 25 cm</p> <p>Jadi, panjang garis PC adalah 25 cm.</p>	<p>6</p> <p>6</p> <p>16</p> <p>2</p>	30
2	<p>Dik : $r_1 = 14$ cm</p> <p>$r_2 = 4$ cm</p> <p>P = 30 cm</p> <p>Dit : $d^2 = \dots\dots?$</p> <p>Jawab : $d^2 = P^2 - (r_1 + r_2)^2$</p> <p>$d^2 = 30^2 - (14 + 4)^2$</p> <p>$d^2 = 900 - 324$</p> <p>$d^2 = 576$</p> <p>$d = \sqrt{576}$</p> <p>$d = 24$ cm</p> <p>Jadi, panjang garis singgung adalah 24 cm</p>	<p>6</p> <p>6</p> <p>8</p> <p>8</p> <p>5</p> <p>2</p>	35
3	<p>Dik : $r_1 = 14$ cm</p> <p>$r_2 = 2$ cm</p> <p>P = 20 cm</p> <p>Dit : $l^2 = \dots\dots?$</p> <p>Jawab : $l^2 = P^2 - (r_1 - r_2)^2$</p> <p>$l^2 = 20^2 - (14 - 2)^2$</p> <p>$l^2 = 400 - 144$</p>	<p>6</p> <p>6</p> <p>8</p>	35

	$l^2 = 256$ $l = \sqrt{256}$ $l = 16 \text{ cm}$ Jadi, panjang garis singgung adalah 16 cm	8 5 2	
	TOTAL	100	100

KISI-KISI TES HASIL BELAJAR 1

Nama Sekolah : SMP Nasional Makassar
Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Garis Singgung Lingkaran
Kelas/Semester : VIII/Genap
Alokasi Waktu : 1 x 45 menit

Kompetensi Dasar	Indikator	No. Soal	Skor
Menghitung Panjang Garis Singgung Persekutuan Dua Lingkaran.	• Menyebutkan pengertian dan menyebutkan sifat-sifat garis singgung lingkaran.	1	30
	• Menghitung panjang dan luas layang-layang garis singgung lingkaran.	2	35
	• Menghitung panjang garis singgung persekutuan dalam dan persekutuan luar lingkaran.	3	35

TES HASIL BELAJAR SIKLUS I

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII/Genap

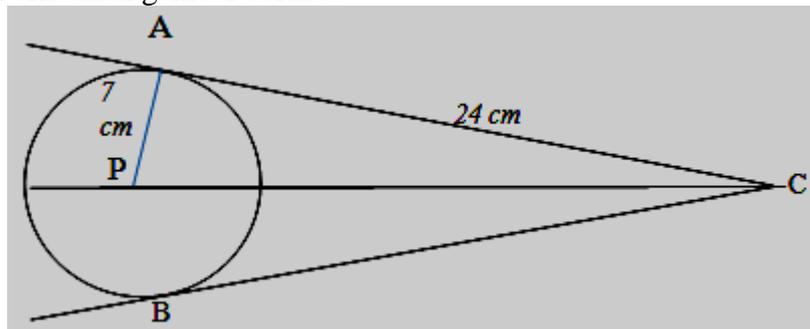
Sekolah : SMP Nasional Makassar

A. Petunjuk !

1. Tuliskan nama, nomor stambuk, dan kelas Anda pada lembar jawaban sebelum menjawab soal !
2. Bacalah baik-baik soal sebelum Anda menjawabnya !
3. Tulislah jawaban Anda secara langsung (sesuai dengan langkah-langkah penyelesaian soal) !

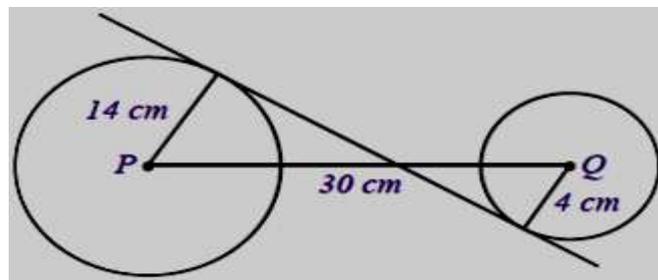
B. Kerjakan soal-soal dibawah ini !

1. Perhatikan gambar berikut.



Pada lingkaran di atas, garis AC merupakan garis singgung lingkaran yang ditarik dari titik C. Jika panjang garis AC adalah 24 cm dan panjang jari-jari lingkaran adalah 7 cm, maka berapakah panjang garis PC ?

2. Perhatikan gambar di bawah ini !



Berdasarkan gambar diatas, Diketahui dua lingkaran dengan jari-jari 14 cm dan 4 cm. Tentukan panjang garis singgung persekutuan dalam kedua lingkaran tersebut jika jarak antara kedua titik pusatnya adalah 30 cm.

3. Diketahui dua lingkaran jari-jari lingkaran masing-masing 14 cm dan 2 cm. Jika jarak antara kedua pusat lingkaran adalah 20 cm, maka tentukanlah panjang garis singgung persekutuan luar kedua lingkaran !

SELAMAT BEKERJA !

TES HASIL BELAJAR SIKLUS II

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII/Genap

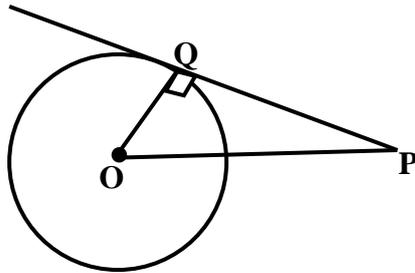
Sekolah : SMP Nasional Makassar

C. Petunjuk !

4. Tuliskan nama, nomor stambuk, dan kelas Anda pada lembar jawaban sebelum menjawab soal !
5. Bacalah baik-baik soal sebelum Anda menjawabnya !
6. Tulislah jawaban Anda secara langsung (sesuai dengan langkah-langkah penyelesaian soal) !

D. Kerjakan soal-soal dibawah ini !

1. Perhatikan gambar berikut !



Pada gambar diatas, PQ adalah garis singgung. Panjang $OP = 26$ cm dan $OQ = 10$ cm. Tentukanlah Panjang garis singgung PQ !

2. Panjang jari-jari dua lingkaran masing-masing 8 cm dan 16 cm. Jika jarak kedua pusatnya 40 cm, hitunglah panjang garis singgung :
 - a. Persekutuan dalamnya
 - b. Persekutuan luarnya
3. Panjang garis singgung persekutuan luar dua lingkaran 36 cm dan jarak kedua pusatnya 39 cm. Jika panjang salah satu jari-jari lingkaran adalah 21 cm, hitunglah panjang jari-jari lingkaran lainnya !

SELAMAT BEKERJA !

DAFTAR HADIR SISWA KELAS VIII_D
SMP NASIONAL MAKASSAR TAHUN PELAJARAN 2015/2016^v

NO	NIS	NAMA SISWA	Pertemuan				
			1	2	3	4	5
			07/03	10/03	14/03	16/03	17/10
1		Alya Nurfajriani Abdullah	√	√	√	√	√
2		Amanda	a	√	√	√	√
3		Arga Febriansa	√	√	a	√	√
4		Asrul Syahputra	√	√	√	√	√
5		Efa Tricandra	√	√	√	√	√
6		Fani syam	a	√	√	√	√
7		Farsyah Maulani	√	√	√	√	√
8		Finah	a	√	√	√	√
9		Ilham Maulana	√	√	√	√	√
10		Indah	a	√	√	√	√
11		Luluk Khumairoh Nur	√	√	√	√	a
12		M. Ridwan Umar R.	√	√	√	√	√
13		Muh. Fadil R	√	√	√	√	√
14		Muh. Adhiyaksa Nugraha	√	√	√	√	√
15		Muh. Anugrah Rahman	a	a	√	√	√
16		Muh. Reza	√	√	√	√	√
17		Muh. Taufik Imamsyah	√	√	√	√	√
18		Muhammad Aswin Badawi	√	√	√	√	√
19		Muhammad Fahri	√	√	√	√	√
20		Muhammad Farid Ulham	√	√	√	√	√
21		Mutiara Siska Aprilia	√	√	√	√	√
22		Nur Azizah Azis	√	√	a	√	√
23		Nurhaniyah Rahayu Ilyas	√	√	√	√	√
24		Nurul Alyssa	√	√	√	√	√
25		Putra Sanjaya	√	√	√	√	√
26		Putri Wulandari	a	a	√	√	√
27		Rahmat Hidayat Furqan	a	√	√	√	√
28		Rala	√	a	√	√	√
29		Sartika Dewi Rudi	√	√	√	√	√
30		Sri Wahyuni Ramadani	a	√	√	√	√
31		Syeni Indah Anasya	√	√	√	√	√
32		Tedi Syah	√	√	a	√	√
33		Vira Wulandasari	√	√	√	√	√

34		Irma Suryani Arif	√	√	√	√	√
35		Lutfi Adriansyah KM	√	√	√	√	√
36		M. Fadel	√	√	√	√	√
37		M. Fakhri Satriyah Falih	√	a	√	√	√
38		Muh. Adriyan Aqasa	√	√	√	√	a
39		Muh. Alfian Maulana	√	√	√	√	√
40		Muh. Rahmad Azis	a	√	√	√	√

**Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran
Mahasiswa Peneliti**

**DRS. MUH. LADJIS ZAINUDDIN
AHMAD**

DAFTAR NILAI TES SIKLUS I DAN SIKLUS II

No.	Nama	Siklus I	Ketuntasan	Siklus II	Ketuntasan
1.	Alya Nurfajriani Abdullah	75	Tuntas	78	Tuntas
2.	Amanda	75	Tuntas	76	Tuntas
3.	Arga Febriansa	82	Tuntas	85	Tuntas
4.	Asrul Syahputra	92	Tuntas	100	Tuntas
5.	Eva Tricandra	55	Tidak	80	Tuntas
6.	Farsyah Maulani	81	Tuntas	88	Tuntas
7.	Finah	87	Tuntas	88	Tuntas
8.	Fitri Ramadhini	30	Tidak	55	Tidak
9.	Ilham Maulana	68	Tidak	73	Tidak
10.	Indah	78	Tuntas	93	Tuntas
11.	Luluk Khumairoh Nur	72	Tidak	80	Tuntas
12.	M. Ridwan Umar R.	70	Tidak	75	Tuntas
13.	Muh. Fadil R	80	Tuntas	98	Tuntas
14.	Muh. Adhiyaksa Nugraha	75	Tuntas	95	Tuntas
15.	Muh. Anugrah Rahman	80	Tuntas	85	Tuntas
16.	Muh. Reza	85	Tuntas	86	Tuntas
17.	Muh. Taufik Imamsyah	83	Tuntas	100	Tuntas
18.	Muhammad Aswin Badawi	60	Tidak	89	Tuntas
19.	Muhammad Fahri	80	Tuntas	75	Tuntas
20.	Muhammad Farid Ulham	55	Tidak	78	Tuntas
21.	Mutiara Siska Aprilia	98	Tuntas	100	Tuntas

22.	Nur Azizah Azis	79	Tuntas	80	Tuntas
23.	Nurhaniyah Rahayu Ilyas	79	Tuntas	80	Tuntas
24.	Nurul Alyssa	79	Tuntas	83	Tuntas
25.	Putra Sanjaya	80	Tidak	95	Tuntas
26.	Putri Wulandari	85	Tuntas	95	Tuntas
27.	Rahmat Hidayat Furqan	75	Tuntas	87	Tuntas
28.	Rala	70	Tidak	79	Tuntas
29.	Sartika Dewi	98	Tuntas	100	Tuntas
30.	Sri Wahyuni Ramadani	34	Tidak	60	Tuntas
31.	Syeni Indah Anasya	74	Tidak	80	Tuntas
32.	Tedi Syah	35	Tidak	50	Tidak
33.	Vira Wulandasari	96	Tuntas	98	Tuntas
34.	Irma Suryani Arif	86	Tuntas	80	Tuntas
35.	Lutfi Adriansyah KM	78	Tuntas	85	Tuntas
36.	M. Fadel	80	Tuntas	85	Tuntas
37.	M. Fakhri Satriyah Falih	75	Tuntas	76	Tuntas
38.	Muh. Adriyan Aqasa	85	Tuntas	93	Tuntas
39.	Muh. Alfian Maulana	84	Tuntas	100	Tuntas
40.	Muh. Rahmad Azis	73	Tidak	80	Tuntas
Rata – rata		75,15	Tuntas	84.08	Tuntas
Kategori		Sangat Rendah		Tinggi	

JADWAL PELAKSANAAN PENELITIAN

Nama Sekolah : SMP Nasional Makassar

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII_D/Genap

No.	Hari/Tanggal	Jam (Wita)	Materi
1	Senin/07 Maret 2016	09.15-10.00	A. Garis Singgung Lingkaran 1. Pengertian garis singgung lingkaran 2. Sifat-sifat garis singgung lingkaran
2	Kamis/10 maret 2016	09.15-10.00 10.30-11.15	3. Panjang garis singgung lingkaran 4. Layang-layang garis singgung
3	Senin/14 Maret 2016	09.15-10.00	5. Garis singgung persekutuan a. Garis singgung persekutuan dalam b. Garis singgung persekutuan luar
4	Rabu/16 Maret 2016	10.30-11.15	Tes Siklus I
5	Kamis/17 Maret 2016	09.15-10.00 10.30-11.15	B. Lingkaran Dalam dan Lingkaran Luar Segitiga 1. Lingkaran dalam segitiga
6	Senin/28 Maret 2016	09.15-10.00	2. Lingkaran luar segitiga
7	Rabu/30 Maret 2016	10.30-11.15	3. Lingkaran singgung luar segitiga
8	Kamis/31 Maret 2016	09.15-10.00 10.30-11.15	Tes Siklus II

ANALISIS DATA SIKLUS I

Skor (xi)	Banyaknya Siswa (fi)	fi.xi	xi ²	fi.xi ²
30	1	30	900	900
34	1	34	1156	1156
35	1	35	1225	1225
55	2	110	3025	6050
60	1	60	3600	3600
68	1	68	4624	4624
70	2	140	4900	9800
72	1	72	5184	5184
73	1	73	5329	5329
74	1	74	5476	5476
75	5	375	5625	28125
78	2	156	6084	12168
79	3	237	6241	18723
80	5	400	6400	32000
81	1	81	6561	6561
82	1	82	6724	6724
83	1	83	6889	6889
84	1	84	7056	7056
85	3	255	7225	21675
86	1	86	7396	7396
87	1	87	7569	7569
92	1	92	8464	8464
96	1	96	9216	9216
98	2	196	9604	19208
Jumlah	40	3.006	136.472	235.118

- Nilai rata-rata (\bar{x})

$$\begin{aligned}(\bar{x}) &= \frac{\sum fi.xi}{\sum fi} \\ &= \frac{3006}{40} \\ &= 75,15\end{aligned}$$

- Rentang Skor = Nilai maksimum - nilai minimum

$$\begin{aligned}&= 98 - 30 \\ &= 68\end{aligned}$$

- Nilai Variansi (s^2)

$$\begin{aligned}s^2 &= \frac{n \sum_{i=1}^n fi.xi^2 - \sum_{i=1}^n (xi.fi)^2}{n(n-1)} \\ &= \frac{40 (235118) - (3006)^2}{40(40-1)} \\ &= \frac{9404720 - 9036036}{40(39)} \\ &= \frac{368684}{1560} \\ &= 236,335897 \\ &= 236,336\end{aligned}$$

- Standar Deviasi (s)

$$\begin{aligned}(s) &= \sqrt{s^2} \\ &= \sqrt{236,336} \\ &= 15,3732235 \\ &= 15,373\end{aligned}$$

ANALISIS DATA SIKLUS II

Skor (xi)	Banyaknya Siswa (fi)	fi.xi	xi²	fi.xi²
50	1	50	2500	2500
55	1	55	3025	3025
60	1	60	3600	3600
73	1	73	5329	5329
75	2	150	5625	11250
76	2	152	5776	11552
78	2	156	6084	12168
79	1	158	6241	6241
80	7	560	6400	44800
83	1	83	6889	6889
85	4	340	7225	28900
86	1	86	7396	7396
87	1	87	7569	7569
88	2	176	7744	15488
89	1	89	7921	7921
93	2	186	8649	17298
95	3	285	9025	27075

98	2	196	9604	19208
100	5	500	10000	50000
Jumlah	40	3363	126602	288209

- Nilai rata-rata (\bar{x})

$$\begin{aligned}
 (\bar{x}) &= \frac{\sum fi.xi}{\sum fi} \\
 &= \frac{3363}{40} \\
 &= 84,075 \\
 &= 84,08
 \end{aligned}$$

- Rentang Skor = Nilai maksimum - nilai minimum

$$\begin{aligned}
 &= 100 - 50 \\
 &= 50
 \end{aligned}$$

- Nilai Variansi (s^2)

$$\begin{aligned}
 s^2 &= \frac{n \sum_{i=1}^n fi.xi^2 - \sum_{i=1}^n (xi.fi)^2}{n(n-1)} \\
 &= \frac{40 (288209) - (3363)^2}{40(40-1)} \\
 &= \frac{11528360 - 11309769}{40(39)} \\
 &= \frac{218591}{1560} \\
 &= 140,122436 \\
 &= 140,122
 \end{aligned}$$

- Standar Deviasi (s)

$$(s) = \sqrt{s^2}$$

$$\begin{aligned} &= \sqrt{140,122} \\ &= 11,8373139 \\ &= 11,837 \end{aligned}$$

Frequencies

Statistics

		siklus1	siklus2
N	Valid	40	40
	Missing	0	0
Mean		75,15	84,08
Std. Error of Mean		2,431	1,872
Median		79,00	85,00
Mode		75 ^a	80
Std. Deviation		15,373	11,837
Variance		236,336	140,122
Range		68	50
Minimum		30	50
Maximum		98	100
Sum		3006	3363

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Frequency Table

SIKLUS I

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
30	1	2,5	2,5	2,5
34	1	2,5	2,5	5,0
35	1	2,5	2,5	7,5
55	2	5,0	5,0	12,5
60	1	2,5	2,5	15,0
68	1	2,5	2,5	17,5
Valid 70	2	5,0	5,0	22,5
72	1	2,5	2,5	25,0
73	1	2,5	2,5	27,5
74	1	2,5	2,5	30,0
75	5	12,5	12,5	42,5
78	2	5,0	5,0	47,5
79	3	7,5	7,5	55,0

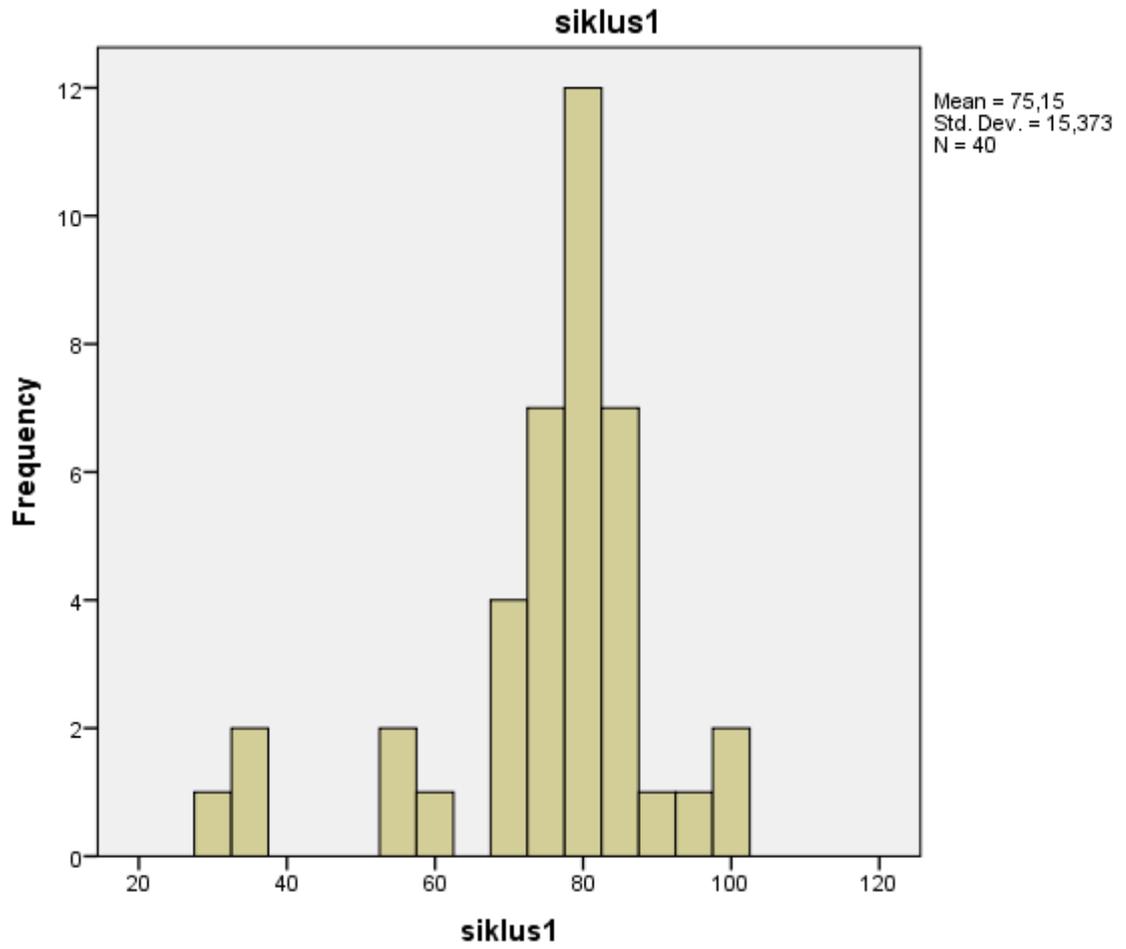
80	5	12,5	12,5	67,5
81	1	2,5	2,5	70,0
82	1	2,5	2,5	72,5
83	1	2,5	2,5	75,0
84	1	2,5	2,5	77,5
85	3	7,5	7,5	85,0
86	1	2,5	2,5	87,5
87	1	2,5	2,5	90,0
92	1	2,5	2,5	92,5
96	1	2,5	2,5	95,0
98	2	5,0	5,0	100,0
Total	40	100,0	100,0	

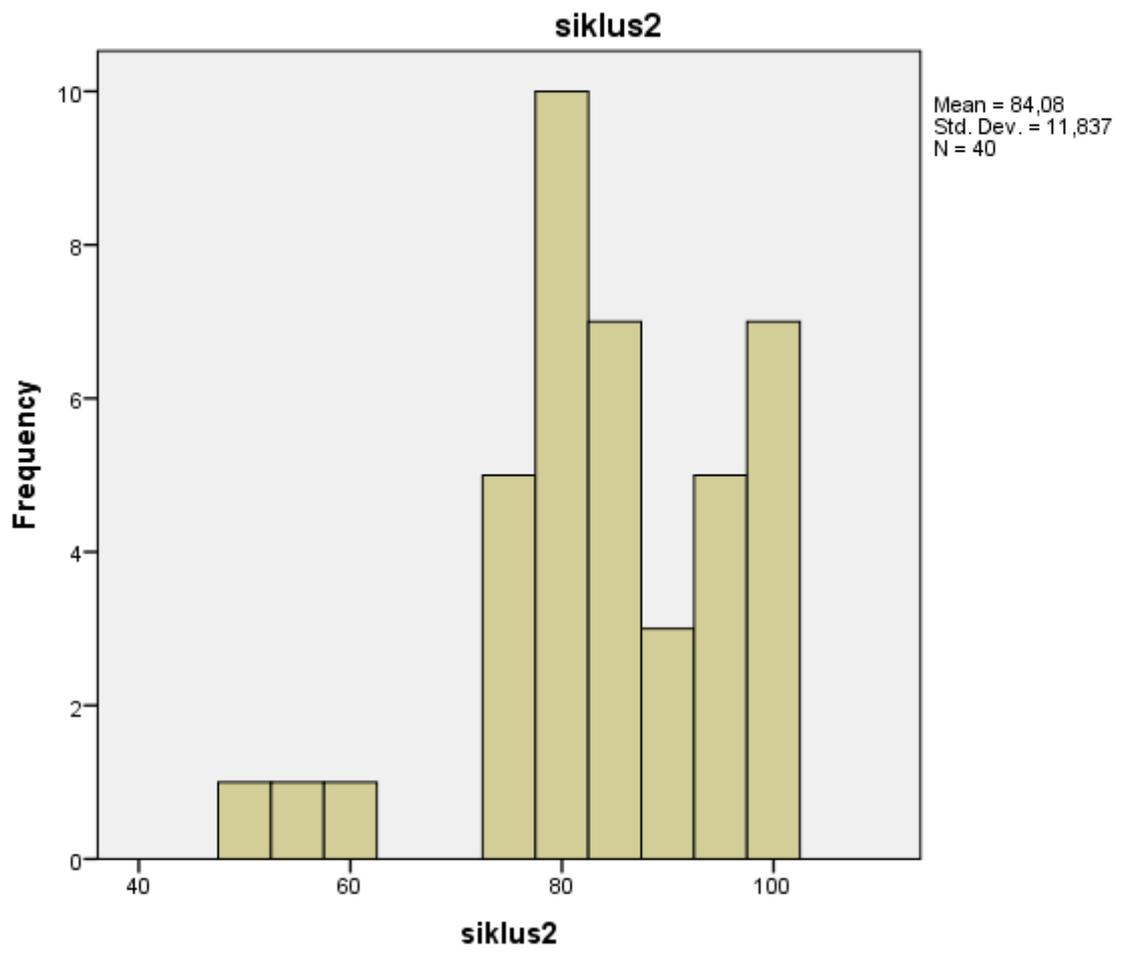
SIKLUS II

	Frequenc y	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
50	1	2,5	2,5	2,5
55	1	2,5	2,5	5,0
60	1	2,5	2,5	7,5
73	1	2,5	2,5	10,0
75	2	5,0	5,0	15,0
76	2	5,0	5,0	20,0
78	2	5,0	5,0	25,0
79	1	2,5	2,5	27,5
Valid 80	7	17,5	17,5	45,0
83	1	2,5	2,5	47,5
85	4	10,0	10,0	57,5
86	1	2,5	2,5	60,0
87	1	2,5	2,5	62,5
88	2	5,0	5,0	67,5
89	1	2,5	2,5	70,0
93	2	5,0	5,0	75,0
95	3	7,5	7,5	82,5
98	2	5,0	5,0	87,5

100	5	12,5	12,5	100,0
Total	40	100,0	100,0	

Histogram





ANGKET RESPON SISWA TENTANG MODEL PEMBELAJARAN
APTITUDE TREATMENT INTERACTION (ATI)

Nama :

Nis :

Kelas :

Hari/Tanggal :

A. Petunjuk

- Berilah tanda centang (\checkmark) pada kolom pilihan yang sesuai dan berikan penjelasan terhadap pertanyaan yang diberikan pada tempat yang disediakan.
- Respon yang diberikan tidak mempengaruhi penilaian hasil belajar.

No.	Uraian	Ya	Tidak
1	Apakah anda suka belajar Matematika ? Alasan :		
2	Apakah anda suka belajar matematika dengan pembelajaran secara berkelompok ? Alasan :		
3	Apakah anda suka belajar matematika dengan model pembelajaran <i>Aptitude Treatment Interaction (ATI)</i> ? Alasan :		
4	Apakah anda termotivassi untuk belajar matematika, setelah diterapkan model pembelajaran <i>Aptitude Treatment Interaction (ATI)</i> ? Alasan :		

5	<p>Apakah model pembelajaran <i>Aptitude Treatment Interaction (ATI)</i> dalam pembelajaran membuat anda menjadi siswa yang aktif ?</p> <p>Alasan :</p>		
6	<p>Apakah anda mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan guru dengan model pembelajaran <i>Aptitude Treatment Interaction (ATI)</i> ?</p> <p>Alasan :</p>		
7	<p>Apakah anda terbantu dengan adanya Lembar Kegiatan Siswa (LKS) yang diberikan pada saat pelaksanaan model pembelajaran <i>Aptitude Treatment Interaction (ATI)</i> ?</p> <p>Alasan :</p>		
8	<p>Apakah anda setuju jika dalam pembelajaran berikutnya (topik tertentu) guru menerapkan model pembelajaran <i>Aptitude Treatment Interaction (ATI)</i> ?</p> <p>Alasan :</p>		

B. Saran-saran

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

HASIL ANALISIS RESPON SISWA

No.	Uraian	Jawaban Ya		Jawaban Tidak	
		Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase
1	Apakah anda suka belajar Matematika ? Alasan :	33	82,5%	7	17,5%
2	Apakah anda suka belajar matematika dengan pembelajaran secara berkelompok ? Alasan :	35	87,5%	5	12,5%
3	Apakah anda suka belajar matematika dengan model pembelajaran <i>Aptitude Treatment Interaction (ATI)</i> ? Alasan :	36	90%	4	10%
4	Apakah anda termotivasi untuk belajar matematika, setelah diterapkan model pembelajaran <i>Aptitude Treatment Interaction (ATI)</i> ? Alasan :	39	97,5%	1	2,5%
5	Apakah model pembelajaran <i>Aptitude Treatment Interaction (ATI)</i> dalam pembelajaran membuat anda menjadi siswa yang aktif ? Alasan :	38	95%	2	5%

6	Apakah anda mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan guru dengan model pembelajaran <i>Aptitude Treatment Interaction (ATI)</i> ? Alasan :	3	7,5%	37	92,5%
7	Apakah anda terbantu dengan adanya Lembar Kegiatan Siswa (LKS) yang diberikan pada saat pelaksanaan model pembelajaran <i>Aptitude Treatment Interaction (ATI)</i> ? Alasan :	40	100%	0	0%
8	Apakah anda setuju jika dalam pembelajaran berikutnya (topik tertentu) guru menerapkan model pembelajaran <i>Aptitude Treatment Interaction (ATI)</i> ? Alasan :	38	95%	2	5%
Jumlah		262		58	
Persentase			81,88%		18,12%

**DOKUMENTASI KEGIATAN PADA SAAT PROSES
BELAJAR MENGAJAR**



Gambar (1) dan (2). Peneliti Sedang Menerangkan Materi Kepada Siswa



Gambar (3). Siswa sedang berdiskusi untuk mengerjakan LKS yang diberikan guru



Gambar (4). Peneliti Membimbing siswa dalam belajar



Gambar (5) dan (6). Pemberian angket respon siswa oleh peneliti

RIWAYAT HIDUP

AHMAD, lahir di Bontomanai, Desa Erelembang, Kecamatan Tombolo Pao, Kabupaten Gowa, Pada 12 Januari 1993. Penulis merupakan anak kelima dari lima bersaudara dari buah kasih sayang pasangan Ayahanda **Dindi'** dan **Nursiah**. Pada tahun 1999 penulis pertama kali menginjak pendidikan dasar tepatnya di SD Inpres Bontomanai Kecamatan Tombolo Pao, Kabupaten Gowa dan tamat pada tahun 2005. Pada tahun yang sama, penulis melanjutkan studi di SMP Negeri 1 Tombolo Pao dan tamat pada tahun 2008. Kemudian pada tahun 2008, penulis melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 1 Tombolo Pao dan tamat pada tahun 2011. Penulis kemudian melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi yaitu kuliah di Universitas Muhammadiyah Makassar (UNISMUH) pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Matematika Strata Satu (S1). Diakhir pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar penulis menyusun skripsi dengan judul :
“Penerapan Model Pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction (ATI)* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas VIII_D SMP Nasional Makassar.”