

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN APTITUDE TREATMENT
INTERACTION UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR
SISWA PADA SISWA SMP NEGERI 6 MEDAN
T.P 2016/2017**

SKRIPSI

*Diajukan Guna Melengkapi Tugas Dan Memenuhi Syarat
Guna Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan(S.Pd.)
Program Studi Pendidikan Matematika*

Oleh:

SA'ID HAMIDI SIREGAR
1302030286P



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2017**



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

BERITA ACARA

Ujian Mempertahankan Skripsi Sarjana Bagi Mahasiswa Program Strata 1
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara



Panitia Ujian Sarjana Strata-1 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dalam Sidangnya yang diselenggarakan pada hari Rabu, Tanggal 27 April 2017, pada pukul 09.00 WIB sampai dengan selesai. Setelah mendengar, memperhatikan dan memutuskan bahwa:

Nama : Sa'id Hamidi Siregar
NPM : 1302030286P
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran Apptitude Treatment Intruction Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Siswa SMP Negeri 6 Medan T.P 2016/2017

Dengan diterimanya skripsi ini, sudah lulus dari ujian Komprehensif, berhak memakai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Ditetapkan : () Lulus Yudisium
() Lulus Bersyarat
() Memperbaiki Skripsi
() Tidak Lulus

PANITIA PELAKSANA

Ketua

Sekretaris

Dr. Elfrianto Nasution, S.Pd, M.Pd.

Dra. Hj. Syamsunurnata, M.Pd

ANGGOTA PENGUJI:

1. Marah Doly Nasution, S.Pd, M.Si
2. Dr. Elfrianto Nasution, S.Pd, M.Pd.
3. Dr. Madyunus Salayan, M.Si

1. _____
2. _____
3. _____



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jalan Kapten Mukhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238
Website : <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Skripsi ini yang diajukan oleh mahasiswa di bawah ini :

Nama Lengkap : Sa'id Hamidin Siregar
N.P.M : 1302030286P
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran *Aptitude Treatment Intruction*
Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Siswa SMP
Negeri 6 Medan T.P 2016/2017
sudah layak disidangkan.

Medan, April 2017

Disetujui oleh:
Pembimbing

Dr. Madyunus Salavan, M.Si

Diketahui oleh:

Dekan

Ketua Program Studi

Dr. Elfrianto Nasution, S.Pd, M.Pd

Indra Prasetya, S.Pd, M.Si.

ABSTRAK

Sa'id Hamidi Siregar. 1302030286P. Penerapan Model Pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Siswa SMP Negeri 6 Medan T.P 2016/2017. Skripsi. Medan : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Tujuan dalam pembelajaran yang akan dilakukan peneliti adalah: Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar matematika siswa menggunakan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* pada sub materi lingkaran pada siswa kelas VIII SMP N 6 Medan tahun pembelajaran 2016/2017 dan Untuk mengetahui keaktifan siswa dengan diterapkannya model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* pada sub materi lingkaran pada siswa kelas VIII SMP N 6 Medan tahun pembelajaran 2016/2017.

Rumusan masalah dalam penelitian adalah: Apakah model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* dapat meningkatkan keaktifan belajar matematika siswa pada sub materi lingkaran pada siswa kelas VIII SMP N 6 Medan tahun pembelajaran 2016/2017. Apakah model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada sub materi lingkaran pada siswa kelas VIII SMP N 6 Medan tahun pembelajaran 2016/2017.

Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah kualitatif (penelitian tindakan kelas) yaitu untuk mengetahui pemahaman dan keaktifan siswa dalam belajar Matematika secara klasikal. Teknik dan alat pengumpulan data dalam penelitian ini adalah melalui tes dan lembar observasi. Tes ini diambil dari buku pelajaran matematika kelas VIII SMP N 6 Medan. Untuk mengumpulkan data peneliti menggunakan tes tertulis. Dan yang menjadi subjek penelitian adalah kelas VIII-3 SMP N 6 Medan yang berjumlah 40 siswa.

Penelitian ini dilakukan dengan 3 siklus, yang setiap siklusnya mempunyai tahapan-tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Berdasarkan hasil penelitian bahwa terdapat peningkatan keaktifan belajar matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* pada siswa kelas VIII SMP N 6 Medan tahun pembelajaran 2016/2017, yaitu pada Siklus I terdapat nilai rata-rata tingkat keaktifan belajar siswa sebesar 65,9, pada Siklus II mengalami peningkatan sebesar 14,3% menjadi 80,2, dan pada Siklus III mengalami peningkatan sebesar 11,0% menjadi 91,2. Terdapat peningkatan hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction*, yaitu nilai rata-rata ketuntasan belajar kelas secara klasikal sebesar 54,7 pada kondisi awal, pada siklus I mengalami peningkatan 10,3% menjadi 65,0, pada siklus II mengalami peningkatan sebesar 10,0% menjadi 75,0 dan kemudian pada Siklus III mengalami peningkatan sebesar 14,7% menjadi 89,7.

**Kata Kunci: Meningkatkan Hasil Belajar, Penerapan Model Pembelajaran
Aptitude Treatment Interaction**

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr. Wb

Alhamdulillah, Segala puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan karunia- Nya kepada umat manusia sehingga dapat berpikir. Salah satu karunia-Nya adalah keberhasilan penulis membuat dan menyelesaikan sebuah Skripsi yang berjudul **“Penerapan Model Pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Siswa SMP Negeri 6 Medan T.P 2016/2017”**.

Shalawat dan salam penulis persembahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membukakan pintu pengetahuan kepada kita semua. Dalam membuat dan menyelesaikan skripsi ini.

Dalam penulisan skripsi ini penulis menyadari bahwa banyak kesulitan yang dihadapi namun berkat usaha dan perjuangan, bantuan dari berbagai pihak pada akhirnya skripsi ini dapat penulis selesaikan walaupun masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis dengan hati yang sangat lapang menerima kritikan dan saran untuk perbaikannya. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih banyak dan sebesar-besarnya kepada Ayahanda dan Ibunda yang telah mendidik dan membesarkan penulis dengan penuh kasih sayang dan harapan do'a yang senantiasa mengiringi langkah kaki ini, setulus cinta dan sayangku untuk kalian.

Ucapan terima kasih juga penulisan sampaikan kepada:

1. Bapak **Dr. Agussani, M.AP** selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Bapak **Dr. Elfrianto Nasution, S.Pd., M.Pd.** selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Ibu **Dra.Hj. Syamsyurnita, M.Pd.** selaku Wakil Dekan I Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Bapak **Indra Prasetia, S.Pd., M.Si.** selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Bapak **Dr. Zainal Azis, M.M., M.Si.** selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Jika ada tulisan dalam skripsi ini yang kurang jelas atau salah ketik, penulis mohon maaf lahir dan batin, karena setiap insan pasti ada salah dan khilaf. Semoga Allah SWT. senantiasa memberikan rahmat serta hidayah-Nya kepada kita semua. Akhir kata diharapkan skripsi ini bermanfaat bagi pembaca dan menambah wawasan pengetahuan bagi penulis. Amiin.

Medan, 27 Februari 2017
Penulis

Sa'id Hamidi Siregar

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Batasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah.....	5
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Manfaat Penelitian	6
BAB II LANDASAN TEORI.....	8
A. Kerangka Teoretis	8
1. Pengertian Belajar.....	8
2. Pengertian Hasil Belajar	10
3. Indikator Hasil Belajar.....	12
4. Model Pembelajaran <i>Aptitude Treatment Interaction</i>	14

5. Tujuan Model Pembelajaran <i>Aptitude Treatment Interaction</i>	17
6. Langkah-Langkah Model Pembelajaran <i>Aptitude Treatment Interaction</i>	17
7. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran <i>Aptitude Treatment Interaction</i>	20
8. Materi Lingkaran	22
B. Kerangka Konseptual.....	26
C. Hipotesis Penelitian	27
BAB III METODE PENELITIAN	28
A. Lokasi dan Waktu Penelitian	28
B. Subjek Dan Objek Penelitian	28
1. Subjek Penelitian	28
2. Objek Penelitian.....	29
C. Jenis Penelitian.....	29
D. Prosedur penelitian.....	31
E. Instrumen Penilaian	34
1. Tes.....	34
2. Observasi.....	35
F. Teknik Analisis Data.....	36
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	40
A. Deskripsi Kondisi Awal.....	40
B. Deskripsi Siklus I.....	42

C. Deskripsi Siklus II.....	51
D. Deskripsi Siklus III	59
E. Pembahasan Hasil Penelitian	66
BAB VKESIMPULAN DAN SARAN.....	70
A. Kesimpulan	70
B. Saran	71
DAFTAR PUSTAKA	72
LAMPIRAN.....	74

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Rincian Waktu Penelitian.....	28
Tabel 3.1	Kisi-Kisi Lembar Observasi Aktivitas Belajar Siswa.....	35
Tabel 4.1	Hasil Tes Kemampuan Siswa Menjawab Soal Sebelum Diberikan Tindakan.....	41
Tabel 4.2	Hasil Tes Kemampuan Siswa Menjawab Soal Pada Siklus I	46
Tabel 4.3	Persentasi Nilai Akhir Siswa Siklus I	48
Tabel 4.4	Hasil Observasi Keaktifan Belajar Siswa Pada Siklus I	48
Tabel 4.5	Persentasi Nilai Akhir Keaktifan Belajar Siswa Siklus I.....	50
Tabel 4.6	Hasil Tes Kemampuan Siswa Menjawab Soal Pada Siklus II	54
Tabel 4.7	Persentasi Nilai Akhir Siswa Siklus II.....	55
Tabel 4.8	Hasil Observasi Keaktifan Belajar Siswa Pada Siklus I	56
Tabel 4.9	Persentasi Nilai Akhir Keaktifan Belajar Siswa Siklus II.....	57
Tabel 4.10	Hasil Tes Kemampuan Siswa Menjawab Soal Pada Siklus III.....	61
Tabel 4.11	Persentasi Nilai Akhir Siswa Siklus III.....	62
Tabel 4.12	Hasil Observasi Keaktifan Belajar Siswa Pada Siklus III.....	63
Tabel 4.13	Persentasi Nilai Akhir Keaktifan Belajar Siswa Siklus III	65
Tabel 4.14	Hasil Observasi Keaktifan Siswa	67
Tabel 4.15	Ketuntasan Belajar Klasikal.....	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Prosedur (Siklus Penelitian).....	30
Gambar 4.1	Diagram Nilai Rata-Rata Keaktifan Belajar Siswa Pada Siklus I, II dan III.....	67
Gambar 4.2	Diagram Rata -Rata Hasil Belajar Tes Awal, Siklus I, Siklus II dan Siklus III.....	69

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	RPP Kelas Eksperimen.....	74
Lampiran 2	Soal.....	77
Lampiran 3	Lembar Jawaban Siswa	82
Lampiran 4	Dokumentasi Peneliti.....	85
Lampiran 5	Form K-1	86
Lampiran 6	Form K-2.....	87
Lampiran 7	Form K-3.....	88
Lampiran 8	Surat Keterangan Seminar.....	89
Lampiran 9	Surat Pernyataan Plagiat.....	90
Lampiran 10	Surat Izin Riset	91
Lampiran 11	Surat Keterangan Telah Menyelesaikan Penelitian.....	92
Lampiran 12	Berita Acara Bimbingan Skripsi.....	93
Lampiran 13	Daftar Riwayat Hidup	94

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Didalam dunia pendidikan, sekolah merupakan lembaga pendidikan yang melaksanakan serangkaian kegiatan belajar yang meliputi berbagai mata pelajaran. Perubahan tingkah laku yang mencakup perubahan pengetahuan, keterampilan dan sikap yang diperoleh siswa sebagai hasil belajar dari kegiatan pembelajaran. Akibat yang dihasilkan dari kegiatan pembelajaran pada dasarnya merupakan hasil interaksi berbagai faktor yang menentukan pembelajaran secara keseluruhan, interaksi menimbulkan perbedaan dalam hasil belajar.

Matematika merupakan ilmu dari pengembang sains (*Basis of Sains*) dan sangat berguna dalam kehidupan sehari-hari, namun matematika juga merupakan mata pelajaran yang dianggap sebagai mata pelajaran yang berat bagi siswa Sekolah Dasar (SD) sampai siswa Sekolah Menengah Atas (SMA).

Matematika berfungsi mengembangkan kemampuan, mengukur dan menggunakan rumus matematika yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari. Matematika sebagai salah satu ilmu dasar merupakan mata pelajaran yang wajib diajarkan pada semua jenjang pendidikan, baik sekolah dasar, sekolah menengah maupun perguruan tinggi.

Begitu pentingnya peranan matematika seperti yang diuraikan diatas, seharusnya membuat matematika menjadi salah satu pelajaran yang menyenangkan dan digemari oleh siswa. Namun demikian tidak dapat dipungkiri lagi bahwa mata pelajaran matematika masih merupakan pelajaran yang dianggap membosankan dan sering menimbulkan masalah dalam belajar. Kondisi ini mengakibatkan kurangnya partisipasi belajar siswa dalam mata pelajaran matematika. Partisipasi belajar siswa masih relatif rendah dibandingkan dengan mata pelajaran lain. Faktor utamanya adalah guru dan murid. Dimana siswa kurang minat dalam belajar matematika, sedangkan guru tidak dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, sehingga siswa menjadi kurang aktif dalam mengikuti pelajaran matematika. Kurangnya minat siswa dalam mempelajari pelajaran matematika menyebabkan siswa itu sendiri banyak mengalami kesulitan. Sedangkan dari segi guru, banyak guru yang merasa bahwa cara mereka mengajar sudah optimal sehingga tidak perlu mencari dan menentukan pendekatan yang relevan. Kemudian proses belajar mengajar matematika yang berlangsung disekolah merupakan faktor yang dapat mempengaruhi pada proses belajar mengajar siswa secara keseluruhan.

Pengajaran yang monoton juga membuat siswa merasa bosan. Dengan demikian dapat diungkapkan bahwa guru menentukan keberhasilan belajar siswa. Kemampuan guru dalam melaksanakan proses belajar mengajar sangat berpengaruh terhadap tingkat pemahaman siswa. Biasanya guru menggunakan model pembelajaran konvensional dan metode ceramah sebagai cara untuk menyampaikan

materi pembelajaran. Melalui model pembelajaran konvensional dan metode ceramah, siswa akan lebih banyak pengetahuan, namun pengetahuan itu hanya diterima dari informasi guru, akibatnya pembelajaran menjadi kurang bermakna karena ilmu pengetahuan yang diperoleh oleh siswa mudah terlupakan.

Dominasi metode ceramah dalam pembelajaran matematika cenderung berorientasi pada materi yang tercantum dalam kurikulum dan buku teks, serta jarang mengaitkan materi yang dibahas dengan masalah-masalah nyata yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Pada saat guru menjelaskan materi, siswa cenderung diam serta mendengarkan apa yang dijelaskan oleh guru, siswa tidak bisa berargumentasi jika ada hal-hal yang ingin ditanyakan terkait dengan materi yang ada di buku. Sehingga tidak adanya partisipasi belajar siswa dalam pembelajaran matematika yang akhirnya akan menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan terhadap proses pembelajaran di SMP Negeri 6 Medan pada Tahun Pembelajaran 2016-2017, ternyata masih banyak nilai matematika siswa yang belum mencapai nilai ketuntasan yang telah ditetapkan oleh sekolah yang bersangkutan hal ini dapat dilihat pada nilai ulangan akhir midsemester ganjil mata pelajaran matematika menunjukkan dari 40 siswa kelas VIII-3 SMP Negeri 6 Medan Tahun Pembelajaran 2016-2017, terdapat 22 siswa (55%) memiliki nilai di atas KKM dan 18 siswa (45%) memiliki nilai di bawah KKM.

Rendahnya hasil belajar matematika siswa disebabkan oleh beberapa faktor antara lain, faktor kurangnya minat belajar siswa, kurangnya motivasi belajar siswa, kurang tepatnya metode mengajar yang diterapkan oleh guru pelajaran, dan faktor lainnya. Hal ini sesuai dengan pendapat Slameto (2003: 54-55), bahwa “faktor-faktor yang mempengaruhi belajar dapat digolongkan menjadi 2 yaitu faktor intern dan ekstern. Faktor intern adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar (seperti faktor faktor kesehatan siswa, cacat tubuh, intelegensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan, kesiapan, dan faktor kelelahan siswa). Sedangkan faktor ekstern adalah faktor yang ada diluar individu (seperti faktor keluarga, faktor masyarakat, faktor sekolah yang mencakup metode belajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, disiplin sekolah, pelajaran dan waktu sekolah dan lain sebagainya)”.

Sebagai salah satu upaya yang bisa dilakukan dalam mengatasi rendahnya hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 6 Medan adalah dengan melakukan pembaruan dalam penggunaan metode mengajar yang dapat menarik minat, motivasi dan keaktifan belajar siswa. Salah satu metode mengajar yang dapat menarik minat, motivasi dan keaktifan belajar siswa yaitu dengan menerapkan model pembelajaran *aptitude treatment interaction* yang akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

Model pembelajaran *aptitude treatment interaction* adalah model pembelajaran yang menggunakan pendekatan dengan berusaha mencari dan

menemukan perlakuan-perlakuan (*treatment*) yang cocok dengan perbedaan (*aptitude*) kemampuan siswa, yaitu perlakuan (*treatments*) yang secara optimal diterapkan untuk siswa yang berbeda tingkat kemampuannya.

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis merasa tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul penelitian:“Penerapan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada siswa SMP Negeri 6 Medan tahun pembelajaran 2016/2017”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Rendahnya hasil belajar matematika siswa.
2. Siswa kurang menyukai pelajaran matematika.
3. Siswa dalam pembelajaran matematika masih bersifat pasif.
4. Pola pelayanan dalam pembelajaran matematika cenderung masih konvensional.

C. Batasan Masalah Penelitian

Agar masalah yang diteliti lebih jelas dan terarah, maka penulis memberi batasan masalah penelitian ini. Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah kurangnya pemahaman siswa dalam pembelajaran matematika pada sub pokok bahasan lingkaran.

D. Rumusan Masalah

Sesuai dengan judul dan pembatasan masalah maka rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah model pembelajaran *Aptitude Treatment Intraction* dapat meningkatkan keaktifan belajar matematika siswa pada sub materi lingkaran pada siswa kelas VIII SMP N 6 Medan tahun pembelajaran 2016/2017?
2. Apakah model pembelajaran *Aptitude Treatment Intraction* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada sub materi lingkaran pada siswa kelas VIII SMP N 6 Medan tahun pembelajaran 2016/2017?

E. Tujuan Penelitian

Melakukan penelitian perlu adanya tujuan agar penelitian tersebut lebih terarah. Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui peningkatan keaktifan belajar matematika siswa pada sub materi lingkaran dengan menggunakan model pembelajaran *Aptitude Treatment Intraction* pada siswa kelas VIII SMP N 6 Medan tahun pembelajaran 2016/2017.
2. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar matematika siswa pada sub materi lingkaran dengan menggunakan model pembelajaran *Aptitude Treatment Intraction* pada siswa kelas VIII SMP N 6 Medan tahun pembelajaran 2016/2017.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian didalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Guru yaitu sebagai alternatif pendekatan pembelajaran dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa terhadap pelajaran matematika.
2. Bagi Siswa
 - a. Memberi kesempatan untuk lebih aktif, kreatif dan inovatif dalam kegiatan pembelajaran.
 - b. Dapat meningkatkan penugasan materi.
3. Bagi Sekolah yaitu sebagai bahan masukan untuk memperbaiki proses belajar-mengajar dalam mata pelajaran matematika di sekolah tempat dilaksanakannya penelitian ini khususnya dan sekolah sekolah lain pada umumnya.

BAB II

LANDASAN TEORITIS

A. Kerangka Teoritis

Kerangka teoritik merupakan kerangka pikir yang intinya mencerminkan seperangkat proposisi yang berisi konstruksi pikir ketersalinghubungan atau kerangka pikir yang mencerminkan hubungan antar variabel penelitian. Berdasarkan pengertian tersebut, yang termasuk kerangka teoritik dalam judul penelitian ini, antara lain: hasil belajar matematika, hakikat belajar mengajar, hakikat matematika, model pembelajaran *Aptitude Treatment Intraction*, dan materi lingkaran.

1. Pengertian Belajar

Kegiatan belajar merupakan kegiatan yang paling penting dalam proses pendidikan disekolah, ini berarti bahwa berhasil tidaknya pencapaian tujuan pendidikan banyak tergantung bagaimana proses belajar yang dialami murid sebagai anak didik, maka kegiatan belajar itu cenderung diketahui sebagai suatu proses psikologi, terjadi dalam diri seseorang.

Untuk menyatakan bahwa seseorang belajar atau tidak, perlu dipahami tentang apa itu belajar dan ciri-ciri untuk menunjukkan bahwa orang tersebut belajar. Belajar sering diartikan sebagai penambah ilmu pengetahuan. Pengertian ini masih banyak dianut sekolah. Guru menerapkan pengertian ini dalam pembelajaran akan berusaha memberikan ilmu sebanyak-banyaknyakepadasiswa.

Seseorang dapat dikatakan belajar jika dalam diri orang tersebut terjadi suatu aktivitas yang mengakibatkan perubahan tingkah laku yang dapat diamati relatif lama. Belajar itu harus dengan pengaitan maksudnya, pengaitan antara pelajaran yang akan dipelajari anak didik dengan pelajaran yang telah dipelajari sebelumnya, makin kuat kaitannya makin baik ia belajar. Ada beberapa pengertian belajar dari beberapa sumber, dalam Sutikno, (2013:3) diantaranya Skinner mengartikan bahwa belajar sebagai suatu proses adaptasi atau penyesuaian tingkah laku yang berlangsung secara progresif. Menurut Slavin belajar merupakan proses perolehan kemampuan yang berasal dari pengalaman.

Secara luas belajar sering diartikan sebagai membaca, menulis dan sebagainya. Menurut Hamalik (2004:154) “Belajar adalah perubahan tingkah laku yang relative mantap berkat latihan dan dorongan ”. Misalnya dari tidak dapat menghitung menjadi dapat menghitung, dari tidak dapat membaca menjadi dapat membaca dan lain sebagainya.

Selanjutnya menurut Winkel (2005: 59) berpendapat

Belajar adalah suatu aktifitas mental atau psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif dalam lingkungan yang menghasilkan perubahan-perubahan dalam pemahaman keterampilan dan nilai sikap perubahan itu bersifat relative, konstan, dan berbeda, perubahan itu dapat berupa suatu hasil yang diperoleh, hasil belajar dapat berupa hasil utama dapat pula hasil efek sampingan, proses belajar dengan penuh dapat juga tidak.

Agoes Soejamo (1990:16) mengemukakan “Belajar adalah suatu proses pengembangan setiap anak yang melakukan aktivitas belajar akan mengalami perkembangan, baik itu jiwa maupun itu raganya”.

Dari beberapa pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan yang baru, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Definisi tersebut, menunjukkan bahwa hasil dari belajar adalah ditandai dengan adanya “perubahan”, yaitu perubahan yang terjadi di dalam diri seseorang setelah berakhirnya melakukan aktivitas tertentu.

2. Pengertian Hasil Belajar

Dari setiap proses akan selalu menghasilkan suatu produk. Demikian pula proses proses pembelajaran akan menghasilkan produk yakni sosok individu yang diharapkan mempunyai kemampuan kognitif, efektif, dan psikomotorik serta kepribadian yang luhur mencerminkan figur seorang intelek.

Hasil belajar sering kali sebagai bahan ukuran untuk mengetahui seberapa jauh seseorang menguasai bahan yang sudah diajarkan. Untuk mengaktualisasikan hasil belajar tersebut diperlukan serangkaian pengukuran menggunakan alat evaluasi yang baik dan memenuhi syarat.

Hasil belajar dapat dijelaskan dengan memahami dua kata membentuknya yaitu “hasil” dan “belajar”. Pengertian hasil menunjukkan pada perolehan akibat dilakukannya suatu aktivitas atau proses yang mengakibatkan berubahnya input

secara fungsional, dalam siklus input-proses-hasil, hasil dapat dengan jelas dibedakan dengan input akibat perubahan oleh proses, begitu pula dalam kegiatan belajar mengajar, setelah mengalami belajar siswa berubah perilakunya dibanding sebelumnya.

Menurut Abdurrahman (2009:37) “hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar”. Purwanto (2011: 54) menyatakan ”hasil belajar adalah perubahan perilaku yang terjadi setelah mengikuti proses belajar mengajar sesuai dengan tujuan pendidikan”. Sedangkan menurut Uno (2011: 213) “hasil belajar adalah perubahan perilaku yang relatif menetap dalam diri seseorang sebagai akibat interaksi seseorang dengan lingkungannya”. Dengeng (dalam Uno, 2009: 139) mengemukakan”bahwa hasil belajar biasanya mengikuti pelajaran tertentu yang harus dikaitkan dengan pencapaian tujuan yang telah ditetapkan”.

Sedangkan menurut Susanto (2013), hasil belajar adalah perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif dan psikomotorik sebagai hasil dari kegiatan belajar. Secara sederhana hasil belajar dapat diartikan sebagai kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar.

Hasil belajar dipengaruhi oleh intelegensi dan penguasaan awal anak tentang materi yang akan dipelajari, ini berarti bahawa guru perlu menetapkan tujuan belajar perlu menggunakan bahan apersepsi, yaitu bahan pelajaran baru. Hasil belajar juga dipengaruhi oleh adanya kesempatan yang diberikan kepada anak. Ini berarti bahwa

guru perlu menyusun rancangan dan pengelolaan pembelajaran yang memungkinkan anak bebas melakukan eksplorasi terhadap lingkungannya.

Menurut Susanto (2013) faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar diantaranya:

- a. Faktor internal, merupakan faktor yang bersumber dari dalam diri siswa, yang mempengaruhi kemampuan belajarnya. Faktor internal ini meliputi : kecerdasan, minat dan perhatian, motivasi belajar, ketekunan, sikap, kebiasaan belajar, serta kondisi fisik dan kesehatan.
- b. Faktor eksternal, faktor yang berasal dari luar diri peserta didik yang mempengaruhi hasil belajar yaitu keluarga, sekolah, dan masyarakat.

3. Indikator Hasil Belajar

Hasil belajar dapat dikatakan berhasil apabila telah mencapai tujuan pendidikan. Dimana tujuan pendidikan berdasarkan hasil belajar peserta didik secara umum dapat diklasifikasikan menjadi tiga yakni: aspek kognitif, aspek afektif, dan aspek psikomotorik.

a. Aspek kognitif

Penggolongan tujuan ranah kognitif oleh Bloom, mengemukakan adanya 6 (enam) kelas/tingkat yakni:

- 1) Pengetahuan, dalam hal ini siswa diminta untuk mengingat kembali satu atau lebih dari fakta-fakta yang sederhana.

- 2) Pemahaman, yaitu siswa diharapkan mampu untuk membuktikan bahwa ia memahami hubungan yang sederhana di antara fakta-fakta atau konsep.
- 3) Penggunaan/penerapan, disini siswa dituntut untuk memiliki kemampuan untuk menyeleksi atau memilih generalisasi/abstraksi tertentu (konsep, hukum, dalil, aturan, cara) secara tepat untuk diterapkan dalam suatu situasi baru dan menerapkannya secara benar.
- 4) Analisis, merupakan kemampuan siswa untuk menganalisis hubungan atau situasi yang kompleks atau konsep-konsep dasar.
- 5) Sintesis, merupakan kemampuan siswa untuk menggabungkan unsur-unsur pokok ke dalam struktur yang baru.
- 6) Evaluasi, merupakan kemampuan siswa untuk menerapkan pengetahuan dan kemampuan yang telah dimiliki untuk menilai suatu kasus.

Dalam proses belajar mengajar, aspek kognitif inilah yang paling menonjol dan bisa dilihat langsung dari hasil tes. Dimana pendidik dituntut untuk melaksanakan semua tujuan tersebut. Hal ini bisa dilakukan oleh pendidik dengan cara memasukkan unsur tersebut ke dalam pertanyaan yang diberikan. Pertanyaan yang diberikan kepada siswa harus memenuhi unsur tujuan dari segi kognitif, sehingga peserta didik dapat mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.

b. Aspek afektif

Tujuan ranah afektif berhubungan dengan hierarki perhatian, sikap, penghargaan, nilai, perasaan, dan emosi. Kratwohl, Bloom, dan Masia mengemukakan

taksonomi tujuan ranah kognitif meliputi 5 kategori yaitu menerima, merespons, menilai, mengorganisasi, dan karakterisasi.

c. Aspek psikomotorik

Tujuan ranah psikomotorik berhubungan dengan keterampilan motorik, manipulasi benda atau kegiatan yang memerlukan koordinasi saraf dan koordinasi badan. Kilber, Barket, dan Miles mengemukakan taksonomi ranah psikomotorik meliputi gerakan tubuh yang mencolok, ketepatan gerakan yang dikoordinasikan, perangkat komunikasi nonverbal, dan kemampuan berbicara.

Dalam proses belajar mengajar, tidak hanya aspek kognitif yang harus diperhatikan, melainkan aspek afektif dan psikomotoriknya juga. Untuk melihat keberhasilan kedua aspek ini, pendidik dapat melihatnya dari segi sikap dan keterampilan yang dilakukan oleh peserta didik setelah melakukan proses belajar mengajar.

4. Model Pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction*

Dimiyati dan Mudjiono mengemukakan bahwa “setiap siswa memiliki karakteristik sendiri-sendiri yang berbeda satu dengan yang lainnya” (2013:53). Selain itu secara psikologis bahwa setiap anak memiliki perbedaan dengan yang lainnya. Tidak ada dua orang di dunia ini yang benar-benar sama dalam segala hal, meskipun mereka kembar. Nasution (1990) berpendapat selalu terdapat perbedaan antara yang seorang dengan yang seorang lagi disebabkan oleh perbedaan pembawaan dan lingkungan (Syafudin, 2005: 61). Dengan adanya kesadaran bahwa

dirinya berbeda dengan siswa lain, akan membantu siswa menentukan cara belajar dan sasaran belajar bagi dirinya sendiri. Dengan demikian, jelas bahwa dalam proses pembelajaran dalam kelas memerlukan penerapan model pembelajaran yang memperhatikan perbedaan setiap siswa.

Secara substantif dan teoritik *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) dapat dijadikan sebagai suatu konsep atau pendekatan yang memiliki sejumlah strategi pembelajaran yang efektif digunakan untuk individu tertentu sesuai dengan kemampuannya masing-masing.

Dipandang dari sudut pembelajaran (Teoritik), *Aptitude Treatment Interaction* merupakan sebuah konsep yang berisikan sejumlah strategi pembelajaran yang sedikit banyaknya efektif digunakan untuk 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 di atas, menurut Cronbach sebagaimana yang dikutip Syafruddin Nurdin mengemukakan bahwa *Aptitude Treatment Interaction* adalah sebuah pendekatan yang berusaha mencari dan menemukan perlakuan-perlakuan (*treatment*) yang cocok dengan perbedaan (*aptitude*) kemampuan siswa, yaitu perlakuan (*treatments*) yang secara optimal diterapkan untuk siswa yang berbeda tingkat kemampuannya.

Berdasarkan pengertian yang dikemukakan di atas, dapat diperoleh makna esensial dari *Aptitude Treatment Interaction*, sebagai berikut:

1. *Aptitude Treatment Interaction* merupakan suatu konsep atau model yang berisikan sejumlah strategi pembelajaran (*treatment*) yang efektif digunakan untuk siswa tertentu sesuai dengan perbedaan kemampuannya.
2. Sebagai sebuah kerangka teoritik *Aptitude Treatment Interaction* berasumsi bahwa optimalisasi prestasi akademik/hasil belajar akan tercipta bila mana perlakuan-perlakuan dalam pembelajaran disesuaikan sedemikian rupa dengan perbedaan kemampuan (*aptitude*) siswa.
3. Terdapat hubungan timbal balik antara prestasi akademik/hasil belajar yang dicapai siswa dengan pengaturan kondisi pembelajaran di kelas atau dengan kata lain, prestasi akademik/hasil belajar yang diperoleh siswa tergantung kepada bagaimana kondisi pembelajaran yang dikembangkan guru di kelas.

Syafrudin menjelaskan bahwa *Aptitude treatment interaction (ATI)* dapat diartikan sebagai suatu konsep atau pendekatan yang memiliki sejumlah strategi pembelajaran (*treatment*) yang efektif digunakan untuk individu tertentu sesuai dengan kemampuannya masing-masing” (2003:37).

Berdasarkan beberapa definisi *Aptitude Treatment Interaction* tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa Model Pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction (ATI)* merupakan konsep pembelajaran yang efektif yang memperhatikan perbedaan tingkat kemampuan setiap siswa, sehingga guru dapat mengetahui *treatment* apa yang cocok

untuk anak didiknya yang sesuai dengan kemampuan masing-masing siswa. Dengan menerapkan model pembelajaran *aptitude treatment interaction*, siswa dapat mengembangkan dirinya secara optimal sesuai dengan kemampuan masing-masing siswa, sehingga prestasi belajar siswa dapat meningkat.

5. Tujuan Model Pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction*

Syarifuddin berpendapat bahwa model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* bertujuan untuk menciptakan dan mengembangkan suatu model pembelajaran yang betul-betul peduli dan memperhatikan keterkaitan antara kemampuan (*aptitude*) seseorang dengan pengalaman belajar atau secara khas dengan metode pembelajaran (*treatment*)” (2003: 39). Oleh karena itu penerapan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction (ATI)* ini sangat diperlukan dalam upaya meningkatkan prestasi belajar siswa karena model pembelajaran ATI sesuai dengan karakteristik siswa SMP N 6 Medan, khususnya kelas VIII-3 SMP Negeri 6 Medan Tahun Pembelajaran 2016-2017.

Tujuan utama pengembangan model pembelajaran *ATI* adalah terciptanya optimalisasi prestasi belajar siswa melalui penyesuaian pembelajaran (*treatment*) dengan perbedaan kemampuan (*aptitude*) siswa.

6. Langkah-Langkah Model Pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction*

Pada dasarnya model pembelajaran *aptitude treatment interaction* merupakan model pembelajaran yang sangat memperhatikan perbedaan kemampuan dari setiap siswa, sehingga guru dapat memberikan *treatment* yang sesuai dengan kebutuhan

siswa. Dengan demikian siswa dapat berkembang secara optimal dan prestasi belajar siswa dapat meningkat. Untuk menerapkan model pembelajaran *aptitude treatment interaction* dalam pembelajaran terdapat beberapa langkah.

Langkah-langkah model pembelajaran *aptitude treatment interaction* sebagai berikut:

a. Treatment Awal

Pemberian *treatment* awal terhadap siswa dilakukan dengan menggunakan *aptitude testing*. Hal ini dimaksudkan untuk menentukan dan menetapkan klasifikasi kelompok siswa berdasarkan tingkat kemampuan (*aptitude* atau *ability*) dan sekaligus juga untuk mengetahui potensi kemampuan masing-masing siswa dalam menghadapi informasi atau pengetahuan atau kemampuan-kemampuan yang baru.

b. Pengelompokkan Siswa

Pengelompokkan siswa yang didasarkan pada hasil *aptitude testing*. Siswa di dalam kelas diklasifikasi menjadi tiga kelompok yang terdiri dari siswa yang berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Bloom dan Gagne dalam (Syafuruddin, 2003: 43) menyebutkan pengelompokkan siswa itu dengan cepat, sedang dan lambat. Bagi kelompok siswa yang memiliki kemampuan (*aptitude*) tinggi, perlakuan (*treatment*) yang diberikan yaitu belajar mandiri (*self learning*) dengan menggunakan modul plus yaitu belajar secara mandiri melalui modul-modul dan referensi yang relevan. Pemilihan belajar mandiri

melalui modul didasari anggapan bahwa siswa akan lebih baik belajar jika dilakukan dengan cara sendiri yang terfokus langsung pada penguasaan tujuan khusus atau seluruh tujuan. Modul bisa berisi berbagai macam kegiatan belajar dan dapat menggunakan berbagai media untuk lebih mengefektifkan proses belajar mengajar. Sedangkan bagi kelompok siswa berkemampuan sedang dan rendah diberikan pembelajaran regular atau pembelajaran konvensional. Akan tetapi selama penelitian dan pengembangan berlangsung proses pembelajaran harus dilakukan secara optimal. Terakhir bagi kelompok siswa yang berkemampuan rendah diberikan *Special treatment*, yaitu berupa pembelajaran dalam bentuk *re-teaching* dan *tutorial*. *Tutorial* diberikan setelah jam kegiatan belajar mengajar selesai. Hal ini dimaksudkan agar secara psikologis siswa yang berkemampuan rendah tidak merasa diperlakukan sebagai murid nomor dua di kelas. *Tutorial* dipilih sebagai perlakuan khusus untuk kelompok siswa yang berkemampuan rendah ini, hal ini didasarkan pada pertimbangan bahwa mereka lambat dan sulit dalam memahami serta menguasai bahan pelajaran (Syafrudin, 2003).

c. Memberikan Perlakuan (*Treatment*)

Kepada masing-masing kelompok, Guru memberikan perlakuan atau *treatment* yang dipandang sesuai dengan karakteristiknya. Dalam pendekatan ini siswa yang berkemampuan tinggi diberikan perlakuan (*treatment*) berupa *self-learning* melalui modul. Siswa yang memiliki kemampuan sedang

diberikan pembelajaran secara konvensional atau *regular teaching*. Sedangkan kelompok siswa yang berkemampuan rendah diberikan perlakuan (*treatment*) dalam bentuk *regular teaching* dan *tutorial*. Tutorial dapat diberikan oleh guru atau oleh para tutor dan mentor yang sudah menerima petunjuk dan bimbingan dari guru.

d. *Achievement-Test*

Pada akhir setiap pelaksanaan, uji coba dilakukan dalam penilaian prestasi akademik atau prestasi belajar setelah diberikan perlakuan atau *treatment* pembelajaran kepada masing-masing kelompok kemampuan siswa (tinggi, sedang dan rendah) melalui beberapa kali uji coba dan perbaikan serta revisi (dalam rentang waktu yang sudah dijadwalkan), kemudian dilakukan *achievement test* untuk mengukur tingkat penguasaan masing-masing siswa terhadap apa yang sudah dipelajarinya (Syafudin:2003).

Dalam model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) terdapat empat langkah pokok penting yang harus dilakukan. Keempat langkah tersebut harus runtut dalam melaksanakannya karena saling berkaitan.

7. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction*

Pada dasarnya tidak ada model pembelajaran yang paling benar dan tepat. Karenasacara umum setiap model pembelajaran memiliki kelebihan dan kelemahan masing-masing. Begitu pula dengan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) juga memiliki kelebihan dan kelemahan. Adapun

kelebihan dan kelemahan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) sebagai berikut:

a. Kelebihan

Kelebihan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* antara lain yaitu:

- 1) Dapat meningkatkan motivasi belajar siswa
- 2) Dapat membantu siswa dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran
- 3) Dapat meningkatkan rasa percaya diri siswa
- 4) Melalui model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction*, Guru dapat lebih memperhatikan kemampuan setiap siswa baik secara individu maupun kelompok
- 5) Dengan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction*, Guru dapat memberikan *treatment* sesuai dengan kebutuhan siswa
- 6) Melalui model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction*, siswa dapat mengoptimalkan prestasi belajarnya sesuai dengan kemampuannya.

b. Kekurangan

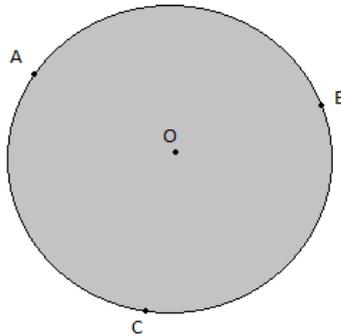
- 1) Model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* dapat menimbulkan rasa iri atau tidak adil dalam mengelompokkan siswa
- 2) Model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* akan menimbulkan rasa kecemburuansosial antar siswa karena merasa dibeda-bedakan.

- 3) Model pembelajaran ini tidak dapat dilakukan pada kelas yang mempunyai kemampuan rata-rata sama.

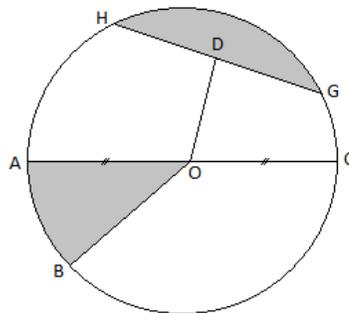
Pada dasarnya tidak ada model pembelajaran yang paling benar karena semua model pembelajaran memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing, seperti halnya model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* juga memiliki kelebihan dan kekurangan. Untuk mengatasi kekurangan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction*, maka guru perlu menjelaskan kepada siswa tujuan penerapan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* dan menjelaskan kepada siswa tujuan siswa dikelompokkan berdasarkan kemampuan masing-masing siswa dengan mempertimbangkan keadaan psikologi siswa agar siswa tidak merasa dibedakan. Selain itu model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* harus diterapkan pada kelas yang siswanya memiliki kemampuan berfikir yang berbeda-beda karena penerapan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* tidak dapat diterapkan pada kelas yang siswanya mempunyai kemampuan rata-rata sama.

8. Materi Lingkaran

Lingkaran adalah garis lengkung yang berujung kedua ujungnya dan semua titik yang terletak pada garis lengkung itu mempunyai jarak yang sama terhadap sebuah titik tertentu.



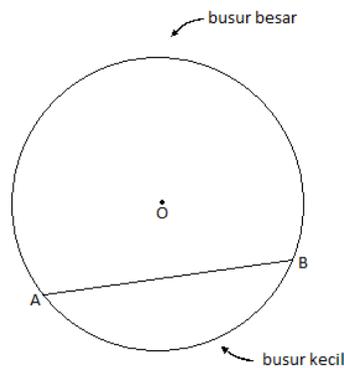
Titik A, B, C mempunyai jarak yang sama terhadap titik O. titik O ini disebut titik pusat lingkaran. Panjang garis lengkung yang bertemu kedua ujungnya disebut keliling. Daerah yang diarsir disebut bidang lingkaran yang selanjutnya disebut luas lingkaran.



Selanjutnya untuk memahami unsur-unsur yang terdapat pada lingkaran, perhatikan uraian berikut ini:

- a. Titik O disebut pusat lingkaran.
- b. Garis OA, OB, dan OC disebut jari-jari lingkaran atau radius lingkaran (r).

- c. Garis AC disebut garis tengah atau diameter (d), yaitu garis yang menghubungkan dua titik ada lingkaran dan melalui titik pusat lingkaran.
- d. Garis lurus FG disebut tali busur.
- e. Garis lengkung AB dan FG disebut busur.
- f. Daerah arsiran yang dibatasi oleh dua jari-jari dan sebuah busur, misalnya daerah yang dibatasi oleh OA, OB, dan busur AB disebut juring atau sector.
- g. Daerah arsiran yang dibatasi oleh tali busur FG dan busur FG disebut tembereng.
- h. Garis OD (tegak lurus FG) disebut apotema, yaitu jarak terpendek antara tali busur dengan pusat lingkaran.

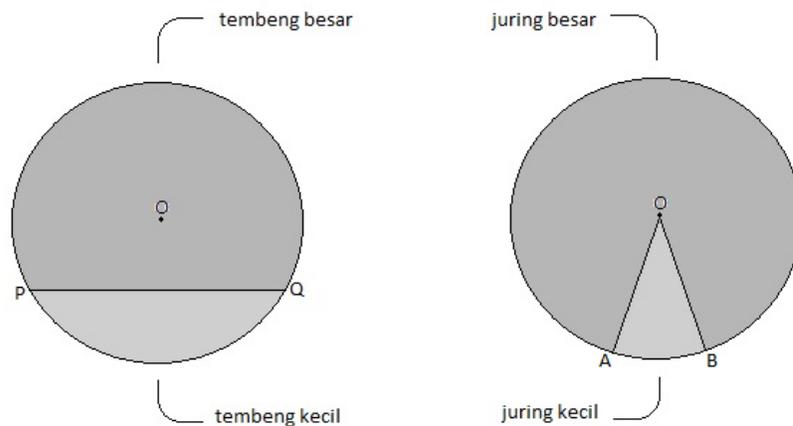


Garis lengkung AB disebut busur. Tali busur AB membagi busur lingkaran menjadi dua bagian, yaitu:

- a. Busur pendek atau busur kecil, yaitu busur AB yang panjangnya kurang dari setengah lingkaran.

- b. Busur panjang atau busur besar, yaitu busur AB yang panjangnya lebih dari setengah lingkaran.

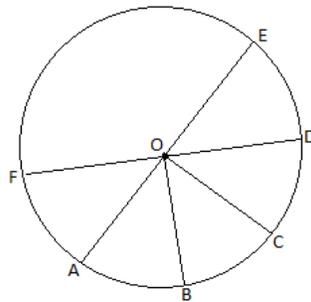
Untuk selanjutnya, jika disebut busur AB tanpa keterangan, maka yang dimaksud adalah busur AB yang kecil (pendek).



Berikut ini, daerah yang dibatasi oleh tali busur PQ dan busur PQ disebut tembereng. Daerah yang diarsir tipis merupakan tembereng kecil, sedangkan daerah yang diarsir tebal merupakan tembereng besar. Untuk selanjutnya jika tanpa keterangan maka yang dimaksud adalah tembereng kecil. Untuk daerah yang dibatasi oleh jari-jari OA, OB dan busur AB disebut juring atau sector. Daerah yang diarsir tipis merupakan juring kecil, yaitu juring yang luasnya kurang dari setengah luas lingkaran. Daerah yang diarsir tebal merupakan juring besar, yaitu juring yang luasnya lebih dari setengah luas lingkaran.

Contoh soal:

1. Perhatikan gambar berikut ini!



Pada gambar tersebut, sebutkan semua garis yang merupakan

- a. Jari-jari, dan
- b. Diameter!

Jawab:

- a. Jari-jari pada lingkaran tersebut antara lain: garis OA, OB, OC, OD, OE, dan OF.
- b. Diameter pada lingkaran tersebut antara lain: garis lurus AE dan FD.

B. Kerangka Konseptual

Belajar matematika adalah proses melibatkan diri yang berhubungan dengan ide, proses dan penalaran yang semuanya telah tersusun dari konsep-konsep yang rendah sampai konsep-konsep yang lebih tinggi. Sehingga dalam belajar matematika siswa diharapkan memiliki motivasi untuk belajar agar ia dapat memahami konsep materi dan dapat memecahkan masalah-masalah yang ada.

Ketika proses kegiatan belajar mengajar berlangsung, guru menggunakan model pembelajaran yang kurang bervariasi dan terkesan monoton, sehingga siswa hanya berperan pasif di kelas. Hal tersebut menjadikan proses kegiatan belajar mengajar terasa membosankan dan siswa menjadi kurang semangat belajar. Oleh karena itu, guru perlu menggunakan model pembelajaran yang inovatif dalam memotivasi siswa agar lebih bersemangat dan aktif dalam belajar matematika.

Model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* merupakan sebuah konsep yang berisikan sejumlah strategi pembelajaran yang sedikit banyaknya efektif digunakan untuk 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. Dengan penggunaan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* ini diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa karena didukung oleh pendekatan pembelajaran yang memberikan pelayanan pendekatan kepada siswa.

C. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan landasan teoritis di atas, maka dirumuskan hipotesis sebagai berikut: “Ada peningkatan keaktifan belajar dan hasil belajar matematika menggunakan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* pada siswa kelas VIII-3 SMP N 6 Medan Tahun Pembelajaran 2016/2017 ”.

BAB III
METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas VIII SMP N 6 Medan pada Tahun Pembelajaran 2016/2017.

2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian ini dilakukan pada semester genap Tahun Pembelajaran 2016/2017 yaitu dimulai dari bulan Januari sampai selesai.

Tabel 3.1
Rincian Waktu Penelitian

No	Jenis Kegiatan	Bulan/Minggu											
		Januari				Februari				Maret			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pengumpulan Data	■	■										
2	Analisis Data			■									
3	Penyusunan Data				■	■	■	■					
4	Bimbingan Skripsi								■	■	■		
5	Perbaikan Skripsi											■	
6	Persetujuan Skripsi												■

B. Subjek Dan Objek Penelitian

1. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII-3 SMP N 6 Medan tahun pembelajaran 2016/2017 yang terdiri dari 22 siswa laki-laki dan 18 siswa perempuan.

Pemilihan dan penentuan kelas dilakukan berdasarkan keterangan guru tetap bahwa dikelas ini memiliki hasil belajar yang rendah dan secara keseluruhan memiliki hasil belajar yang kurang.

2. Objek Penelitian

Yang menjadi Objek penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran *aptitude treatment intraction* untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada sub pokok bahasan lingkaran pada siswa SMP N 6 Medan T.P 2016/2017.

C. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*Classrom Action Research*). Pendekatan yang dilakukan adalah pendekatan kualitatif, sesuai dengan jenis penelitiannya, maka penelitian ini di jabarkan dalam 4 tahap yaitu:

1. Tahap Perencanaan (Planning)

Kegiatan yang dilakukan pada tindakan ini adalah merencanakan tindakan berupa penyusunan program pengajaran, penyusunan kegiatan pengamatan dan tindakan tes.

2. Tahap Pelaksanaan

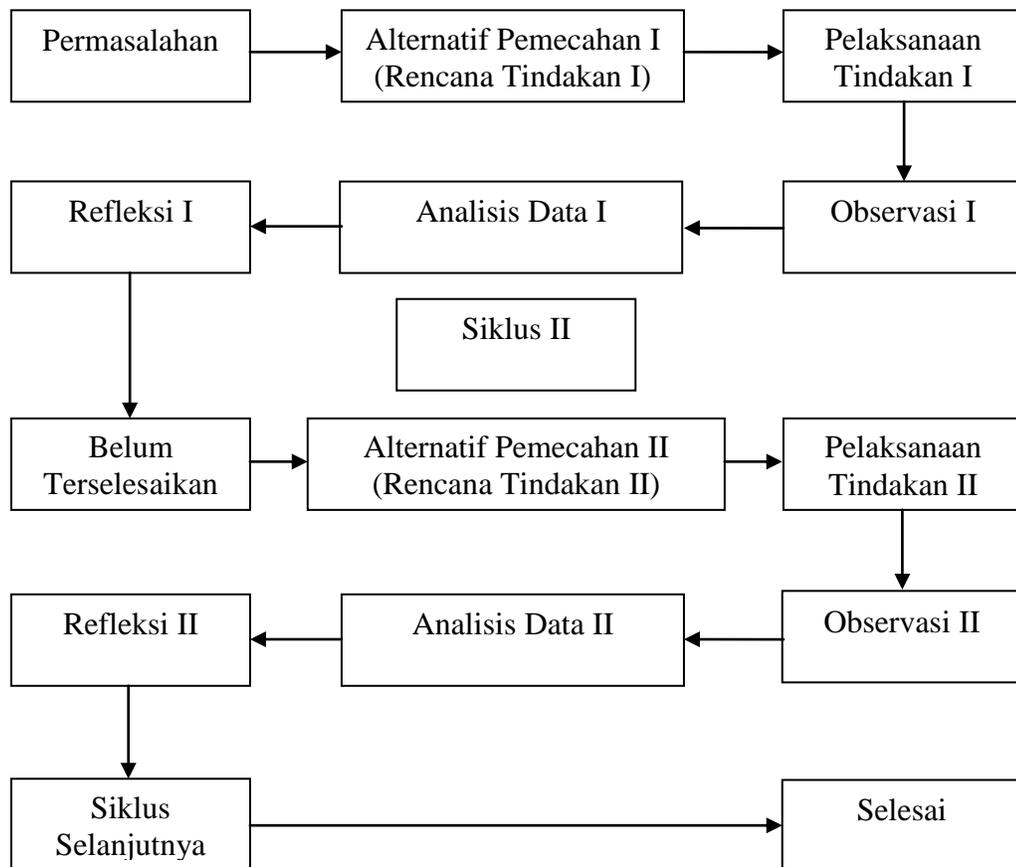
Setelah tahap perencanaan disusun dengan baik, maka selanjutnya dilakukan tindakan. Pelaksanaan tindakan diberikan dengan melakukan kegiatan mengajar dimana peneliti bertindak sebagai guru, selanjutnya diakhiri dengan memberikan tes kepada siswa untuk mengetahui hasil yang dicapai melalui pemberian tindakan.

3. Observasi

Observasi dilakukan didalam kelas saat pelaksanaan tindakan berlangsung, setiap tindakan dan perubahan dianggap penting sebagai catatan lapangan sehingga diperoleh data untuk bahan refleksi.

4. Menganalisa data (Refleksi)

Tahap ini untuk memproses data yang didapat pada saat melakukan pengamatan. Hasil refleksi ini digunakan sebagai dasar untuk tahap perencanaan pada siklus berikutnya.



Gambar 3.1
Prosedur (Siklus Penelitian) Menurut Zainal Aqib (2006:127)

D. Prosedur penelitian

Penelitian tindakan kelas dilaksanakan dengan prosedur penelitian sebagai berikut: (1) Identifikasi Masalah, (2) Perencanaan Tindakan, (3) Pelaksanaan Tindakan, (4) Obsevasi, (5) Analisa Data, (6) Refleksi. Prosedur penelitian tindakan kelas ini terdiri dari dua siklus. Tiap siklus dilaksanakan dengan perubahan yang ingin dicapai, dan siklus akan berhenti jika siswa telah mencapai ketuntasan belajar secara klasikal yaitu jika didalam kelas tersebut terdapat 85 % siswa yang telah mencapai ≥ 75 %.

SIKLUS I

1. Permasalahan

Untuk mengetahui permasalahan dilakukan pemberian tes awal. Tes ini bertujuan untuk mengetahui kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang berkenaan dengan materi lingkaran. Hasil tes ini digunakan sebagai dasar untuk membuat rencana tindakan.

2. Tahap perencanaan tindakan I

Tahap perencanaan tindakan dilakukan berdasarkan hasil tes awal. Pada tahap ini direncanakan tindakan 1, yaitu:

- a. Menyusun skenario pembelajaran (RPP).
- b. Menyusun soal atau tes yang digunakan untuk melihat hasil belajar siswa.

- c. Membuat lembar observasi untuk melihat bagaimana kondisi belajar-mengajar berlangsung dan melihat upaya yang dilakukan guru dengan penggunaan model pembelajaran *aptitude treatment intraction*.

3. Tahap pelaksanaan tindakan I

Setelah rencana tindakan I disusun, maka tahap selanjutnya adalah pelaksanaan tindakan I. Pelaksanaan dilakukan diberikan dengan melakukan kegiatan mengajar dimana peneliti bertindak sebagai guru. Selanjutnya diakhiri dengan memberi tes kepada siswa untuk mengetahui hasil yang dicapai melalui pemberian tindakan.

4. Tahap Observasi

Observasi dilakukan bersamaan dengantahap pelaksanaan tindakan I, yaitu ketika kegiatan belajar mengajar berlangsung. Observasi dilakukan oleh guru matematika SMP N 6 Medan. Setiap tindakan dijadikan sebagai catatan lapangan sehingga memperoleh data sebagai bahan refleksi.

5. Tahap Analisis Data I

Data yang diperoleh dari tes hasil belajar I, observasi dan wawancara dianalisis melalaui 4 tahap, yaitu reduksi data, paparan data, verifikasi dan menarik kesimpulan.

6. Tahap refleksi I

Kesimpulan dan analisis data disajikan refleksi untuk melihat ketuntasan hasil belajar. Hasil refleksi ini kemudian digunakan sebagai dasar untuk tahap perencanaan pada siklus selanjutnya.

SIKLUS II

1. Tahap Perencanaan Tindakan II

Tahap ini merupakan hasil refleksi pada siklus I, kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah:

- a. Menyusun skenario pembelajaran (RPP).
- b. Menyusun soal atau tes yang digunakan untuk melihat hasil belajar siswa.
- c. Membuat lembar observasi untuk melihat bagaimana kondisi belajar mengajar berlangsung dan melihat upaya yang dilakukan guru dengan pendekatan model pembelajaran *aptitude treatment inraction*.

2. Tahap Pelaksanaan Tindakan II

Setelah rencana tindakan II disusun, maka tahap selanjutnya adalah pelaksanaan tindakan II, yaitu: melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan model pembelajaran *aptitude treatment inraction*. Guru merancang beberap pertanyaan/informasi dalam bentuk dialog yang akan diberikan pada proses pembelajaran berlangsung untuk mengatasi masalah yang dihadapi pada siklus I. Pada akhri tindakan II diberikan tes akhir II kepada siswa yang dikerjakan secara

individu untuk melihat kemampuan belajar siswa yang telah dicapai sejalan dengan pembelajaran tindakan.

3. Tahap Observasi

Observasi dilakukan untuk melihat apakah telah ada perubahan yang dialami siswa setelah perbaikan program dilakukan.

4. Tahap Analisa Data II

Data yang diperoleh dari tes hasil belajar II dan observasi dianalisis melalui 4 tahap: yaitu reduksi data, paparan data, verifikasi dan menarik kesimpulan.

5. Tahap refleksi II

Kesimpulan dari analisis data dijadikan refleksi untuk melihat apakah kegiatan yang dilakukan telah berhasil atau belum berhasil. Jika pada siklus kedua ini hasil belajar siswa belum meningkat dan belum memenuhi indikator keberhasilan, maka akan direncanakan siklus selanjutnya. Namun jika hasil belajar telah meningkat dan memenuhi indikator keberhasilan, maka tidak perlu dilanjutkan siklus selanjutnya.

E. Instrumen Penilaian

1. Tes

Salah satu metode yang digunakan untuk mengetahui kemampuan matematika adalah tes. Tes yang digunakan berbentuk essay tes yang diambil dari materi lingkaran. Tes yang diberikan bertujuan untuk mengetahui apakah hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal-soal lingkaran akan meningkat setelah diberikan

pengajaran dengan model pembelajaran *aptitude treatment intraction*. Adapun tes yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada lampiran.

2. Observasi

Pelaksanaan observasi dilakukan pada saat pembelajaran berlangsung, dimana peneliti meminta bantuan dari guru matematika sebagai pengobservasi untuk mengamati peneliti dengan mengisi lembar observasi yang telah disediakan. Hasil observasi tersebut diserahkan kepada peneliti untuk dianalisa.

Tabel 3.2
Kisi-Kisi Lembar Observasi Aktivitas Belajar Siswa

No	Aspek yang dinilai	Keterangan			
		Selalu	Sering	Kadang-Kadang	Tidak Pernah
1	Serius dalam mengikuti pelajaran				
2	Memperhatikan demonstrasi dan pembacaan hasil diskusi dari pekerjaan kelompok lain				
3	Aktif dalam mengajukan pertanyaan dan menjawab pertanyaan				
4	Mampu memberikan saran/ pendapat dalam pembelajaran				
5	Mendengarkan penjelasan dalam diskusi				

6	Berkemauan menyelesaikan tugas dalam kelompok				
7	Membuat catatan penting/menulis penjelasan guru dan hasil diskusi				
8	Mampu membuat gambar atau alat peraga guna menjelaskan permasalahan				
9	Mampu menyelesaikan soal-soal latihan				
10	Mampu membuat kesimpulan hasil diskusi				
11	Mampu bekerjasama dalam memecahkan masalah yang dihadapi				
12	Bersemangat dalam kegiatan pembelajaran				

F. Teknik Analisa Data

1. Ketuntasan Belajar

Menurut Suryosubroto (2002: 56): “Ketuntasan belajar adalah taraf pencapaian, taraf penguasaan minimal yang ditetapkan bagi setiap unit bahan pelajaran, baik secara perorangan maupun kelompok”.

a. Daya Serap Perorangan

Untuk menentukan daya serap siswa secara individual digunakan

$$\text{rumus : } PDS = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\% \quad \text{Sudjana (2005:112)}$$

Keterangan :

PDS = Persentase Daya Serap

Dengan criteria:

$0\% \leq PDS < 75\%$: Siswa belum tuntas belajar

$75 \leq PDS \leq 100\%$: Siswa sudah tuntas belajar

b. Daya Serap Klasikal

Suatu kelas disebut telah tuntas secara klasik apabila dikelas tersebut telah terdapat 85% siswa yang telah mencapai daya serap 75%. Untuk mengetahui persentase siswa yang sudah tuntas dalam belajar secara klasikal digunakan rumus:

$$D = \frac{X}{N} \times 100\% \quad \text{Sudjana(2005:115)}$$

Keterangan:

D : Persentase kelas yang telah mencapai daya serap $\geq 75\%$

X : Jumlah siswa yang telah mencapai daya serap $\geq 75\%$

N : Jumlah siswa

2. Hasil Observasi

Observasi digunakan untuk mengamati bagaimana pembelajaran berlangsung. Observasi dilakukan oleh guru matematika dikelas pada saat pembelajaran berlangsung.

Menurut Soegito(2003), perhitungan nilai akhir setiap observasi ditentukan dengan rumus:

$$N = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Banyak item}} \times 100\%$$

Dimana:

N : Nilai akhir

Dengan Kriteria:

55 – 65 : kurang

66 – 75 : cukup

76 – 85 : baik

86 – 100 : baik sekali

Kategori kurang:

- 1) Siswa tidak aktif dalam berdiskusi
- 2) Siswa tidak pernah bertanya kepada guru
- 3) Siswa tidak pernah menjawab pertanyaan dari kelompok lain
- 4) Siswa tidak menjawab soal yang diberikan guru

Kategori cukup jika:

- 1) Siswa kurang aktif dalam berdiskusi

- 2) Siswa kadang bertanya kepada guru
- 3) Siswa pernah menjawab pertanyaan kelompok lain
- 4) Siswa menjawab soal tapi salah

Kategori baik:

- 1) Siswa aktif dalam berdiskusi
- 2) Siswa sering bertanya kepada guru
- 3) Siswa pernah menjawab pertanyaan dari kelompok lain
- 4) Siswa dapat menjawab soal walaupun tidak semua

Kategori sangat baik jika:

- 1) Siswa sangat aktif dalam berdiskusi
- 2) Siswa sering bertanya kepada guru
- 3) Siswa sangat sering menjawab pertanyaan kelompok lain
- 4) Siswa menjawab soal dengan benar.

BABIV

HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

A. Deskripsi Kondisi Awal

Penelitian dilaksanakan di SMP N 6 Medan pada tahun pembelajaran 2016/2017. Yang menjadi subjek penelitian adalah siswa kelas VIII-3 yang berjumlah 40 orang yang terdiri dari 18 perempuan dan 22 laki-laki. Lokasi kelas yang berdekatan dengan kantor guru membuat kelas sangat terkontrol.

Sebelum melakukan pembelajaran penelitian terlebih dahulu melakukan observasi ke dalam kelas dan melakukan tes awal. Observasi dilaksanakan tanggal 23 Januari 2017, observasi ini dilakukan untuk melihat aktivitas siswa sebelum dilaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *aptitude treatment interaction* dan memberikan tes awal yang dilaksanakan pada tanggal 23 Januari 2017. Pemberian tes ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal siswa dalam memahami materi lingkaran, dan diberikan waktu mengerjakan selama 45 menit. Pada pelaksanaan tes awal ini peneliti dan guru pengajar matematika sama-sama mengawasi siswa mengerjakan soal yang diberikan.

Berdasarkan lampiran dalam menyelesaikan soal-soal dapat dilihat letak kesalahan dan kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal menentukan unsur dan bagian-bagian lingkaran, siswa cenderung sulit untuk menentukan unsur-unsur dan bagian dari lingkaran.

Berikut adalah hasil tes awal kemampuan siswa menyelesaikan soal-soal tes tersebut.

Tabel 4.1
Hasil Tes Kemampuan Siswa Menjawab Soal Sebelum Diberikan Tindakan

No	Nama Siswa	Aspek Penilaian					Jumlah Skor	Nilai Akhir
		I	II	III	IV	V		
1	Ade Ameliza Pelupesy	2	2	1	2	1	8	53,3
2	Ahmad Ashari Srg	3	2	2	2	1	10	66,7
3	Ahmad Fazri Siddik	2	1	2	1	0	6	40,0
4	Anggi Anggraini Lubis	2	1	2	2	1	8	53,3
5	Ayu Andini	2	2	2	2	2	10	66,7
6	Desi Hasanah	2	1	2	2	0	7	46,7
7	Desi Mawana Br. Tobing	1	2	2	1	0	6	40,0
8	Elly Matus Sa'diyah	2	1	2	2	1	8	53,3
9	Erika Hani	2	2	1	0	2	7	46,7
10	Fatmawati Saputri	3	2	1	2	0	8	53,3
11	Fitriyani Khairunnisa Lubis	2	2	1	2	1	8	53,3
12	Hairunnisa B. Bara	2	2	1	2	2	9	60,0
13	Iin Maulina	2	2	2	1	2	9	60,0
14	Isna Dewi	2	2	2	2	2	10	66,7
15	Kusmoyo Dimas Andyka	2	2	1	0	2	7	46,7
16	M. Ali Nst.	2	1	2	2	2	9	60,0
17	M. Hasri Lubis	2	2	1	2	1	8	53,3
18	M. Ibrahim	2	2	1	2	2	9	60,0
19	M. Khairulsyah	2	2	1	2	1	8	53,3
20	M. Riyan	1	2	1	2	0	6	40,0
21	Mela Ariyani Lbs.	2	2	2	0	0	6	40,0
22	Nuraini	2	2	2	2	2	10	66,7
23	Nurman Atika Sari	3	2	2	2	0	9	60,0
24	Putra Hernanda	2	2	2	1	1	8	53,3
25	Putri Purwanti	2	1	2	2	0	7	46,7
26	Rafian Perdana	2	2	1	1	0	6	40,0
27	Rahmayani Lubis	2	2	1	2	1	8	53,3
28	Rahmi Fadhilah Ritonga	2	2	2	2	2	10	66,7

29	Raja Sahnan	3	2	2	2	1	10	66,7
30	Ramadani Al-Farizi	2	2	2	1	2	9	60,0
31	Ridho Eka Putra	2	1	2	2	1	8	53,3
32	Risa Sahara	2	2	2	2	2	10	66,7
33	Rizky Darma Putra	1	2	2	2	0	7	46,7
34	Sandy Asmara	2	2	2	2	2	10	66,7
35	Shella Halim	1	2	2	1	1	7	46,7
36	Silvia	2	1	2	2	1	8	53,3
37	Siti Aisyah	2	2	1	2	2	9	60,0
38	Sri Wahyuni	2	1	2	2	2	9	60,0
39	Sulaiman	2	2	2	1	0	7	46,7
40	Teddy Suhada	2	1	2	2	2	9	60,0
Jumlah							328	2186,7
Rata-Rata								54,7

Berdasarkan tabel 4.1 di atas, bahwa hasil tes awal kelas VIII-3SMP N 6 Medan belum dapat dikatakan tuntas karena presentase ketuntasan klasikalnya belum mencapai 85%. Dari tabel di atas diperoleh nilai terendah 40 dan nilai tertinggi 66,7. Tidak ada siswa yang mencapai nilai ≥ 75 (syarat ketuntasan belajar). Rata-rata nilai tes awal di kelas VIII-3 adalah 54,7. Maka dari deskripsi awal yang telah dipaparkan di atas peneliti menyusun tindakan siklus I.

B. Deskripsi Siklus I

1. Permasalahan I

Kesulitan yang dialami siswa dalam mengerjakan soal setelah dilakukan tes awal adalah siswa kurang mampu membedakan unsur-unsur yang terdapat dalam lingkaran, siswa kurang memahami unsur-unsur garis busur pada lingkaran, siswa

kurang mampu memahami jari-jari dan diameter pada lingkaran, siswa dominan menunggu jawaban dari guru.

Sehingga melalui tes awal ini dapat digunakan sebagai acuan untuk menyusun tahap rencana pelaksanaan tindakanyang akan dilaksanakan pada proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *aptitude treatment intraction*.

2. Tahap Perencanaan I

Tahap perencanaan ini disusun untuk mengatasi kesulitan yang dialami oleh siswa seperti yang dipaparkan pada deskripsi kondisi awal. Adapun langkah yang ditempuh dalam tahap perencanaan ini adalah:

- a. Menyusun skenario pembelajaran (RPP). Adapun tujuan yang ingin dicapai peneliti pada penyusunan RPP ini adalah:
 - 1) Siswa dapat tertarik pada materi yang akan dipelajari.
 - 2) Siswa bisa aktif selama pembelajaran dimulai dan siswa dapat memahami materi yang akan dipelajari.
 - 3) Siswa bisa menentukan mana garis busur lingkaran, jari-jari lingkaran dan diameter sebuah lingkaran.
 - 4) Siswa bisa aktif dalam berkelompok dan siswa bisa mengerjakannya apabila diberikan soal-soal.
- b. Mengelompokkan siswa menjadi 3 kelompok sesuai dengan kemampuannya dalam menjawab soal. Yaitu kelompok kemampuan tinggi, sedang, dan kurang.

- c. Menyusun soal atau tes yang digunakan untuk melihat kemampuan siswa dalam memahami materi lingkaran.
- d. Membuat lembar observasi untuk melihat bagaimana kondisi belajar-mengajar berlangsung dan melihat upaya yang dilakukan guru dengan pendekatan model pembelajaran *aptitude treatment interaction*.

3. Pelaksanaan tindakan I

Seperti yang telah direncanakan pelaksanaan tindakan ini dapat dilaksanakan pada tanggal 27 Januari 2017. Pelaksanaan tindakan diberikan dengan melakukan kegiatan mengajar dimana peneliti bertindak sebagai guru. Pada proses pembelajaran peneliti akan menerapkan proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *aptitude treatment interaction*. Pada pelaksanaan tindakan I dilaksanakan dalam sekali pertemuan dengan alokasi waktu 2 x 45 menit. Adapun langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan adalah:

- a. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam.
- b. Guru menjelaskan tujuan pelajaran, memotivasi siswa dan menghubungkan dengan kehidupan yang nyata.
- c. Guru membagikan kelompok belajar sesuai dengan hasil tes awal.
- d. Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok.
- e. Guru menyajikan informasi seperti yang terdapat pada RPP.
- f. Memberikan informasi kepada siswa untuk belajar, memahami permasalahan-permasalahan dan memecahkan permasalahan dengan alat bantu LKS.

- g. Memberikan kesempatan kepada tiap siswa menjawab pertanyaan yang diberikanguru ataupun yang diberikan kelompok lain.
- h. Menghampiri kelompok/siswa yang kesulitan selama pembelajaran untuk mengungkapkan jawaban ataupun pertanyaan.
- i. Mengarahkan siswa dalam menciptakan permasalahan dengan meminta agar anggota yang kurang paham dibantu oleh anggota lain dalam satu kelompoknya untuk memecahkan masalah yang dihadapinya.
- j. Guru mengarahkan siswa dalam menganalisis pemikiran solusi dari suatu masalah dengan melihat langkah-langkah apa yang harus dilakukan terlebih dahulu untuk menemukan penyelesaian permasalahan.
- k. Guru meminta beberapa siswa untuk membuat kesimpulan dari materi yang dipelajari dan merangkumnya.

Kemudian guru memberikan tes kepada setiap siswa untuk mengukur kemampuan siswa dalam menyerap materi pelajaran yang disampaikan oleh guru.

4. Observasi I

Observasi atau pengamatan dilakukan oleh guru bidang studi mulai dari awal pelaksanaan tindakansampai pelaksanaan tindakan pembelajaran. Peneliti menerapkan pembelajaran dengan pendekatan model pembelajaran *aptitude treatment intraction* sebagai upaya untuk meningkatkan pemahaman belajar matematika siswa pada pokok pembahasan lingkaran.

Dari tabel observasi aktivitas siswa dapat dilihat bahwa secara umum seluruh siswa tekun dan antusias dalam proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan model pembelajaran *aptitude treatment intraction*, siswa tertarik karena pembelajaran sebelumnya sangat monoton dimana guru yang aktif dan siswa dibiarkan pasif. Siswa terlihat antusias karena siswa dapat mengeluarkan pendapat dan berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. Hanya beberapa siswa yang kurang aktif dalam belajar karena siswa malu dalam mengeluarkan pertanyaan atau pendapat, siswa canggung dengan suasana belajar yang diterapkan dan siswa sulit dalam mengenali tanda-tanda garis busur lingkaran, jari-jari lingkaran, dan diameter lingkaran, siswa masih menunggu jawaban dari guru.

5. Analisa Data I

Data tes yang diberikan kepada siswa kelas VIII-3 SMP N 6 Medan setelah diberikan pelaksanaan tindakandapat dilihat pada tabel berikut ini

Tabel 4.2
Hasil Tes Kemampuan Siswa Menjawab Soal Pada Siklus I

No	Nama Siswa	Aspek Penilaian					Jumlah Skor	Nilai Akhir
		I	II	III	IV	V		
1	Ade Ameliza Pelupesy	2	2	2	2	1	9	60,0
2	Ahmad Ashari Srg	3	2	2	2	2	11	73,3
3	Ahmad Fazri Siddik	2	2	2	2	2	10	66,7
4	Anggi Anggraini Lubis	2	2	2	2	1	9	60,0
5	Ayu Andini	2	2	2	2	2	10	66,7
6	Desi Hasanah	2	2	2	2	2	10	66,7
7	Desi Mawana Br. Tobing	2	2	2	2	2	10	66,7
8	Elly Matus Sa'diyah	2	2	2	2	2	10	66,7
9	Erika Hani	2	3	2	1	2	10	66,7

10	Fatmawati Saputri	3	2	2	2	1	10	66,7
11	Fitriyani Khairunnisa Lubis	2	2	2	2	2	10	66,7
12	Hairunnisa B. Bara	2	2	1	2	2	9	60,0
13	Iin Maulina	2	2	2	2	2	10	66,7
14	Isna Dewi	2	2	2	2	2	10	66,7
15	Kusmoyo Dimas Andyka	2	3	1	2	2	10	66,7
16	M. Ali Nst.	3	1	2	2	2	10	66,7
17	M. Hasri Lubis	2	2	1	2	2	9	60,0
18	M. Ibrahim	2	2	2	2	2	10	66,7
19	M. Khairulsyah	3	2	2	2	2	11	73,3
20	M. Riyan	2	2	2	2	2	10	66,7
21	Mela Ariyani Lbs.	2	2	2	1	3	10	66,7
22	Nuraini	2	2	2	2	2	10	66,7
23	Nurman Atika Sari	3	2	2	2	0	9	60,0
24	Putra Hernanda	2	2	2	2	2	10	66,7
25	Putri Purwanti	2	2	2	2	2	10	66,7
26	Rafian Perdana	2	2	2	1	1	8	53,3
27	Rahmayani Lubis	2	2	2	2	1	9	60,0
28	Rahmi Fadhilah Ritonga	2	2	2	2	2	10	66,7
29	Raja Sahnun	3	2	2	2	1	10	66,7
30	Ramadani Al-Farizi	2	2	2	1	2	9	60,0
31	Ridho Eka Putra	2	2	2	2	1	9	60,0
32	Risa Sahara	2	2	2	2	2	10	66,7
33	Rizky Darma Putra	2	2	2	2	1	9	60,0
34	Sandy Asmara	2	2	2	2	2	10	66,7
35	Shella Halim	3	2	2	1	1	9	60,0
36	Silvia	2	3	2	2	1	10	66,7
37	Siti Aisyah	2	2	1	2	2	9	60,0
38	Sri Wahyuni	2	2	2	2	2	10	66,7
39	Sulaiman	3	2	2	1	2	10	66,7
40	Teddy Suhada	2	3	2	2	2	11	73,3
Jumlah							390	2600,0
Rata-Rata								65,0

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat persentase nilai akhir siswa dengan model pembelajaran *aptitude treatment intraction* dapat dirincikan sebagai berikut:

Tabel 4.3
Persentasi Nilai Akhir Siswa Siklus I

Nilai	Jumlah Sampel	Persentasi	Kategori
80-100	0	0%	Baik Sekali
70-79	3	7,5%	Baik
60-69	36	90%	Cukup
40-59	1	2,5%	Kurang
<39	0	0%	Gagal

Dari 40 orang siswa diperoleh peningkatan ketuntasan belajar siswa sebesar 10,3%. Belum mencukupi sebagai syarat ketuntasan belajar klasikal 85%. Siswa yang belum mencapai nilai <75 belum ada dan rata-rata nilai pada tes siklus I adalah 65.

Adapun kesalahan dan kesulitan siswa dalam menyelesaikan setiap soal dapat dilihat dalam lampiran.

Tabel 4.4
Hasil Observasi Keaktifan Belajar Siswa Pada Siklus I

No	Nama Siswa	Aspek Penilaian												Jlh Skor	Nilai Akhir
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	Ade Ameliza Pelupesy	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	2	31	64,6
2	Ahmad Ashari Srg	3	2	2	3	3	3	2	3	2	3	3	1	30	62,5
3	Ahmad Fazri Siddik	3	2	3	2	2	3	3	2	3	3	2	3	31	64,6
4	Anggi Anggraini Lubis	2	3	3	3	2	3	3	3	2	2	2	3	31	64,6
5	Ayu Andini	2	1	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	30	62,5
6	Desi Hasanah	2	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	29	60,4
7	Desi Mawana Br. Tobing	3	2	3	2	3	3	2	1	3	2	1	3	28	58,3
8	Elly Matus Sa'diyah	3	2	3	3	2	2	3	2	2	1	3	2	28	58,3
9	Erika Hani	2	3	3	2	1	3	2	3	3	2	2	1	27	56,3
10	Fatmawati Saputri	2	2	2	3	1	3	3	2	3	3	2	3	29	60,4

11	Fitriyani Khairunnisa L.	3	2	2	1	3	3	1	3	2	3	2	3	28	58,3
12	Hairunnisa B. Bara	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	32	66,7
13	Iin Maulina	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	34	70,8
14	Isna Dewi	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	2	32	66,7
15	Kusmoyo Dimas Andyka	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	2	31	64,6
16	M. Ali Nst.	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	33	68,8
17	M. Hasri Lubis	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	2	31	64,6
18	M. Ibrahim	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	32	66,7
19	M. Khairulsyah	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	33	68,8
20	M. Riyan	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	34	70,8
21	Mela Ariyani Lbs.	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	34	70,8
22	Nuraini	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	34	70,8
23	Nurman Atika Sari	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	34	70,8
24	Putra Hernanda	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	32	66,7
25	Putri Purwanti	3	2	3	1	3	2	3	3	2	3	3	3	31	64,6
26	Rafian Perdana	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	33	68,8
27	Rahmayani Lubis	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	34	70,8
28	Rahmi Fadhilah Ritonga	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	34	70,8
29	Raja Sahnun	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	2	3	32	66,7
30	Ramadani Al-Farizi	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	34	70,8
31	Ridho Eka Putra	3	3	3	2	3	1	3	1	3	3	2	3	30	62,5
32	Risa Sahara	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	35	72,9
33	Rizky Darma Putra	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	32	66,7
34	Sandy Asmara	3	3	2	3	2	2	3	3	1	3	3	3	31	64,6
35	Shella Halim	2	2	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	32	66,7
36	Silvia	2	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	32	66,7
37	Siti Aisyah	3	3	1	3	2	3	2	3	2	3	3	3	31	64,6
38	Sri Wahyuni	2	3	2	3	2	3	3	1	3	2	3	3	30	62,5
39	Sulaiman	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	33	68,8
40	Teddy Suhada	3	3	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	33	68,8
Jumlah													1265	2635,4	
Rata-Rata														65,9	

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat persentase nilai keaktifan belajar siswa dengan model pembelajaran *aptitude treatment intraction* dapat dirincikan sebagai berikut:

Tabel 4.5
Persentasi Nilai Akhir Keaktifan Belajar Siswa Siklus I

Nilai	Jumlah Sampel	Persentasi	Kategori
86-100	0	0%	Baik Sekali
76-85	0	0%	Baik
66-75	22	55%	Cukup
55-65	18	45,00%	Kurang

Dari 40 orang siswa diperoleh nilai rata-rata keaktifan belajar siswa sebesar 65,9. Keaktifan belajar siswa tersebut di atas pada siklus I berada pada kategori Cukup.

6. Refleksi I

Dari hasil analisa data di atas dapat dilihat bahwa ada peningkatan ketuntasan belajar siswa dari tes awal dan tes siklus I tetapi belum mencapai syarat ketuntasan belajar klasikal 85%. Peningkatan ini terjadi setelah pemberian tindakan yang sesuai dengan kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan tes awal. Tindakan berupa pengajaran dengan menerapkan pendekatan model pembelajaran *aptitude treatment intraction*, dimana peneliti bertindak sebagai guru yang mengarahkan dan membimbing siswa dan memberikan kesempatan untuk menemukan sendiri jawaban atau penyelesaian dari permasalahan yang sedang dihadapinya. Selain itu dari observasi ternyata upaya guru belum mampu membuat seluruh siswa aktif, mengerti dan memahami materi lingkaran. Belum mampu membuat siswa

menentukan mana garis sumbu lingkaran, mana jari-jari lingkaran dan mana diameter lingkaran. Oleh karena itu maka perlu dilaksanakan siklus II.

Setelah dilakukan refleksi dalam siklus I dapat diberikan beberapa langkah untuk pelaksanaan siklus II sebagai berikut:

- a. Guru perlu memotivasi siswa dan meningkatkan perhatian agar siswa yang kurang aktif dan kurang terlibat dalam diskusi/kelompok selama proses belajar berlangsung dapat termotivasi.
- b. Guru mengarahkan semua siswa agar lebih teliti dalam memahami suatu masalah dalam soal dan penyelesaiannya.

Dengan memperhatikan hal-hal tersebut peneliti menyusun perencanaan tindakan pada siklus II.

C. Deskripsi Siklus II

1. Permasalahan II

Dari kesulitan yang didapati siswa berdasarkan analisis data yang dilakukan setelah tes belajar I diberikan, maka ada siklus II ini, masalah yang di atasi adalah:

- a. Kesulitan siswa dalam menentukan, garis sumbu lingkaran, jari-jari lingkaran, dan diameter lingkaran.
- b. Kesulitan siswa dalam menentukan tanda garis sumbu lingkaran, jari-jari lingkaran, dan diameter lingkaran pada gambar/soal yang diberikan.
- c. Agar siswa yang sudah tuntas pada pembelajaran sebelumnya dapat meningkatkan hasil belajarnya, khususnya siswa yang belum tuntas.

2. Tahap Perencanaan II

Berdasarkan hasil refleksi I, maka penulis menyusun rencana tindakan II untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi siswa dalam pembelajaran. Pada pembelajaran siklus II ini peneliti dan guru merencanakan tindakan II sebagai berikut:

- a. Siswa dibagi dalam 3 kelompok yang terdiri dari kelompok berkemampuan tinggi, kelompok berkemampuan sedang, dan kelompok berkemampuan rendah sesuai dengan yang telah dibentuk sebelumnya pada siklus I, dan pada kelompok ini semua siswa punya hak yang sama untuk mempertanggung jawabkan jawaban kelompok.
- b. Membuat rencana pembelajaran materi sumbu lingkaran, jari-jari lingkaran dan diameter lingkaran pada sub pokok bahasan materi lingkaran.
- c. Membuat lembar kerja yang dipergunakan untuk diskusi kelompok.
- d. Merencanakan alat evaluasi yang berupa soal tes yang digunakan untuk mengukur pemahaman siswa.

3. Pelaksanaan Tindakan II

Seperti yang telah direncanakan maka peneliti melaksanakan tindakan siklus II pada pertemuan yang dilaksanakan pada hari Sabtu 4 Februari dengan materi lingkaran. Alokasi waktu pertemuan II (2 x 45). Adapun langkah-langkah adalah:

- a. Pada tindakan siklus II ini diawali penjelasan kepada siswa tentang prosedur yang akan dilaksanakan pada pembelajaran dengan menggunakan pendekatan model pembelajaran *aptitude treatment interaction*.

- b. Peneliti membagi kelompok menjadi 3 kelompok yang terdiri dari kelompok berkemampuan tinggi, kelompok berkemampuan sedang, dan kelompok berkemampuan rendah, dan setiap kelompok dibagi lembar kerja siswa yang berisikan 5 soal. Pada siswa sedang berdiskusi peneliti berkeliling untuk mencatat kesalahan-kesalahan yang dilakukan kelompok untuk dibimbing serta mencatat siswa-siswa yang pasif agar bisa diajak aktif dalam kelompok.
- c. Setelah waktu yang ditentukan pada lembar kerja habis, maka peneliti memberikan tugas berupa menjawab soal mengenai garis busur lingkaran, jari-jari lingkaran, dan diameter lingkaran.

4. Observasi II

Pada tahap observasi guru matematika bertindak sebagai pengamat pelaksanaan tindakan dari awal pembelajaran sampai akhir pembelajaran. Dari hasil observasi yang dilakukan oleh guru matematika. Pada pelaksanaan siklus II ini tampak sekali bahwa siswa sangat antusias dalam mengerjakan tugas kelompok, dan siswa aktif bersamkelompoknyadalam menyelesaikan lembar kerja yang diberikan oleh peneliti.

5. Analisa Data II

Data tes siklus II yang diberikan kepada siswa kelas VIII-3 SMP N 6 Medandapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.6
Hasil Tes Kemampuan Siswa Menjawab Soal Pada Siklus II

No	Nama Siswa	Aspek Penilaian					Jumlah Skor	Nilai Akhir
		I	II	III	IV	V		
1	Ade Ameliza Pelupesy	3	2	2	2	2	11	73,3
2	Ahmad Ashari Srg	3	2	3	2	2	12	80,0
3	Ahmad Fazri Siddik	2	3	2	3	2	12	80,0
4	Anggi Anggraini Lubis	2	2	3	2	3	12	80,0
5	Ayu Andini	3	2	2	2	2	11	73,3
6	Desi Hasanah	2	2	2	2	2	10	66,7
7	Desi Mawana Br. Tobing	2	2	3	2	2	11	73,3
8	Elly Matus Sa'diyah	3	2	2	2	2	11	73,3
9	Erika Hani	3	3	2	2	2	12	80,0
10	Fatmawati Saputri	3	2	2	2	2	11	73,3
11	Fitriyani Khairunnisa L.	3	3	2	2	2	12	80,0
12	Hairunnisa B. Bara	3	2	3	2	2	12	80,0
13	Iin Maulina	2	3	2	2	2	11	73,3
14	Isna Dewi	2	3	2	2	2	11	73,3
15	Kusmoyo Dimas Andyka	2	3	3	2	2	12	80,0
16	M. Ali Nst.	3	3	2	2	2	12	80,0
17	M. Hasri Lubis	2	2	3	2	2	11	73,3
18	M. Ibrahim	3	3	2	2	2	12	80,0
19	M. Khairulsyah	3	3	2	2	2	12	80,0
20	M. Riyan	3	3	2	2	3	13	86,7
21	Mela Ariyani Lbs.	3	3	2	2	3	13	86,7
22	Nuraini	2	2	2	2	2	10	66,7
23	Nurman Atika Sari	3	3	2	2	2	12	80,0
24	Putra Hernanda	2	2	2	2	2	10	66,7
25	Putri Purwanti	3	2	2	2	2	11	73,3
26	Rafian Perdana	3	2	2	3	2	12	80,0
27	Rahmayani Lubis	2	2	2	2	2	10	66,7
28	Rahmi Fadhilah Ritonga	2	2	2	2	2	10	66,7
29	Raja Sahnan	3	2	2	2	2	11	73,3
30	Ramadani Al-Farizi	2	2	2	2	2	10	66,7
31	Ridho Eka Putra	3	2	2	2	3	12	80,0

32	Risa Sahara	2	2	2	2	2	10	66,7
33	Rizky Darma Putra	2	2	2	2	2	10	66,7
34	Sandy Asmara	2	2	2	2	2	10	66,7
35	Shella Halim	3	2	2	2	2	11	73,3
36	Silvia	3	3	2	2	2	12	80,0
37	Siti Aisyah	3	2	2	2	2	11	73,3
38	Sri Wahyuni	2	2	2	2	2	10	66,7
39	Sulaiman	3	2	2	2	2	11	73,3
40	Teddy Suhada	3	3	2	3	2	13	86,7
Jumlah							450	3000,0
Rata-Rata								75,0

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat persentase nilai akhir siswa dengan model pembelajaran *aptitude treatment intraction* pada siklus II dapat dirincikan sebagai berikut:

Tabel 4.7
Persentasi Nilai Akhir Siswa Siklus II

Nilai	Jumlah Sampel	Persentasi	Kategori
80-100	17	42,5%	Baik Sekali
70-79	13	32,5%	Baik
60-69	10	25%	Cukup
40-59	0	0%	Kurang
<39	0	0%	Gagal

Dari 40 orang siswa diperoleh peningkatan ketuntasan belajar siswa sebesar 10%. Belum mencukupi sebagai syarat ketuntasan belajar klasikal 85%. Siswa yang belum mencapai nilai < 75 adalah sebanyak 23 orang dan sebanyak 17 siswa sudah mencapai > 75. Dan rata-rata nilai pada tes siklus I adalah 75.

Adapun kesalahan dan kesulitan siswa dalam menyelesaikan setiap soal dapat dilihat dalam lampiran.

Tabel 4.8
Hasil Observasi Keaktifan Belajar Siswa Pada Siklus II

No	Nama Siswa	Aspek Penilaian												Jlh Skor	Nilai Akhir
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	Ade Ameliza Pelupesy	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	37	77,1
2	Ahmad Ashari Srg	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	3	39	81,3
3	Ahmad Fazri Siddik	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	38	79,2
4	Anggi Anggraini Lubis	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	38	79,2
5	Ayu Andini	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	38	79,2
6	Desi Hasanah	4	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3	40	83,3
7	Desi Mawana Br. Tobing	3	3	4	3	3	3	4	4	3	4	3	3	40	83,3
8	Elly Matus Sa'diyah	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	39	81,3
9	Erika Hani	4	4	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	41	85,4
10	Fatmawati Saputri	3	3	2	3	4	3	3	4	3	3	4	3	38	79,2
11	Fitriyani Khairunnisa L.	3	3	4	3	3	3	4	4	4	3	2	3	39	81,3
12	Hairunnisa B. Bara	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	40	83,3
13	Iin Maulina	4	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	40	83,3
14	Isna Dewi	3	3	3	3	3	3	2	4	3	3	2	2	34	70,8
15	Kusmoyo Dimas Andyka	3	3	4	3	2	3	4	3	2	3	3	4	37	77,1
16	M. Ali Nst.	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	40	83,3
17	M. Hasri Lubis	4	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	4	41	85,4
18	M. Ibrahim	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	43	89,6
19	M. Khairulsyah	3	4	2	3	4	3	3	3	3	3	3	3	37	77,1
20	M. Riyan	3	3	4	4	3	3	4	3	4	4	3	3	41	85,4
21	Mela Ariyani Lbs.	3	4	4	3	4	2	3	4	3	3	3	3	39	81,3
22	Nuraini	4	3	4	3	4	3	3	4	4	3	3	3	41	85,4
23	Nurman Atika Sari	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	38	79,2
24	Putra Hernanda	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	2	3	38	79,2
25	Putri Purwanti	4	4	4	2	4	2	3	3	4	4	3	3	40	83,3
26	Rafian Perdana	3	3	4	3	3	2	3	3	2	3	3	3	35	72,9
27	Rahmayani Lubis	4	3	4	2	3	2	3	3	3	3	3	3	36	75,0
28	Rahmi Fadhillah Ritonga	4	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	40	83,3

29	Raja Sahnan	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	39	81,3
30	Ramadani Al-Farizi	4	3	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	37	77,1
31	Ridho Eka Putra	4	4	3	2	3	2	3	3	3	3	4	3	37	77,1
32	Risa Sahara	3	4	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	40	83,3
33	Rizky Darma Putra	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	32	66,7
34	Sandy Asmara	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	38	79,2
35	Shella Halim	4	4	3	3	3	3	4	4	4	2	3	3	40	83,3
36	Silvia	3	4	3	3	3	2	4	3	3	2	3	3	36	75,0
37	Siti Aisyah	4	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	40	83,3
38	Sri Wahyuni	4	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	34	70,8
39	Sulaiman	3	4	4	4	3	3	4	3	3	3	4	3	41	85,4
40	Teddy Suhada	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	39	81,3
Jumlah													1540	3208,3	
Rata-Rata														80,2	

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat persentase nilai keaktifan belajar siswa dengan model pembelajaran *aptitude treatment intraction* pada siklus II dapat dirincikan sebagai berikut:

Tabel 4.9
Persentasi Nilai Akhir Keaktifan Belajar Siswa Siklus II

Nilai	Jumlah Sampel	Persentasi	Kategori
86-100	1	2,5	Baik Sekali
76-85	33	82,5	Baik
66-75	6	15,0	Cukup
55-65	0	0,00%	Kurang

Dari 40 orang siswa diperoleh nilai rata-rata keaktifan belajar siswa sebesar 80,2. Keaktifan belajar siswa tersebut di atas pada siklus II berada pada kategori Baik.

6. Refleksi II

Dari hasil analisa data, dan observasi keaktifan siswa dapat ditarik kesimpulan bahwa terjadi peningkatan pemahaman siswa dalam menyelesaikan dan memahami materi lingkaran dengan menggunakan pendekatan model pembelajaran *aptitude treatment intraction*. Peningkatan ini terjadi setelah pemberian tindakan sesuai dengan kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan setiap tes. Tindakan berupa pengajaran, menggunakan pendekatan model pembelajaran *aptitude treatment intraction*, dimana peneliti bertindak sebagai pengajar yang mengarahkan dan membimbing siswa untuk menemukan sendiri jawaban dari permasalahan yang dihadapi.

Kemudian dilihat dari analisis data tes hasil belajar siswa 17 siswa (43%) yang tuntas dari 40 siswa, pembelajaran belum tuntas karena belum mencapai ketuntasan klasikal 85% dan dilanjutkan ke siklus III.

Setelah dilakukan refleksi dalam siklus II dapat diberikan beberapa langkah untuk pelaksanaan siklus III sebagai berikut:

- a. Guru perlu memotivasi siswa dan meningkatkan perhatian agar siswa yang kurang aktif dan kurang terlibat dalam diskusi/kelompok selama proses belajar berlangsung dapat termotivasi.
- b. Guru mengarahkan semua siswa agar lebih teliti dalam memahami suatu masalah dalam soal dan penyelesaiannya.

Dengan memperhatikan hal-hal tersebut peneliti menyusun perencanaan tindakan pada siklus III.

D. Deskripsi Siklus III

1. Permasalahan III

Dari kesulitan yang didapati siswa berdasarkan analisis data yang dilakukan setelah tes belajar II diberikan, maka ada siklus III ini, masalah yang di atasi adalah:

- a. Kesulitan siswa dalam menentukan, garis sumbu lingkaran, jari-jari lingkaran, dan diameter lingkaran.
- b. Kesulitan siswa dalam menentukan tanda garis sumbu lingkaran, jari-jari lingkaran, dan diameter lingkaran pada gambar/soal yang diberikan.
- c. Agar siswa yang sudah tuntas pada pembelajaran sebelumnya dapat meningkatkan hasil belajarnya, khususnya siswa yang belum tuntas.

2. Tahap Perencanaan III

Berdasarkan hasil refleksi II, maka penulis menyusun rencana tindakan III untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi siswa dalam pembelajaran. Pada pembelajaran siklus III ini peneliti dan guru merencanakan tindakan III sebagaiberikut:

- a. Siswa dibagi dalam 3 kelompok yang terdiri dari kelompok berkemampuan tinggi, kelompok berkemampuan sedang, dan kelompok berkemampuan rendah sesuai dengan yang telah dibentuk sebelumnya pada siklus I, dan pada kelompok ini semua siswa punya hak yang sama untuk mempertanggung jawabkan jawaban kelompok.

- b. Membuat rencana pembelajaran materi sumbu lingkaran, jari-jari lingkaran dan diameter lingkaran pada sub pokok bahasan materi lingkaran.
- c. Membuat lembar kerja yang dipergunakan untuk dikusi kelompok.
- d. Merencanakan alat evaluasi yang berupa soal tes yang digunakan untuk mengukur pemahaman siswa.

3. Pelaksanaan Tindakan III

Seperti yang telah direncanakan maka peneliti melaksanakan tindakan siklus III pada pertemuan yang dilaksanakan pada hari sabtu 8Februari dengan materi lingkaran. Alokasi waktu pertemuanII (2 x45). Adapun langkah-langkah adalah:

- d. Pada tindakan siklus IIIini diawali penjelesan kepada siswa tentang prosedur yang akan dilaksanakan pada pembelajaran dengan menggunakan pendekatan model pembelajaran *aptitude treatment intraction*.
- e. Peneliti membagi kelompok menjadi 3 kelompok yang terdiri dari kelompok berkemampuan tinggi, kelompok berkemampuan sedang, dan kelompok berkemampuan rendah,dan setiap kelompok dibagi lembar kerja siswa yang berisikan 5 soal. Pada siswa sedang berdiskusi peneliti berkeliling untuk mencatat kesalahan-kesalahan yang dilakukan kelompok untuk dibimbing serta mencatat siswa-siswa yang pasif agar bisa diajak aktif dalam kelompok.
- f. Setelah waktu yang ditentukan pada lembar kerja habis, maka peneliti memberikan tugas berupa menjawab soal mengenai garis busur lingkaran, jari-jari lingkaran, dan diameter lingkaran.

4. Observasi III

Pada tahap observasi guru matematika bertindak sebagai pengamat pelaksanaan tindakan dari awal pembelajaran sampai akhir pembelajaran. Dari hasil observasi yang dilakukan oleh guru matematika. Pada pelaksanaan siklus III ini tampak sekali bahwa siswa sangat antusias dalam mengerjakan tugas kelompok, dan siswa aktif bersamkelompoknyadalam menyelesaikan lembar kerja yang diberikan oleh peneliti.

5. Analisa Data III

Data tes siklusIII yang diberikan kepada siswa kelas VIII-3 SMP N 6 Medandapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.10
Hasil Tes Kemampuan Siswa Menjawab Soal Pada Siklus III

No	Nama Siswa	Aspek Penilaian					Jumlah Skor	Nilai Akhir
		I	II	III	IV	V		
1	Ade Ameliza Pelupesy	3	3	2	3	3	14	93,3
2	Ahmad Ashari Srg	3	3	2	3	3	14	93,3
3	Ahmad Fazri Siddik	3	3	2	3	2	13	86,7
4	Anggi Anggraini Lubis	3	3	3	2	3	14	93,3
5	Ayu Andini	3	3	3	2	3	14	93,3
6	Desi Hasanah	3	3	3	2	2	13	86,7
7	Desi Mawana Br. Tobing	3	3	3	3	2	14	93,3
8	Elly Matus Sa'diyah	3	2	2	3	2	12	80,0
9	Erika Hani	3	3	2	2	2	12	80,0
10	Fatmawati Saputri	3	3	2	3	2	13	86,7
11	Fitriyani Khairunnisa L.	3	3	3	3	2	14	93,3
12	Hairunnisa B. Bara	3	3	3	3	2	14	93,3
13	Iin Maulina	3	3	3	2	3	14	93,3
14	Isna Dewi	3	3	3	2	3	14	93,3

15	Kusmoyo Dimas Andyka	3	3	3	2	3	14	93,3
16	M. Ali Nst.	3	3	3	2	3	14	93,3
17	M. Hasri Lubis	3	3	3	2	3	14	93,3
18	M. Ibrahim	3	3	3	2	2	13	86,7
19	M. Khairulsyah	3	3	2	3	2	13	86,7
20	M. Riyan	3	3	3	3	2	14	93,3
21	Mela Ariyani Lbs.	3	3	3	2	3	14	93,3
22	Nuraini	3	3	3	3	2	14	93,3
23	Nurman Atika Sari	3	3	2	3	2	13	86,7
24	Putra Hernanda	3	3	3	2	2	13	86,7
25	Putri Purwanti	3	3	2	2	2	12	80,0
26	Rafian Perdana	3	3	2	3	2	13	86,7
27	Rahmayani Lubis	3	3	3	3	2	14	93,3
28	Rahmi Fadhilah Ritonga	3	2	3	3	2	13	86,7
29	Raja Sahnan	3	3	3	3	2	14	93,3
30	Ramadani Al-Farizi	3	3	3	3	2	14	93,3
31	Ridho Eka Putra	3	2	3	2	3	13	86,7
32	Risa Sahara	3	3	3	2	2	13	86,7
33	Rizky Darma Putra	3	3	3	3	2	14	93,3
34	Sandy Asmara	2	3	3	2	3	13	86,7
35	Shella Halim	3	3	3	2	2	13	86,7
36	Silvia	3	3	3	2	3	14	93,3
37	Siti Aisyah	3	3	2	2	2	12	80,0
38	Sri Wahyuni	3	2	3	3	3	14	93,3
39	Sulaiman	3	3	3	2	2	13	86,7
40	Teddy Suhada	3	3	2	3	3	14	93,3
Jumlah							538	3586,7
Rata-Rata								89,7

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat persentase nilai akhir siswa dengan model pembelajaran *aptitude treatment intraction* pada siklus III dapat dirincikan sebagai berikut:

Tabel 4.11
Persentasi Nilai Akhir Siswa Siklus III

Nilai	Jumlah Sampel	Persentasi	Kategori
80-100	40	100%	Baik Sekali
70-79	0	0%	Baik
60-69	0	0%	Cukup
40-59	0	0%	Kurang
<39	0	0%	Gagal

Dari 40 orang siswa diperoleh peningkatan ketuntasan belajar siswa sebesar 14,7%. Sudah mencukupi sebagai syarat ketuntasan belajar klasikal 85%. Semua siswa sudah mencapai > 75. Dan rata-rata nilai pada tes siklus III adalah 89,7.

Tabel 4.12
Hasil Observasi Keaktifan Belajar Siswa Pada Siklus III

No	Nama Siswa	Aspek Penilaian												Jlh Skor	Nilai Akhir
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	Ade Ameliza Pelupesy	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	40	83,3
2	Ahmad Ashari Srg	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	4	3	41	85,4
3	Ahmad Fazri Siddik	4	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	40	83,3
4	Anggi Anggraini Lubis	4	3	3	4	4	3	3	3	4	4	4	3	42	87,5
5	Ayu Andini	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	4	3	42	87,5
6	Desi Hasanah	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	3	4	43	89,6
7	Desi Mawana Br. Tobing	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	45	93,8
8	Elly Matus Sa'diyah	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	45	93,8
9	Erika Hani	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	44	91,7
10	Fatmawati Saputri	4	4	4	3	4	3	3	4	3	3	4	4	43	89,6
11	Fitriyani Khairunnisa L.	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	45	93,8
12	Hairunnisa B. Bara	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	45	93,8
13	Iin Maulina	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	44	91,7
14	Isna Dewi	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	45	93,8
15	Kusmoyo Dimas Andyka	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	43	89,6
16	M. Ali Nst.	4	4	4	3	4	4	3	4	3	3	4	4	44	91,7
17	M. Hasri Lubis	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	3	4	44	91,7

18	M. Ibrahim	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	46	95,8
19	M. Khairulsyah	3	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	42	87,5
20	M. Riyan	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	3	44	91,7
21	Mela Ariyani Lbs.	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	3	44	91,7
22	Nuraini	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	45	93,8
23	Nurman Atika Sari	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	46	95,8
24	Putra Hernanda	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	45	93,8
25	Putri Purwanti	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	46	95,8
26	Rafian Perdana	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	3	3	42	87,5
27	Rahmayani Lubis	4	4	4	2	3	4	4	4	4	4	4	4	45	93,8
28	Rahmi Fadhilah Ritonga	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	44	91,7
29	Raja Sahnan	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	46	95,8
30	Ramadani Al-Farizi	4	3	4	3	3	4	4	3	4	4	4	3	43	89,6
31	Ridho Eka Putra	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	45	93,8
32	Risa Sahara	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	45	93,8
33	Rizky Darma Putra	4	4	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	42	87,5
34	Sandy Asmara	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	41	85,4
35	Shella Halim	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	45	93,8
36	Silvia	5	4	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	45	93,8
37	Siti Aisyah	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	46	95,8
38	Sri Wahyuni	4	4	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	43	89,6
39	Sulaiman	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	44	91,7
40	Teddy Suhada	4	3	3	4	4	4	4	3	4	3	3	3	42	87,5
Jumlah													1751	3647,9	
Rata-Rata														91,2	

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat persentase nilai keaktifan belajar siswa dengan model pembelajaran *aptitude treatment inraction* pada siklus III dapat dirincikan sebagai berikut:

Tabel 4.13
Persentasi Nilai Akhir Keaktifan Belajar Siswa Siklus III

Nilai	Jumlah Sampel	Persentasi	Kategori
-------	---------------	------------	----------

86-100	36	100%	Baik Sekali
76-85	4	10%	Baik
66-75	0	0%	Cukup
55-65	0	0%	Kurang

Dari 40 orang siswa diperoleh nilai rata-rata keaktifan belajar siswa sebesar 91,2. Keaktifan belajar siswa tersebut di atas pada siklus III berada pada kategori Sangat Baik.

6. Refleksi III

Dari hasil analisa data, dan observasi keaktifan siswa dapat ditarik kesimpulan bahwa terjadi peningkatan pemahaman siswa dalam menyelesaikan dan memahami materi lingkaran dengan menggunakan pendekatan model pembelajaran *aptitude treatment intraction*. Peningkatan ini terjadi setelah pemberian tindakan sesuai dengan kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan setiap tes. Tindakan berupa pengajaran, menggunakan pendekatan model pembelajaran *aptitude treatment intraction*, dimana peneliti bertindak sebagai pengajar yang mengarahkan dan membimbing siswa untuk menemukan sendiri jawaban dari permasalahan yang dihadapi.

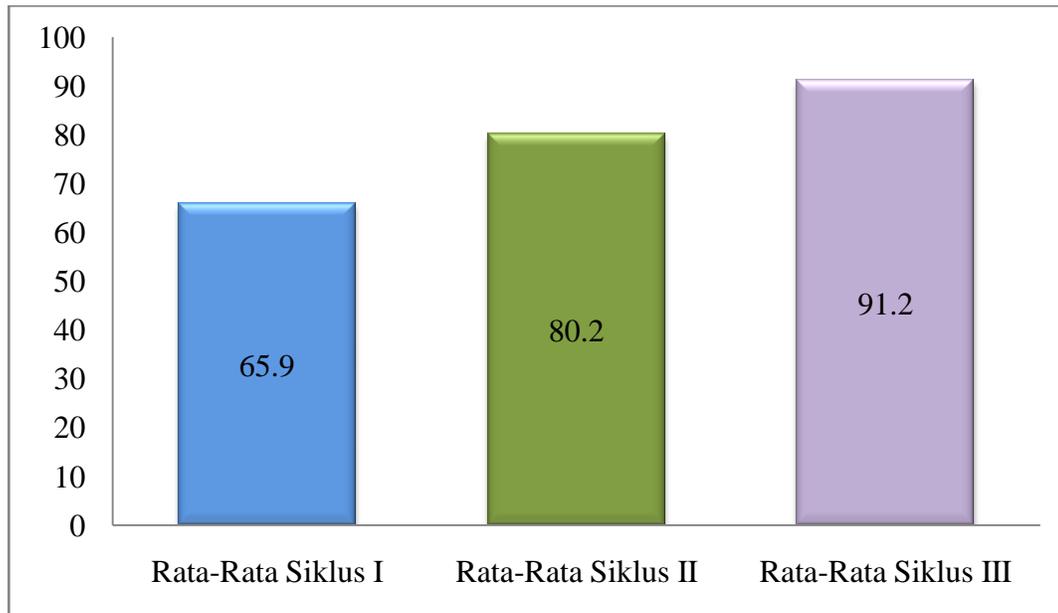
Kemudian dilihat dari analisis data tes hasil belajar siswa 40 siswa (100%) yang tuntas dari 40 siswa, pembelajaran sudah tuntas karena sudah mencapai ketuntasan klasikal 85%.

E. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan adanya peningkatan pemahaman belajar matematika siswa dalam proses pembelajaran pada materi lingkaran. Pelaksanaan tindakan dilakukan dengan menggunakan pendekatan model pembelajaran *aptitude treatment intraction*. Pelaksanaan tindakan guru melaksanakan pembelajaran membentuk kelompok kecil untuk menyelesaikan LKS yang telah disusun siswa dapat menemukan penyelesaiannya. Kelompok ini sangat efektif karena pada umumnya anak-anak lebih senang bertukar pikiran dengan anak seusianya, artinya proses muncul ketika adanya keterbukaan antar sesama anggota kelompok. Interaksi yang efektif dimungkinkan semua anggota kelompok dapat menguasai materi lingkaran, hal ini dapat dilihat dari tabel observasi bahwa siswa sudah mengalami kemajuan dalam menyatakan pendapat, kemajuan pertanyaan, menemukan penyelesaian soal yang dihadapi, dan siswa tidak cenderung pasif lagi dalam menghafal rumus, tetapi lebih cenderung memahami soal dan menemukan penyelesaiannya.

Tabel 4.14
Hasil Observasi Keaktifan Siswa

Keterangan	Nilai Rata – rata
Siklus I	65,9
Siklus II	80,2
Siklus III	91,2



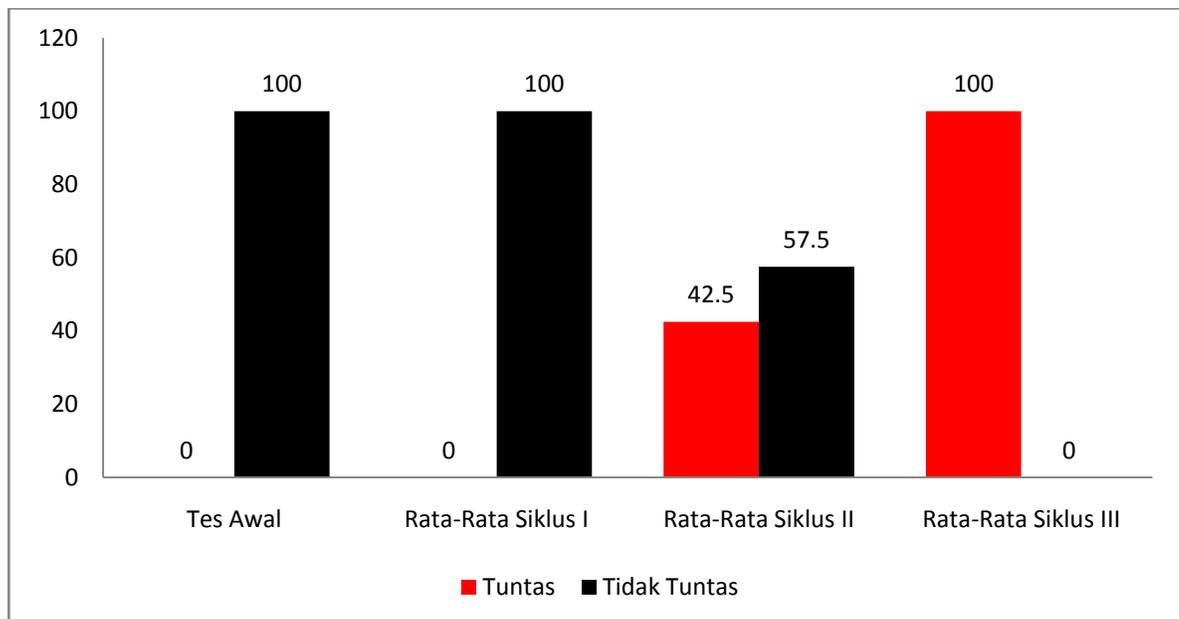
Gambar 4.1
Diagram Nilai Rata-Rata Keaktifan Belajar Siswa Pada Siklus I, II dan III

Selain dari hasil observasi diatas peningkatan pemahaman belajar siswa juga dapat dilihat dari analisis data tes awal, tes belajar I, tes belajar II dan tes belajar III. Dimana pada tes awal dari 40 siswa semuanya tidak tuntas(100%) dengan nilai rata-rata ketuntasan kelas secara klasikal mencapai 54,7 dan setelah diberikan tindakan pada siklus I dari 40 juga belum ada siswa yang tuntas namun nilai rata-rata ketuntasan kelas secara klasikal mengalami peningkatan sebesar 10,3% menjadi 65,0. Pada siklus II terdapat 17 orang (42,5%) siswa tuntas dengan nilai ≥ 75 dan nilai rata-rata kelas secara klasikal mengalami peningkatan sebesar 10,0% menjadi 75,0. Sedangkan pada siklus III terdapat 40 orang (100%) siswa tuntas dengan nilai ≥ 75 dan nilai rata-rata kelas secara klasikal mengalami peningkatan sebesar 14,7% menjadi 89,7.

Dengan demikian dapatlah disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan pendekatan model pembelajaran *aptitude treatment intraction* dapat meningkatkan keaktifan dan pemahaman belajar siswa kelas VIII-3SMP N 3 Medan pada Tahun Pembelajaran 2016/2017. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.15
Ketuntasan Belajar Klasikal

Keterangan	Tuntas	Tidak Tuntas
Tes awal	0%	100%
Tes I	0%	100%
Tes II	42,5%	57,5%
Tes III	100%	0%



Gambar 4.2
Diagram Rata -Rata Hasil Belajar Tes Awal, Siklus I, Siklus II dan Siklus III

Penelitian ini tidak sama dengan penelitian yang lain, karena penelitian tindakan kelas (PTK) ini betul-betul saya teliti sejak mulai observasi, data tes awal, data siklus I, Siklus II data siklus III dan sampai selesai.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Terdapat peningkatan keaktifan belajar matematika siswa pada sub materi lingkaran dengan menggunakan model pembelajaran *Aptitude Treatment Inraction* pada siswa kelas VIII SMP N 6 Medan tahun pembelajaran 2016/2017, yaitu pada Siklus I terdapat nilai rata-rata tingkat keaktifan belajar siswa sebesar 65,9, pada Siklus II mengalami peningkatan menjadi 80,2 (14,3%), dan pada Siklus III mengalami peningkatan menjadi 91,2 (11,0%). Sehingga model pembelajaran *Aptitude Treatment Inraction* dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa kelas VIII SMP N 6 Medan tahun pembelajaran 2016/2017.
2. Terdapat peningkatan hasil belajar matematika siswa pada sub materi lingkaran dengan menggunakan model pembelajaran *Aptitude Treatment Inraction* pada siswa kelas VIII SMP N 6 Medan tahun pembelajaran 2016/2017, yaitu nilai rata-rata ketuntasan belajar kelas secara klasikal sebesar 54,7 pada kondisi awal, pada siklus I mengalami peningkatan 10,3% menjadi 65,0, namun belum ada yang tuntas, pada siklus II mengalami peningkatan nilai rata-rata ketuntasan belajar kelas secara klasikal yaitu sebesar 10,0% menjadi 75,0 yang terdiri dari 17 siswa yang tuntas (42,5%) dan yang tidak tuntas sebesar (57,5%). Kemudian pada Siklus III mengalami peningkatan nilai rata-rata ketuntasan belajar kelas secara

klasikal yaitu sebesar 14,7% menjadi 89,7 yang terdiri dari 40 siswa yang tuntas (100%) dan yang tidak tuntas sebesar (0%). Sehingga model pembelajaran *Aptitude Treatment Inraction* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP N 6 Medan tahun pembelajaran 2016/2017.

B. Saran

Ada beberapa saran yang dapat penulis kemukakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Kepada Pengurus SMP N 6 Medan, hendaknya dapat lebih meningkatkan lagi sarana dan prasarana belajar, juga kesejahteraan guru sebagai motivasi profesionalisme.
2. Kepada kepala sekolah SMP N 6 Medan, hendaknya memperhatikan model pembelajaran *Aptitude Treatment Inraction*.
3. Para guru hendaknya harus memperhatikan frekuensi dilaksanakannya model pembelajaran *Aptitude Treatment Inraction* agar dicapai pemahaman siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono. 2009. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- AhmadSusanto.2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*.Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.
- Aqib, Zainal. 2006. *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Yrama Widya.
- Dimiyati, Mudjiono. 2013. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Erman Suherman. dkk. 2001. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: Jica.
- Hamalik, Oemar, 2004. *Pendidikan Guru Berdasarkan Pendekatan Kompetensi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Mursell dan Nasution.1990. *Mengajar Dengan Sukses*. Bandung:Jemmars.
- Nurdin, Syafruddin. 2003.*Guru Profesional dan Implementasi Kurikulum*. Jakarta: Ciputat Press.
- Purwanto. 2011. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Soegito,E, dan Nuraini. 2003. *Kemampuan Khusus belajar*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Soejanto, Agoes. 2005.*Psikologi Perkembangan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudjana, D.2001. *Metode Dan Tehnik Pembelajaran Partisipatif*. Bandung: Falah Production.
- Suryosubroto. 2002. *Proses Belajar Mengajar Di Sekolah*. Jakarta: Rineka Cipta.

Sutikno, Sobry. 2013. *Belajar Dan Pembelajaran, Upaya Kreatif Dalam Mewujudkan belajar dan Pembelajaran*. Lombok: Holistica.

Uno, Hamzah. 2011. *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*. Jakarta: Bumi Aksara.

Winkel. 2005. *Psikologi Pengajaran*. Jogjakarta: Media Tama.

SURAT PERNYATAAN

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Sa'id Hamidi Siregar
NPM : 1302030286P
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran Aptitude Treatment Intraction
untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika pada Siswa SMP
Negeri 6 Medan T.P 2016/2017
Matematis Siswa SMP Negeri 24 Medan T.P 2016/2017

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Penelitian yang saya lakukan dengan judul di atas belum pernah diteliti di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
2. Penelitian ini akan saya lakukan sendiri tanpa ada bantuan dari pihak manapun dengan kata lain penelitian ini tidak saya tempahkan (dibuat) oleh orang lain dan juga tidak tergolong *Plagiat*.
3. Apabila point 1 dan 2 di atas saya langgar maka saya bersedia untuk dilakukan pembatalan terhadap penelitian tersebut dan saya bersedia mengulang kembali mengajukan judul penelitian yang baru dengan catatan mengulang seminar kembali.

Demikian surat pernyataan ini saya perbuat tanpa ada paksaan dari pihak manapun juga, dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, Januari 2017
Hormat saya
Yang membuat pernyataan,



Sa'id Hamidi Siregar

