

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *APTITUDE TREATMENT*
INTERACTION (ATI) DALAM MENINGKATKAN
HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA SMP
MUHAMMADIYAH 1 MEDAN
T.P 2016/2017**

SKRIPSI

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

Oleh :

DWI AFRIANTI
1302030040



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

ABSTRAK

Dwi Afrianti. 13020230040. Penerapan Model Pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Muhammadiyah 1 Medan T.P. 2016/2017. Skripsi. Medan: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Dosen Pembimbing: Marah Doly Nasution, S.Pd, M.Si

Rumusan Masalah dalam penelitian ini adalah Apakah penerapan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) dapat meningkatkan hasil belajar dan aktivitas belajar matematika siswa kelas VII-D SMP Muhammadiyah 1 Medan T.P 2016/2017. Tujuan dalam penelitian yang akan dilakukan peneliti adalah untuk mengetahui apakah penerapan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII-D SMP Muhammadiyah 1 Medan T.P 2016/2017 dan untuk mengetahui apakah penerapan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) dapat meningkatkan aktivitas belajar matematika siswa kelas VII-D SMP Muhammadiyah 1 Medan T.P 2016/2017. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII-D SMP Muhammadiyah 1 Medan T.P 2016/2017 yang terdiri dari 44 siswa. Objek dalam penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa SMP Muhammadiyah 1 Medan T.P 2016/2017 pada pokok bahasan himpunan. Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yaitu dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI). Teknik dan alat pengumpulan data dalam penelitian ini adalah melalui tes dan lembar observasi yang dilakukan pada saat berlangsungnya pembelajaran matematika. Data dan tes awal tingkat ketuntasan belajar siswa ditulis dalam bentuk tabel dan grafik. Pada tes awal tingkat ketuntasan belajar siswa secara klasikal diperoleh 16 siswa (36,36%) yang tuntas serta 28 siswa (63,64%) yang tidak tuntas. Pada siklus I meningkat menjadi 29 siswa (65,91%) yang tuntas, sedangkan 15 Siswa (34,09%) tidak tuntas, dan pada siklus II meningkat lagi menjadi 39 siswa (88,64%) yang tuntas, sedangkan 5 siswa (11,36%) belum mencapai ketuntasan belajar secara klasikal. Hasil observasi pengelolaan kelas mengalami peningkatan dari siklus I memperoleh skor 18,18 dan siklus II memperoleh skor 28,3 dan hasil observasi aktivitas siswa yang dilakukan peneliti menunjukkan hasil rata-rata pada siklus I sebesar 2,02 dan pada siklus II sebesar 3,14 hal ini merupakan bahwa belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) pada siswa SMP Muhammadiyah 1 Medan T.P 2016/2017 berhasil ditinjau dari ketuntasan belajar siswa, aktivitas siswa dan kemampuan guru dalam mengelolah pembelajaran.

KATA PENGANTAR



Assalamualaikum Wr.Wb

Dengan segala kerendahan hati penulis ucapkan syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT, berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini walaupun dalam wujud yang sangat sederhana. Shalawat beriring salam penulis hadiahkan kepada junjungan Rasulullah SAW yang sangat kita harapkan syafaatnya di yaumul akhir nanti. Suatu kebahagiaan sulit terlukiskan mana kala penulis merasa telah sampai final studi dijenjang perguruan tinggi ini berupa terbentuknya skripsi.

Keberhasilan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini tidak terlepas dari pertolongan Allah SWT, keluarga dan pengalaman terbatas akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Penerapan Model Pembelajaran Aptitude Treatment Interaction (ATI) Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Siswa SMP Muhammadiyah 1 Medan T.P 2016/2017”**.

Dalam kesempatan ini untuk pertama kali penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada yang teristimewa yaitu **Ayahanda Tercinta Mislam** dan **Ibunda Tercinta Sri Mulyani** yang telah mengasuh, membimbing dan membina serta memberikan motivasi dan dorongan serta kasih sayangnya kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.

Penulis juga menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dan bimbingan yaitu kepada :

- Bapak **Dr. Agussani, M.AP**, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Bapak **Dr. Elfrianto Nst, S.Pd., M.Pd** selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Ibu **Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd** selaku Wakil Dekan I Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Ibu **Hj. Dewi Kesuma Nasution, S.S, M.Hum** selaku Wakil Dekan III Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Bapak **Indra Prasetia, S.Pd., M.Si**, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Bapak **Dr. Zainal Azis, M.M, M.Si** selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Bapak **Marah Doly Nasution, S.Pd, M.Si** selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan dan bimbingan hingga terselesainya skripsi ini.
- Seluruh pegawai biro Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

- Bapak **Paiman, S.Pd** selaku Kepala Sekolah SMP Muhammadiyah 1 Medan yang telah memberikan izin untuk riset .
- Ibu **Dolfi Simangunsong** selaku Pamong penulis dalam riset lapangan, terimakasih atas bantuan dan doanya.
- Seluruh Staff pengajar dan Pegawai tata usaha SMP Muhammadiyah 1 medan yang telah banyak membantu penulis.
- Adik kandung **Bayu Andrean, Widya Hartantri, dan Abdi Pranata** yang telah memberisemangat dan dukungannya.
- Abang kandung **Agus Nur Sandidan** Istri yang telah memberikan bantuan dan doanya
- Buat Nenekku yaitu **Legimik** dan kakek ku yaitu **H. Pardan, A.Md** terimakasih atas bantuan dan doanya.
- Teman-teman seperjuangan Matematika A pagi Stambuk 2013 yang senantiasa memberikan masukan, semangat dan dorongan dalam penyusunan skripsi ini.
- Untuk sahabat-sahabat tercintaku **Riantini Zubaidah, Rovi aldina Rambe, Vivi Uzdma Cahyani** yang senantiasa memberikan masukan, semangat serta dorongannya dalam penyusunan skripsi ini.
- Teman terbaikkku sekaligus teman sekamar **Yulizarni Afrili** yang selalu memberikan semangat, masukan serta doanya kepada penulis.
- Untuk temanku **Widya Rahputri Wisu** yang selalu bersama-sama, dan selalu membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

- Untuk teman risetku **Marwiyatul Adawiyah** yang senantiasa memberikan semangat dan doanya.
- Teman-teman kos Pondok Ayu, terutama adik kos **Nurhamida** yang senantiasa memberikan semangat dan doanya.
- Spesial kepada yang tersayang **Atmaja Putra** yang tiada bosan-bosannya memberikan semangat, dorongan dan doanya kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
- Kepada teman-teman PPL di SMP Muhammadiyah 1 Medan yang selalu memberikan dukungan untuk menyelesaikan skripsi ini.

Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca serta menambah pengetahuan bagi penulis. Apabila penulisan skripsi ini terdapat kata-kata yang kurang berkenan, semoga Allah SWT senantiasa meridhoi kita semua. Amin ya rabbal 'alamin. Wassalamualaikum Wr.Wb.

Medan, Maret 2017

Penulis

Dwi Afrianti

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR DIAGRAM.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	3
C. Batasan Masalah.....	3
D. Rumusan Masalah.....	3
E. Tujuan Penelitian.....	4
F. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II LANDASAN TEORITIS.....	6
A. Kerangka Teoritis.....	6
1. Pengertian belajar.....	6
2. Hasil Belajar Matematika.....	7
3. Model Pembelajaran.....	12
4. Model pembelajaran <i>Aptitude Treatment Interaction</i>	13

a.	Pengertian Model pembelajaran <i>Aptitude Treatment Interaction</i>	13
b.	Langkah-langkah pembelajaran <i>Aptitude Treatment Interaction</i>	15
c.	Kelebihan dan Kekurangan Model <i>Aptitude Treatment Interaction</i>	16
5.	Materi.....	17
B.	Penelitian Yang Relevan.....	21
C.	Hipotesis Tindakan.....	22
BAB III METODE PENELITIAN.....		23
A.	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	23
1.	Lokasi Penelitian.....	23
2.	Waktu Penelitian.....	23
B.	Subjek dan Objek Penelitian.....	24
1.	Subjek Penelitian.....	24
2.	Objek Penelitian.....	24
C.	Jenis Penelitian.....	24
D.	Desain Penelitian.....	25
1.	Siklus I.....	26
2.	Siklus II.....	29
E.	Instrumen Penelitian.....	31
1.	Tes.....	31
2.	Observasi.....	31
F.	Teknik Analisa Data.....	34
1.	Ketuntasan belajar.....	34

2. Hasil Observasi.....	35
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	37
A. Hasil Penelitian.....	37
1. Deskripsi Hasil Temuan Awal penelitian.....	37
2. Deskripsi Siklus I.....	40
3. Deskripsi Siklus II.....	47
B. Pembahasan Penelitian.....	55
C. Perbandingan Hasil Tindakan Antar Siklus.....	59
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	60
A. Kesimpulan.....	60
B. Saran.....	61
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Rencana dan pelaksanaan Penelitian.....	23
Tabel 3.2 Kisi-kisi tes hasil belajar matematika siswa.....	32
Tabel 3.3 Kisi-kisi aktivitas siswa.....	33
Tabel 3.4 Kriteria Penilaian Observasi.....	36
Tabel 4.1 Ketuntasan belajar Tes Awal.....	38
Tabel 4.2 Observasi aktivitas siswa pada siklus I.....	44
Tabel 4.3 Ketuntasan belajar siswa pada siklus I.....	46
Tabel 4.4 Observasi aktivitas siswa pada siklus II.....	51
Tabel 4.5 Ketuntasan belajar siswa pada siklus II.....	53
Tabel 4.6 Observasi aktivitas siswa pada siklus I dan siklus II.....	57

DAFTAR DIAGRAM

	Halaman
Diagram 4.1 Persentase ketuntasan belajar tes awal.....	39
Diagram 4.2 Persentase hasil observasi siklus I.....	45
Diagram 4.3 Persentase ketuntasan belajar siswa siklus I.....	46
Diagram 4.4 Persentase hasil observasi siklus II.....	52
Diagram 4.5 Persentase ketuntasan belajar siswa siklus II.....	54
Diagram 4.6 Persentase observasi aktivitas siswa siklus I dan siklus II.....	58
Diagram 4.7 Persentase perbandingan hasil ketuntasan belajar.....	59

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 3.1 Siklus Model Pembelajaran Tindakan Kelas.....	25
--	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Daftar riwayat hidup
Lampiran 2	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) siklus I
Lampiran 3	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) siklus II
Lampiran 4	Validitas Soal Pada Siklus I
Lampiran 5	Validitas Soal Pada Siklus II
Lampiran 6	Tes Penilaian Hasil Belajar Siswa Pada Tes Awal
Lampiran 7	Tes Penilaian Hasil Belajar Siswa Pada Siklus I
Lampiran 8	Tes Penilaian Hasil Belajar Siswa Pada Siklus II
Lampiran 9	Daftar nama siswa kelas VII-D
Lampiran 10	Daftar tingkat ketuntasan belajar siswa pada tes awal
Lampiran 11	Daftar tingkat ketuntasan belajar siswa pada siklus I
Lampiran 12	Daftar tingkat ketuntasan belajar siswa pada siklus II
Lampiran 13	Daftar perkembangan tingkat ketuntasan belajar
Lampiran 14	Lembar observasi aktivitas siswa siklus I
Lampiran 15	Lembar observasi aktivitas siswa siklus II
Lampiran 16	Data observasi aktivitas siswa siklus I
Lampiran 17	Data observasi aktivitas siswa siklus II
Lampiran 18	K-1
Lampiran 19	K-2
Lampiran 20	K-3

Lampiran 21	Surat kolaborasi
Lampiran 22	Surat keterangan seminar
Lampiran 23	Surat pernyataan plagiat
Lampiran 24	Berita acara seminar proposal
Lampiran 25	Surat izin riset
Lampiran 26	Surat balasan riset
Lampiran 27	Berita acara bimbingan skripsi

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan seorang guru matematika SMP Muhammadiyah 1 Medan ibu Dolfi Simangunsong selaku guru bidang studi matematika, diketahui jumlah siswa kelas VII-D adalah 44 orang yang terdiri dari 24 laki-laki dan 20 perempuan. Beliau mengatakan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas VII-D masih dibawah nilai KKM, hal ini terlihat pada hasil ujian bulanan siswa dimana terdapat 25 siswa yang tuntas, sedangkan siswa yang nilai kurang ≤ 70 atau tidak tuntas berjumlah 19 siswa, sedangkan kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang akan dicapai adalah 70, sehingga dapat dikatakan nilai rata-rata siswa tidak mencapai KKM.

Hal ini disebabkan kurangnya minat siswa terhadap pembelajaran matematika yang dianggap membosankan dan susah untuk dimengerti sehingga dalam pembelajaran tidak terjadi hubungan timbal balik atau kolaborasi yang baik antara guru dan siswa.

Kemampuan siswa dalam menyerap pembelajaran matematika, siswa merasa enggan dan terkesan takut bertanya mengenai hal-hal yang tidak mereka mengerti atau masalah yang dihadapinya, siswa juga tidak memiliki motivasi yang kuat untuk

belajar matematika yang akhirnya berpengaruh pada rendahnya hasil belajar matematika siswa dibandingkan dengan hasil belajar mata pelajaran lainnya.

Salah satu faktor rendahnya hasil belajar matematika siswa ialah kemauan atau minat anak yang kurang menyerap pembelajaran sehingga hasil belajar rendah. Ini disebabkan guru masih menggunakan metode konvensional, yaitu penyampaian pelajaran dengan ceramah, menjelaskan contoh soal dan diakhiri dengan pemberian soal-soal latihan, sehingga kebanyakan siswa merasa bosan dan tidak berminat mengikuti pelajaran yang berdampak pada kesulitan dalam mengerjakan soal yang diberikan.

Dari uraian diatas, salah satu usaha untuk meningkatkan hasil belajar antara lain dengan menggunakan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI). model *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) adalah model pembelajaran dengan pendekatan konstruktivis yaitu model pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif untuk mengembangkan cara berpikirnya serta mengkonstruksi sendiri pengetahuan dari pengalaman keseharian siswa melalui arahan guru yang membantu membangun keterkaitan antara pengalaman keseharian siswa dengan materi agar pembelajaran menjadi bermakna.

Maka berdasarkan hasil wawancara dengan ibu Dolfi Simangunsong, peneliti melakukan kolaborasi dalam penelitian tindakan kelas dengan judul “ Penerapan Model Pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) dalam meningkatkan hasil

belajar matematika siswa SMP Muhammadiyah 1 Medan Tahun Pelajaran 2016/2017.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah diatas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah yang dihadapi dalam pembelajaran matematika yaitu :

- a. Nilai matematika siswa masih dibawah KKM
- b. Kurangnya minat siswa dalam pembelajaran matematika.
- c. Siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan.
- d. Model pembelajaran yang digunakan guru masih bersifat konvensional.

C. Batasan Masalah

Dari penelitian ini, penulis membatasi masalah sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan pada siswa kelas VII-D SMP Muhammadiyah 1 Medan
2. Materi yang diajarkan pada penelitian ini adalah himpunan
3. Model pembelajaran yang dipakai adalah *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah diatas, permasalahan yang dapat dirumuskan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah penerapan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII-D SMP Muhammadiyah 1 Medan T.P 2016/2017?
2. Apakah penerapan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa kelas VII-D SMP Muhammadiyah 1 Medan T.P 2016/2017?

E. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui apakah penerapan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII-D SMP Muhammadiyah 1 Medan T.P 2016/2017.
2. Untuk mengetahui apakah dengan menerapkan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa kelas VII-D SMP Muhammadiyah 1 Medan T.P 2016/2017

F. Manfaat Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada:

1. Bagi Siswa:
Siswa dapat memahami materi pelajaran yang diajarkan dan dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.
2. Bagi Guru:
Sebagai masukan yang dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam upaya memilih dan mengembangkan strategi pembelajaran yang bervariasi untuk meningkatkan motivasi belajar siswa.

3. Bagi Sekolah:

Sebagai bahan pertimbangan dalam pengembangan strategi pembelajaran matematika dalam meningkatkan kualitas dan hasil belajar matematika di sekolah.

BAB II

LANDASAN TEORITIS

A. Kerangka Teoritis

1. Pengertian Belajar

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

Selanjutnya menurut Gagne dalam Dimiyati & Mudjiono (2009: 10) mengatakan bahwa “belajar adalah seperangkat proses kognitif yang mengubah sifat stimulasi lingkungan, melewati pengelolaan informasi, menjadi kapabilitas baru”.

Sedangkan menurut Slameto (2003: 3) mengatakan bahwa “Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan

tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.”

Dari beberapa pendapat tentang pengertian belajar yang telah dipaparkan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa belajar adalah kegiatan individu untuk memperoleh pengetahuan, keahlian atau ilmu dan keterampilan yang dilakukan secara terus – menerus dalam kehidupannya untuk mencapai suatu perubahan tingkah laku.

2. Hasil Belajar Matematika

a. Pengertian Hasil Belajar

Belajar merupakan proses tingkah laku akibat adanya interaksi individu dan lingkungannya. interaksi yang dimaksud adalah interaksi belajar mengajar. Setiap kegiatan belajar yang dilakukan peserta didik akan menghasilkan perubahan-perubahan dalam dirinya.

Aunurrahman (2008: 37) mengartikan bahwa “hasil belajar” adalah perubahan tingkah laku walaupun tidak semua perubahan tingkah laku merupakan hasil belajar, akan tetapi aktivitas belajar umumnya disertai perubahan tingkah laku.

Jadi dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah perubahan kemampuan dalam diri siswa berupa pengetahuan, sikap dan keterampilan yang diperoleh setelah mengalami interaksi proses pembelajaran dan setelah dilakukan suatu tes dan diperoleh nilai.

Menurut Bloom dalam Elis & Rusdiana (2015: 55), hasil belajar dapat dikelompokkan dalam tiga jenis ranah yaitu ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotor.

a. Ranah Kognitif

Tujuan kognitif atau ranah kognitif adalah ranah yang mencakup kegiatan mental (otak). Menurut Bloom dalam Elis & Rusdiana (2015: 56), segala upaya yang menyangkut aktivitas otak termasuk dalam ranah kognitif.

Dalam ranah kognitif terdapat enam jenjang proses berpikir, mulai dari jenjang terendah hingga jenjang tertinggi, yang meliputi enam tingkatan, yaitu sebagai berikut:

1) Pengetahuan (*Knowledge*), yang disebut C1

Pengetahuan (*knowledge*) yaitu jenjang kemampuan yang menuntut peserta didik untuk dapat mengenali atau mengetahui adanya konsep, prinsip, fakta atau istilah tanpa harus mengerti atau dapat menggunakannya.

2) Pemahaman (*Comprehension*), yang disebut C2

Pemahaman (*comprehension*) yaitu jenjang kemampuan yang menuntut peserta didik untuk memahami atau mengerti tentang materi pelajaran yang disampaikan guru dan dapat memanfaatkannya tanpa harus menghubungkannya dengan hal – hal lain. Kemampuan ini dijabarkan lagi menjadi tiga, yaitu menerjemahkan, menafsirkan, dan mengekstrapolasi.

3) Penerapan (*Aplication*), yaitu disebut C3

Penerapan (*aplication*) yaitu jenjang kemampuan yang menuntut peserta didik untuk menggunakan ide-ide umum, tata cara ataupun metode, prinsip dan teori – teori dalam situasi baru dan konkret.

4) Analisis (*Analysis*), yaitu disebut C4

Analisis (*analysis*) yaitu jenjang kemampuan yang menuntut peserta didik untuk menguraikan suatu situasi atau keadaan tertentu ke dalam unsur – unsur atau komponen pembentuknya. Kemampuan analisis dikelompokkan menjadi tiga, yaitu analisis unsur, analisis hubungan, dan analisis prinsip – prinsip yang terorganisasi.

5) Sintesis (*Synthesis*), yang disebut C5

Sintesis (*synthesis*) yaitu jenjang kemampuan yang menuntut peserta didik untuk menghasilkan sesuatu yang baru dengan cara menggabungkan berbagai faktor. Hasil yang diperoleh dapat berupa tulisan, rencana atau mekanisme.

Sintesis (*synthesis*) juga merupakan kemampuan untuk mengombinasikan elemen – elemen untuk membentuk sebuah struktur yang unik dan sistem. Dalam matematika, sintesis melibatkan pengombinasian dan pengorganisasian konsep dan prinsip matematika untuk mengkreasi menjadi struktur matematika yang berbeda dari sebelumnya.

6) Evaluasi (*Evaluation*), yaitu disebut C6

Kegiatan membuat penilaian berkenaan dengan nilai sebuah ide, kreasi, cara, atau metode. Evaluasi dapat memandu seseorang untuk mendapat pengetahuan baru, pemahaman yang lebih baik, penerapan dan cara yang unik dalam analisis atau sintesis.

b. Ranah Afektif

Ranah afektif adalah ranah yang berhubungan dengan sikap dan nilai. Beberapa pakar mengatakan bahwa sikap seseorang dapat diramalkan perubahannya apabila seseorang memiliki penguasaan kognitif yang tinggi, ciri – ciri belajar efektif akan tampak pada peserta didik dalam berbagai tingkah laku. Misalnya, perhatiannya terhadap pelajaran, disiplin, motivasi belajar, menghargai guru dan teman sekelas, kebiasaan belajar, dan berhubungan sosial.

Ada beberapa katagori dalam ranah afektif sebagai hasil belajar, yaitu:

- 1) *Receiving/attending/menerima/memperhatikan*
- 2) *Responding/menanggapi*
- 3) *Valuing/penilaian*
- 4) *Organization/organisasi*
- 5) *Characterization by a value or value complex/karakteristik nilai atau internalisasi diri.*

c. Ranah Psikomotor

Ranah psikomotor berhubungan dengan hasil belajar yang pencapaiannya melalui keterampilan manipulasi, yang melibatkan otot dan kekuatan fisik. Ranah psikomotor adalah ranah yang berhubungan dengan aktivitas fisik, misalnya menulis, memukul, melompat dan sebagainya.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa seorang atau individu dikatakan belajar apabila individu tersebut melakukan suatu kegiatan yang mengakibatkan perubahan terjadi pada dirinya. Perubahan yang mengarah pada tingkah laku positif

dan aktif. Dimana perubahan itu terjadi secara sadar bersifat kontiniu bukan sementara.

b. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Perubahan yang terjadi dalam diri seseorang banyak sekali baik sifat maupun jenisnya karena itu sudah tentu setiap perubahan dalam diri seseorang merupakan perubahan arti belajar. Sebagai hasil belajar, perubahan yang terjadi dalam diri seseorang berlangsung secara berkesinambungan, tidak statis. Suatu perubahan yang terjadi akan menyebabkan perubahan berikutnya dan akan berguna bagi kehidupan ataupun proses belajar berikutnya. Hasil belajar dipengaruhi oleh dua faktor utama yaitu faktor dari dalam diri dan faktor yang datang dari luar diri atau faktor lingkungan. Menurut Slameto (2010), faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar adalah :

1. Faktor-faktor internal
 - a. Jasmaniah (kesehatan, cacat tubuh)
 - b. Psikologis (intelegensi, perhatian, bakat, motif, dan kesiapan)
 - c. Kelelahan
2. Faktor-faktor eksternal
 - a. Keluarga (cara orang tua mendidik, relasi antar anggota keluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga, pengertian orang tua, latar belakang kebudayaan).

- b. Sekolah (metode mengajar, kurikulum, hubungan guru dengan siswanya, hubungan siswa dengan siswa, disiplin sekolah, alat pelajaran, waktu sekolah, standart pelajaran diatas ukuran, keadaan gedung, metode belajar, tugas rumah)
- c. Masyarakat (kegiatan siswa dalam masyarakat, media, teman bergaul, bentuk kehidupan masyarakat)

Menurut Gagne dalam Muhammad Zainal Abidin (2011: 8) bahwa hasil belajar matematika adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajar matematikanya. atau dapat dikatakan perubahan tingkah laku dalam diri siswa yang diamati dan diukur dalam bentuk perubahan pengetahuan, tingkah laku, sikap dan keterampilan setelah mempelajari matematika.

Dari definisi diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika adalah merupakan tolak ukur atau patokan yang menentukan tingkat keberhasilan siswa dalam mengetahui dan memahami suatu pelajaran matematika setelah mengalami pengalaman belajar yang dapat diukur. Untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa dalam menguasai bahan pelajaran, maka diperlukan suatu alat ukur berupa tes yang hasilnya merupakan salah satu indikator keberhasilan siswa yang dicapai dalam usaha belajarnya. Dengan demikian hasil belajar matematika siswa yang dimaksudkan adalah nilai yang diperoleh siswa dalam bidang studi matematika selama mengikuti proses belajar mengajar.

3. Model Pembelajaran

Pembelajaran memiliki hakikat perencanaan dan perencanaan (desain) sebagai upaya untuk membelajarkan siswa. Itulah sebabnya dalam belajar siswa tidak hanya berinteraksi dengan guru sebagai salah satu sumber belajar, tetapi mungkin berinteraksi dengan keseluruhan sumber belajar yang dipakai untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan.

Oleh karena itu Hamzah (2007: 2-3) mengatakan bahwa “pembelajaran memusatkan perhatian pada “bagaimana membelajarkan siswa”, dan buku pada “apa yang dipelajari siswa”. Jadi dalam teori belajar menekankan melalui fenomena model yaitu: “belajar atas kegagalan dan keberhasilan orang, dan pada akhirnya seseorang yang meniru dengan sendirinya akan matang karena telah melihat pengalaman-pengalaman yang dicoba dengan meniru suatu model”.

Sehubungan dengan itu, model pembelajaran seluruh rangkaian penyajian materi ajar yang meliputi segala aspek sebelum, sedang dan sesudah pembelajaran dilakukan guru serta segala fasilitas yang terkait yang digunakan secara langsung atau tidak langsung dalam proses belajar mengajar. (Istarani, 2011: 1).

4. Model Pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI)

a. Pengertian Model *Aptitude Treatment Interaction* (ATI)

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

kemampuan masing-masing. Menurut Cronbach berpendapat sebagaimana yang dikutip oleh Syafruddin Nurdin (2005: 37) bahwa *Aptitude Treatment Interaction*(ATI) merupakan sebuah pendekatan yang berusaha mencari dan menemukan perlakuan-perlakuan yang cocok dengan perbedaan kemampuan (aptitude) siswa.

Berdasarkan pengertian yang dikemukakan diatas, dapat diperoleh makna esensial dari model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI), sebagai berikut :

- 1) *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) 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* (ATI) berasumsi bahwa optimalisasi prestasi akademik/hasil belajar akan tercipta apabila 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 dikelas atau dengan kata lain, prestasi akademik/hasil belajar yang diperoleh siswa tergantung kepada bagaimana kondisi pembelajaran yang dikembangkan guru dikelas.

Dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) adalah suatu konsep atau model yang berisikan sejumlah strategi pembelajaran dengan mengembangkan kondisi pembelajaran yang efektif terhadap siswa yang tingkat kemampuannya berbeda.

b. Langkah-langkah Pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI)

a) *Treatmen* Awal

Pemberian perlakuan (treatment) awal terhadap siswa yang menggunakan *Aptitude testing* perlakuan pertama ini dimaksudkan untuk menemukan dan menetapkan klasifikasi kelompok siswa berdasarkan tingkat kemampuan (*Aptitude ability*).

b) Pengelompokan siswa

Pengelompokan siswa yang didasarkan pada hasil *apitude testing*. Siswa didalam kelas diklasifikasikan menjadi tiga kelompok yang terdiri dari siswa yang berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah.

c) Memberikan perlakuan (*Treatment*)

Siswa yang berkemampuan “tinggi” diberikan perlakuan (*treatment*) berupa *self-learning* melalui modul. siswa yang memiliki kemampuan “sedang”, diberikan pelajaran secara konvensional atau *regular teaching*. Diberikan perlakuan (*treatment*) dalam bentuk *regular teaching* disertai *re-teaching* dan tutorial

d) *Achivement Test*

Diakhir setiap pelaksanaan siklus dilakukan penilaian prestasi belajar setelah diberikan perlakuan-perlakuan pembelajaran kepada siswa dengan klasifikasi yang telah terbentuk (Tinggi, sedang dan rendah), tentunya mengacu pada prosedur tindakan penelitian yang dirancang sebelumnya.

c. kelebihan dan kekurangan model pembelajaran *Aptitude treatment interaction (ATI)*

Kelebihan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction (ATI)*

- 1) Memungkinkan siswa dapat maju dan menurut kemampuannya masing-masing secara penuh dan tepat.
- 2) Menumbuhkan hubungan pribadi yang menyenangkan antara guru dan siswa.
- 3) Mengurangi hambatan dan mencegah eliminasi terhadap para siswa yang tergolong lamban.

Kekurangan model pembelajaran *Apritude Treatment Interaction (ATI)*

- 1) Membeda-bedakan kemampuan siswa yang bisa membuat siswa merasa kurang adil.
- 2) Membutuhkan waktu yang lama bagi siswa sehingga kurikulum bisa tidak terpenuhi.

- 3) Membutuhkan waktu yang lebih lama sehingga pada umumnya guru tidak mau menggunakan metode pembelajaran tersebut.
- 4) Membutuhkan kemampuan khusus sehingga tidak semua guru dapat melakukan pembelajaran ini.

5. Materi Himpunan

a. Himpunan

1. Pengertian Himpunan

Himpunan adalah kumpulan benda/objek yang dapat didefinisikan dengan jelas.

Contoh:

1) Kumpulan bunga-bunga indah

Tidak dapat kita sebut himpunan karena bunga indah itu relatif (bunga indah menurut seseorang belum tentu indah menurut orang lain). Dengan kata lain, kumpulan bunga indah tidak dapat didefinisikan dengan jelas.

2) Kumpulan warna lampu lalu lintas

Kumpulan warna lampu lalu lintas adalah suatu himpunan, karena dengan jelas dapat ditentukan anggotanya yaitu: merah, kuning, dan hijau.

6. Notasi dan Anggota Himpunan

Suatu himpunan biasanya diberi nama atau dilambangkan dengan huruf besar (kapital) A, B, C, ..., Z. Adapun benda atau objek yang termasuk dalam himpunan tersebut ditulis dengan menggunakan pasangan kurung kurawal {...}.

Setiap benda/objek yang termasuk dalam suatu himpunan disebut anggota/unsur/elemen himpunan tersebut. Untuk menyatakan suatu objek merupakan

anggota himpunan, ditulis dengan lambang " \in " sedangkan untuk menyatakan suatu objek bukan anggota himpunan ditulis dengan lambang " \notin ".

Misalkan H adalah himpunan huruf-huruf pada kata "MERDEKA" maka H adalah himpunan yang anggota-anggotanya terdiri atas huruf-huruf M, E, R, D, E, K dan A. Huruf M, E, R, D, E, K dan A adalah termasuk anggota himpunan H, ditulis $M \in H$, $E \in H$, $R \in H$, $D \in H$, $E \in H$, $K \in H$ dan $A \in H$ sedangkan L bukan anggota H ditulis $L \notin H$.

Banyaknya anggota himpunan H adalah 6 buah, yaitu M, E, R, D, E, K dan A ditulis $n(H) = 6$.

7. Menyatakan Suatu Himpunan

Suatu himpunan dapat dinyatakan dengan tiga cara sebagai berikut:

a. Dengan kata-kata

contoh: P adalah himpunan bilangan prima antara 10 dan 40, ditulis $P = \{\text{bilangan prima antara 10 dan 40}\}$.

b. Dengan notasi pembentuk himpunan

contoh: $P = \{\text{bilangan prima antara 10 dan 40}\}$.

Dengan notasi pembentuk himpunan, ditulis

$P = \{10 < x < 40, x \in \text{bilangan prima}\}$.

c. Dengan mendaftar anggota-anggotanya

contoh: $P = \{11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37\}$

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

8. Himpunan Berhingga dan Himpunan Tak Berhingga

Himpunan yang memiliki banyak anggota berhingga disebut himpunan berhingga. Himpunan yang memiliki banyak anggota tak berhingga disebut himpunan tak berhingga.

b. Himpunan Kosong dan Himpunan Semesta

a. Himpunan Kosong

Himpunan kosong adalah suatu himpunan yang tidak mempunyai anggota dan dinotasikan dengan \emptyset atau $\{ \}$

b. Himpunan Semesta

Himpunan semesta atau semesta pembicaraan adalah himpunan yang memuat semua anggota atau objek himpunan yang dibicarakan. Himpunan semesta biasanya dilambangkan dengan S .

c. Himpunan Bagian

1. Pengertian Himpunan Bagian

Perhatikan himpunan-himpunan berikut:

$A = \{\text{himpunan hewan}\}$

$B = \{\text{himpunan hewan berkaki empat}\}$

$C = \{\text{himpunan hewan berkaki empat yang bertelur}\}$

Misalkan A , B , dan C adalah sebagai berikut:

$A = \{\text{kucing, anjing, buaya, kura-kura, burung}\}$

$B = \{\text{kucing, anjing, buaya, kura-kura}\}$

$C = \{\text{buaya, kura-kura}\}$

Jika kita perhatikan, setiap anggota himpunan B merupakan anggota himpunan A, ditulis $B \subset A$ dan setiap anggota himpunan C merupakan anggota himpunan B, ditulis $C \subset B$. Namun, kita tidak dapat menuliskan $A \subset B$ karena ada anggota A yang bukan merupakan anggota B, yaitu burung. Oleh karena itu himpunan yang demikian ditulis $A \not\subset B$.

2. Menentukan Banyak Himpunan Bagian

Jika banyak anggota himpunan A adalah n dan banyak himpunan bagian dari A adalah N maka $N = 2^n$

Contoh:

Tentukan banyak himpunan bagian dari $P = \{a, b, c, d\}$

Jawab : $P = \{a, b, c, d\}$ maka $n(P) = 4$

Jadi, banyak himpunan bagian dari $P = 2^4 = 16$

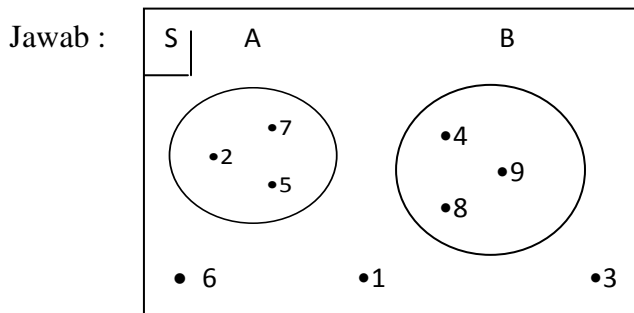
c. Diagram Venn

Diagram venn adalah diagram yang menunjukkan hubungan antara dua himpunan atau lebih pada himpunan semesta.

Contoh :

Diketahui $S = \{\text{bilangan asli kurang dari } 10\}$, $A = \{2, 5, 7\}$, dan $B = \{4, 8, 9\}$.

Buatlah diagram venn untuk himpunan-himpunan tersebut.



d. Operasi Pada Himpunan

1. Irisan Dua Himpunan

Irisan himpunan A dan B adalah himpunan yang anggota-anggotanya merupakan anggota A dan B, dinotasikan $A \cap B = \{x \mid x \in A \text{ dan } x \in B\}$

2. Gabungan Dua Himpunan

Gabungan himpunan A dan B himpunan yang anggota-anggotanya merupakan anggota A atau B, dinotasikan $A \cup B = \{x \mid x \in A \text{ atau } x \in B\}$

3. Selisih (difference) Dua Himpunan

Selisih (difference) himpunan A dan B adalah himpunan yang anggota-anggotanya merupakan anggota A, tetapi bukan anggota dari B dinotasikan $A - B = \{x \mid x \in A \text{ dan } x \notin B\}$.

4. Komplemen Suatu Himpunan

Komplemen himpunan A adalah suatu himpunan yang anggota-anggotanya merupakan anggota S tetapi bukan anggota A.

B. Penelitian yang Relevan

Beberapa penelitian yang telah dilakukan membuktikan bahwa pembelajaran dengan menggunakan *aptitude treatment interaction* (ATI) memberikan dampak positif dalam pembelajaran. Menurut Wildan Irwahyudi(071440037) *Fakultas Tarbiyah Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang* 30 Januari, 2010 “dengan menerapkan *aptitude treatment ineteraction* dalam pembelajaran ini terbukti

dapat meningkatkan hasil dan pemahaman siswa terhadap materi matematika siswa khususnya pada pokok bahasan “perkalian”

Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Indah Suprapti(2016) dengan judul efektivitas penggunaan model *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) dalam meningkatkan hasil belajar matematika pokok bahasa matriks pada siswa X TKJ II SMK Muhammadiyah 04 Medan tahun ajaran 2015/2016 menyimpulkan bahwa langkah-langkah yang diberikan berupa latihan-latihan soal secara kontinu pada setiap siklus, maka penerapan *aptitude treatment interaction* (ATI) dapat meningkatkan hasil belajar matematika pada siswa kelas X TKJ II.

C. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan tinjauan teoritis dan penelitian yang relevan, maka hipotesis penelitian ini adalah : Penerapan model *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Muhammadiyah 1 Medan T.P 2016/2017.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Muhammadiyah 1 Medan jalan Demak pada kelas VII-D

2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian ini dilaksanakan dari bulan Januari sampai bulan Februari 2016 semester genap tahun pelajaran 2016/2017

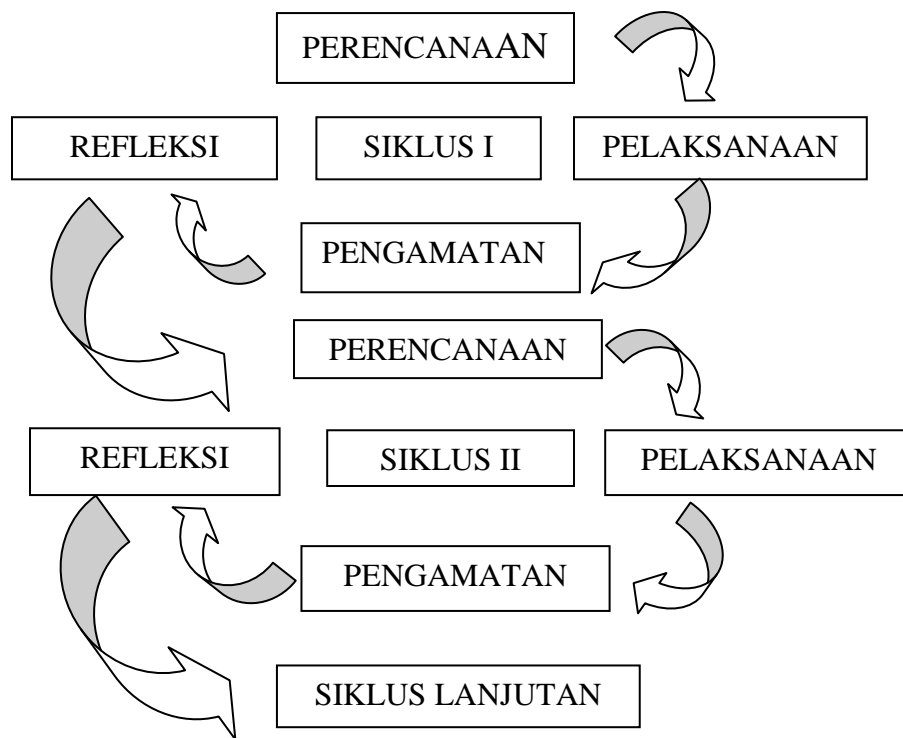
Tabel 3.1

Rencana dan pelaksanaan Penelitian

Kegiatan	Bulan/Tahun 2016/2017																							
	Oktober				November				Desember				Januari				Februari				Maret			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Pengajuan Judul																								
Penulisan Proposal																								
Seminar Proposal																								
Perbaikan proposal																								

D. Desain Penelitian

Penelitian ini mengacu pada model penelitian tindakan kelas (PTK) dari Suharsimi Arikunto (2010: 137) terdapat empat tahap dalam setiap siklus penelitian tindakan kelas yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan/observasi, dan refleksi. peneliti berperan sebagai pelaksana pembelajaran, sedangkan guru berperan sebagai observer yang membantu yang mengamati jalannya proses pembelajaran. Guru dilibatkan sejak proses perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan/observasi, dan refleksi. Siklus akan berakhir jika hasil penelitian yang diperoleh telah memenuhi indikator keberhasilan yang ditetapkan.



Gambar 3.1 Siklus Model Pembelajaran Tindakan Kelas

1. Siklus I

Siklus I direncanakan dalam empat kali pertemuan dengan alokasi waktu 2 x 40 menit. Kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan dalam siklus I dijabarkan sebagai berikut :

1. Tahap Perencanaan Tindakan

- a. Menelaah kurikulum matematika kelas VII yang berjalan pada semester ganjil 2016/2017
- b. Membuat perangkat pelajaran (RPP dan LKS)
- c. Membuat lembar observasi
- d. Merancang dan membuat tes awal (tes penempatan) sebagai acuan bagi peneliti untuk mengetahui kemampuan masing-masing dan mengelompokkan sesuai dengan tingkat kemampuan yang diberi label tinggi, sedang dan rendah.
- e. Merancang dan membuat tes hasil belajar yang akan diberi pada akhir pelaksanaan siklus I sebagai bahan evaluasi berdasarkan materi yang diajarkan.

2. Tahap Pelaksanaan tindakan

Setelah rencana tindakan disusun, maka tahap selanjutnya adalah pelaksanaan tindakan dengan menerapkan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI)

- a. Memberikan bahan pengajaran kepada siswa sesuai dengan materi yang akan diajarkan
- b. Penerapan model *Aptitude Treatment interaction* (ATI) dalam kegiatan pembelajaran:
 - Mengelompokkan siswa sesuai dengan klasifikasi yang didapat dari *aptitude testing*.
 - Mengintruksikan kepada siswa kelompok tingkat tinggi untuk belajar sendiri dengan menggunakan buku-buku yang relevan yang mengerjakan lembar kerja siswa (LKS) yang telah disediakan dan pelaksanaannya tetap didalam kelas.
 - Memberikan stimulus kepada kelompok sedang dan rendah dalam pemberian materi.
 - Memberikan umpan balik positif terhadap jawaban dan tanggapan siswa.
 - Melakukan penugasan kepada siswa, baik secara individual serta kelompok.
- c. Mengamati kegiatan siswa dengan lembar observasi siswa
- d. Pada akhir tindakan, diberikan tes dari materi yang telah diajarkan untuk mengetahui keterampilan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika.

3. Tahap Observasi

Pengamatan dilakukan bersamaan dengan tahapan pelaksanaan yaitu ketika kegiatan belajar mengajar berlangsung dengan menggunakan model pembelajaran *Aptitude Treatment interaction*(ATI) sebagai berikut :

- a. Melakukan pengamatan terhadap aktivitas belajar siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung
- b. Melihat keterampilan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika

4. Refleksi

Tahap ini dilakukan untuk mengambil keputusan perencanaan tindakan selanjutnya berdasarkan hasil analisis data dari pemberian tindakan pada siklus I yang mencakup :

- a. Keterampilan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika
- b. Hasil belajar matematika
- c. Hasil observasi kegiatan siswa dalam proses pembelajaran

Hasil analisis tersebut dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan tindakan perbaikan untuk tahap perencanaan pada siklus berikutnya.

2. Siklus II

1. Tahap Perencanaan Tindakan

- a. Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dengan menggunakan model *Aptitude Treatment Interaction* (ATI)
- b. Membuat lembar kerja siswa (LKS)
- c. Membuat lembar observasi untuk melihat kondisi belajar siswa/aktivitas siswa pada saat belajar didalam kelas
- d. Membuat soal tes akhir siklus dengan jumlah 10 soal berbentuk uraian yang mengukur hasil belajar siswa beserta dengan kunci jawaban dan rubrik penilaiannya.

2. Tahap Pelaksanaan Tindakan

Setelah rencana tindakan disusun, maka tahap selanjutnya adalah pelaksanaan tindakan dengan menerapkan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI)

- a. Peneliti menginformasikan bahwa hasil tes pada siklus I masih belum mencapai standar ketuntasan
- b. Siswa diajak untuk mengingat kembali materi yang diajarkan sebelumnya.
- c. Penerapan model *Aptitude Treatment interaction* (ATI) dalam kegiatan pembelajaran.
 - Mengelompokkan siswa sesuai dengan klasifikasi yang didapat dari *apptitude testing*.

- Mengintruksikan kepada siswa kelompok tingkat tinggi untuk belajar sendiri dengan menggunakan buku-buku yang relevan yang mengerjakan lembar kerja siswa (LKS) yang telah disediakan dan pelaksanaannya tetap didalam kelas.
 - Memberikan stimulus kepada kelompok sedang dan rendah dalam pemberian materi.
 - Memberikan umpan balik positif terhadap jawaban dan tanggapan siswa.
 - Melakukan penugasan kepada siswa, baik secara individual serta kelompok.
- d. Mengamati kegiatan siswa dengan lembar observasi
- e. Pada akhir tindakan, diberikan tes dari materi yang telah diajarkan untuk mengetahui keterampilan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika.

3. Tahap Observasi

Pengamatan dilakukan bersamaan dengan tahapan pelaksanaan yaitu ketika kegiatan belajar mengajar berlangsung dengan menggunakan model pembelajaran *Aptitude Treatment interaction* (ATI) sebagai berikut :

- a. Melakukan pengamatan terhadap aktivitas belajar siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung
- b. Melihat keterampilan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika

4. Tahap Refleksi

Tahap ini dilakukan untuk mengambil keputusan perencanaan tindakan selanjutnya berdasarkan hasil analisis data dari pemberian tindakan pada siklus II yang mencakup :

- a. Keterampilan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika
- b. Hasil belajar matematika
- c. Hasil observasi kegiatan siswa dalam proses pembelajaran

Hasil refleksi digunakan untuk melihat keterampilan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen adalah alat pengumpulan data. Instrumen penelitian merupakan aspek yang sangat penting dalam suatu penelitian, sebab instrument akan menentukan jenis dan bentuk data yang akan dikumpulkan sehingga data tersebut benar-benar memenuhi kriteria penelitian.

1. Tes

Tes adalah pertanyaan-pertanyaan yang diberikan kepada siswa untuk mendapatkan jawaban dari siswa dalam bentuk lisan (tes lisan), dalam bentuk tulisan (tes tulisan), atau dalam bentuk perbuatan (tes tindakan). Tes pada umumnya digunakan untuk menilai dan mengukur hasil belajar siswa menurut Nana Sudjana

(2010: 35). Metode tes digunakan untuk memperoleh data tentang kemampuan pembelajaran matematika. Soal ini disusun berdasarkan indikator kemampuan pembelajarn matematika. Soal ini disusun berdasarkan indikator kemampuan belajar matematika. Adapun tabel kisi-kisi sebagai berikut:

Tabel 3.2

Kisi-kisi tes hasil belajar matematika siswa

Indikator	Jenjang Kemampuan Kognitif						Nomor Soal
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	
1. Menyatakan masalah sehari-hari dalam bentuk himpunan dan mendata Anggotanya							1
2. Menyebutkan anggota dan bukan anggota himpunan							2
3. Mengetahui macam-macam himpunan.							3
4. Memahami relasi himpunan dan operasi himpunan							4,5

C₁ (Pengetahuan)

C₄ (Analisis)

C₂ (pemahaman)

C₅ (Sintesis)

C₃ (Penerapan)

C₆ (Penilaian)

Sebelum tes hasil belajar yang pertama diberikan kepada siswa maka akan divalidkan terlebih dahulu dengan meminta pendapat ahli matematika, sehingga lembar tes layak digunakan untuk mengukur hasil belajar matematika siswa.

2. Observasi

Menurut Annas (2011: 76) observasi adalah alat evaluasi yang banyak digunakan untuk menilai atau mengamati individu atau kelompok secara langsung. Cara atau metode tersebut pada umumnya ditandai oleh pengamatan tentang apa yang benar-benar dilakukan, dan membuat pencatatan- pencatatan secara objektif mengenai apa yang diamati.

Adapun tujuan digunakan observasi disini adalah pengamatan terhadap subjek penelitian yang dilakukan untuk menganalisis hubungan timbal balik antara guru dan siswa dalam proses pembelajaran.

Tabel 3.3

Kisi-kisi aktivitas siswa

No	Indikator	1	2	3	4
1	Keseriusan dalam memahami pelajaran				
2	Memberikan respon terhadap pernyataan guru				
3	Perhatian pada saat pembelajaran berlangsung				
4	Membuat pertanyaan saat pembelajaran berlangsung				
5	Menggali informasi dari soal yang sudah ada				
6	Mencari alternative masalah untuk memecahkan masalah yang sama dalam tepat waktu				
7	Memahami konsep soal				
8	Memberikan tanda untuk langkah penyelesaian yang bernilai benar				
9	Menuliskan kesimpulan dengan sesuai soal.				

F. Teknik Analisis Data

Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam analisis data dengan cara reduksi yaitu memilih, menyederhanakan dan mentransformasikan data kasar dilapangan. kemudian data yang telah direduksi, dicari rata-rata hasil belajarnya dan dicari tingkat ketuntasan belajar dengan rumus :

1. Ketuntasan Belajar

a. Rata – Rata Kelas

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} \dots\dots\dots(\text{Sudjana, 2002: 67})$$

Dimana : f_i : adalah banyaknya siswa

x_i : adalah nilai masing-masing siswa

b. Tingkat Ketuntasan Belajar

$$TK = \frac{\sum \text{siswa yang belajar tuntas}}{\sum \text{siswa}} \times 100\%$$

Dimana :

Dengan kriteria : $0\% \leq TK < 70\%$ = tidak tuntas

$70\% \leq TK \leq 100\%$ = tuntas

Adapun tingkat ketuntasan belajar di SMP Muhammadiyah 1 Medan, Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) adalah 70, maka dalam penelitian ini peneliti menetapkan tingkat ketuntasan belajar matematika siswa berdasarkan KKM yang berlaku disekolah tersebut.

c. Daya Serap Klasikal

Suatu kelas dikatakan tuntas dalam belajar jika persentase ketuntasan klasikal telah mencapai paling sedikit 85%. Untuk mengetahui persentase siswa yang sudah tuntas dalam belajar secara klasikal digunakan rumus :

$$D = \frac{X}{N} \times 100\% \dots \dots \dots (\text{Nana Sudjana, 2009: 133})$$

Dimana:

D : Persentase ketuntasan belajar $\geq 70\%$

X : Jumlah siswa yang telah tuntas $\geq 70\%$

N : Jumlah seluruh siswa

2. Hasil Observasi

Lembar observasi ini merupakan lembar yang berisi gambaran keterlaksanaan pembelajaran matematika dengan model Aptitude Treatment Interaction (ATI). Menurut soegito (2003) perhitungan nilai akhir setiap observasi ditentukan dengan rumus :

$$N = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{banyak item}}$$

Dimana : N = Nilai Akhir

Adapun kriteria penilaian observasi adalah seperti tabel berikut:

Tabel 3.4

Kriteria Penilaian Observasi

Nilai Akhir	Kategori
1,0 – 1,5	Kurang
1,6 – 2,5	Cukup
2,6 – 3,5	Baik
3,6 – 4,0	Sangat Baik

Jika hasil pengamatan observasi menyatakan pembelajaran termasuk dalam kategori baik, maka proses pembelajaran yang dilakukan dikategorikan efektif.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Hasil Temuan Awal Penelitian

Sebelum penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan peneliti mengadakan observasi dan mengumpulkan data dari kondisi awal kelas yang akan diteliti yaitu kelas VII-D yang berjumlah 44 orang yang terdiri 24 laki – laki, 20 perempuan di SMP Mhammadiyah 1 Medan T.P 2016/2017

Pengetahuan awal ini perlu diketahui agar penelitian sesuai dengan yang diharapkan peneliti. Dimana peneliti terlebih dahulu melihat kondisi awal proses belajar mengajar yaitu mengobservasi pengajaran atau pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Hasil belajar siswa dalam mengikuti proses belajar mengajar juga menjadi bahan observasi bagi peneliti untuk melihat kondisi awal proses belajar mengajar.

Pelaksanaan tes awal dilaksanakan pada hari senin 16 januari 2017 jam pelajaran kelima dan keenam (11.00-12.20). hal ini perlu diketahui agar kiranya peneliti ini sesuai dengan apa yang diharapkan oleh peneliti, apakah benar kelas ini perlu diberi tindakan yang sesuai dengan apa yang akan diteliti oleh peneliti yaitu pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) dalam meningkatkan hasil belajar pada pokok bahasan Himpunan.

Untuk mengukur kemampuan awal siswa diberikan tes awal kepada siswa sebanyak 10 soal pokok bahasan dari materi himpunan.

Dari hasil penerapan siswa pada tes awal yang telah dirancang oleh peneliti setelah diadakan koreksi tes awal dari 44 siswa yang ada dikelas tersebut didapatkan hasil, ada 16 siswa (36,36%) yang tingkat kemampuannya > cukup (penguasaan). Dari 16 siswa tersebut diketahui 8 siswa memperoleh nilai 85-100 kategori kemampuan tinggi, 8 siswa memperoleh nilai 70-80 dengan kategori kemampuan cukup. Sementara 28 siswa lainnya (63,64%) memperoleh nilai 0-65 dengan kategori kemampuan rendah. Dan nilai rata-rata kelas sebesar 49,20 (kategori kemampuan rendah) seperti yang dapat kita lihat pada tabel 4.1 dan diagram batang 4.1 berikut:

Tabel 4.1

Ketuntasan Belajar Tes Awal

Tingkat Ketuntasan	Kategori	Banyak Siswa	Jumlah dalam Persen
70% - 100%	Tuntas	16	36,36%
< 70%	Tidak Tuntas	28	63,64%
Rata-rata			49,20
Ketuntasan belajar			36,36%

Kemudian analisis data tersebut disajikan dalam bentuk diagram batang sebagai berikut :

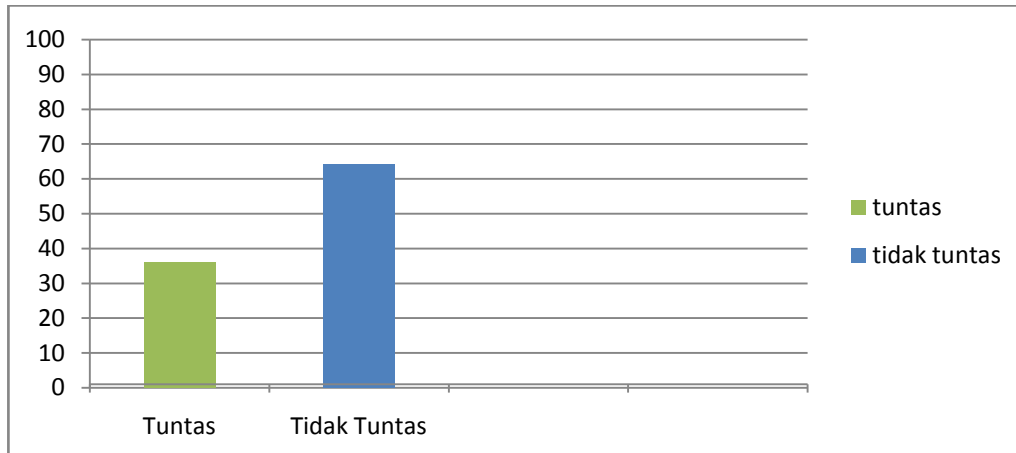


Diagram 4.1 Persentase Ketuntasan Belajar Siswa

Berdasarkan hasil evaluasi pada tes awal tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar siswa masih tergolong rendah. Karena pada keadaan awal pembelajaran belum diterapkan Model Pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) tampak kelas terlihat sangat pasif, dan siswa kurang dalam menerima pelajaran dengan baik. Hal ini tampak karena pada saat siswa mengerjakan tes tersebut suasana kelas menjadi sangat ribut, siswa sibuk mencari contekan keteman-temannya sehingga banyak siswa yang berpindah-pindah tempat, ini terjadi karena siswa sama sekali belum mengerti tentang materi tersebut.

Banyak faktor yang menyebabkan hal itu terjadi. Ketika peneliti melakukan wawancara dengan beberapa siswa untuk mengetahui letak kesulitan siswa. Dari jawaban beberapa siswa tersebut dapat disimpulkan bahwa mereka kesulitan dalam mengerjakan soal-soal himpunan karena :

1. Kurangnya perhatian siswa dalam belajar
2. Kurang efektifnya metode pembelajaran serta kemauan siswa dalam belajar masih rendah
3. Siswa mengalami kesulitan memahami soal yang diberikan
4. Siswa mengalami kesulitan dalam mengingat maupun menggunakan rumus
5. Kurangnya keberanian siswa untuk bertanya

Bertolak dari kondisi awal tersebut maka peneliti merencanakan tindakan penelitian dengan menggunakan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) pada pokok bahasan Himpunan.

2. Deskripsi Siklus I

a. Perencanaan Tindakan Siklus I (*Planning*)

Pada siklus I dikelas VII-D SMP Muhammadiyah 1 Medan Tahun pelajaran 2016/2017 peneliti memulai perencanaan sebagai berikut :

1. Peneliti melakukan analisis kurikulum untuk mengetahui kompetensi dasar yang akan disampaikan kepada siswa dengan menggunakan Model *Aptitude Treatment Interaction* (ATI)
2. Membuat rencana pembelajaran dengan mengacu pada tindakan yang diterapkan dalam peneliti
3. Membuat soal-soal pada setiap pertemuan
4. Membuat instrumen yang digunakan dalam siklus pertemuan

5. Menyusun alat evaluasi pembelajaran

b. Pelaksanaan Tindakan Siklus I

Siklus I dilaksanakan dalam 2 kali pertemuan, yaitu pertemuan pertama pada hari rabu, tanggal 18 Januari 2017 dan pertemuan kedua dilaksanakan pada hari senin, tanggal 23 Januari 2017. Peneliti melakukan kegiatan sesuai dengan apa yang telah direncanakan dengan menggunakan Model Pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI).

1. Pertemuan pertama

Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari rabu, tanggal 18 Januari 2017 pada pukul 8.00 Sampai 9.20 wib dengan materi himpunan, dimana pada pertemuan pertama guru menunjukkan manfaat himpunan dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI).

Langkah-langkah model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) adalah sebagai berikut :

- a. Memberikan tes awal (pre-test)
- b. Melakukan proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) seperti dalam rencana pembelajaran yang telah disusun oleh peneliti. Peneliti bertindak sebagai guru, sedangkan guru matematika SMP Muhammadiyah 1 Medan bertindak sebagai pengamat

yang akan memberi masukan pada kegiatan pembelajaran yang sedang berlangsung.

- c. Memberikan suatu masalah dengan materi yang diajarkan untuk diselesaikan.
- d. Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan jawaban dari suatu masalah.
- e. Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mempresentasikan hasil berpikir secara kritis dan analitis.
- f. Pada akhir tindakan siswa diberi tes hasil belajar yang dikerjakan secara individual, untuk melihat hasil belajar yang telah dicapai siswa serta untuk mengetahui bagaimana tingkat keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika terhadap materi himpunan.

2. Pertemuan Kedua

Pertemuan kedua dilaksanakan pada hari senin, 23 Januari pada pukul 11.00 sampai 12.20 wib dengan materi himpunan, diaman pada pertemuan ini guru menunjukan materi himpunan yang ada dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI)

Langkah-langkah model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) adalah sebagai berikut :

- a. Memberikan tes awal (pre-test)

- b. Melakukan proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) seperti dalam rencana pembelajaran yang telah disusun oleh peneliti. Peneliti bertindak sebagai guru, sedangkan guru matematika SMP Muhammadiyah 1 Medan bertindak sebagai pengamat yang akan memberi masukan pada kegiatan pembelajaran yang sedang berlangsung.
- c. Memberikan suatu masalah dengan materi yang diajarkan untuk diselesaikan.
- d. Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan jawaban dari suatu masalah.
- e. Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mempresentasikan hasil berpikir secara kritis dan analitis.
- f. Pada akhir tindakan siswa diberi tes hasil belajar yang dikerjakan secara individual, untuk melihat hasil belajar yang telah dicapai siswa serta untuk mengetahui bagaimana tingkat keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika terhadap materi himpunan.

c. Pengamatan Tindakan Siklus I (Observasi)

Observasi dilakukan untuk melihat sikap siswa dalam pembelajaran, aktivitas siswa dan hasil belajar siswa dengan penggunaan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI). Hasil yang diperoleh dari penelitian yang dilakukan dalam proses pembelajaran, setiap tindakan dan perubahan akan dijadikan sebagai

Hal ini belum sesuai dengan yang diharapkan oleh peneliti. Dan dapat dilihat dari diagram berikut :

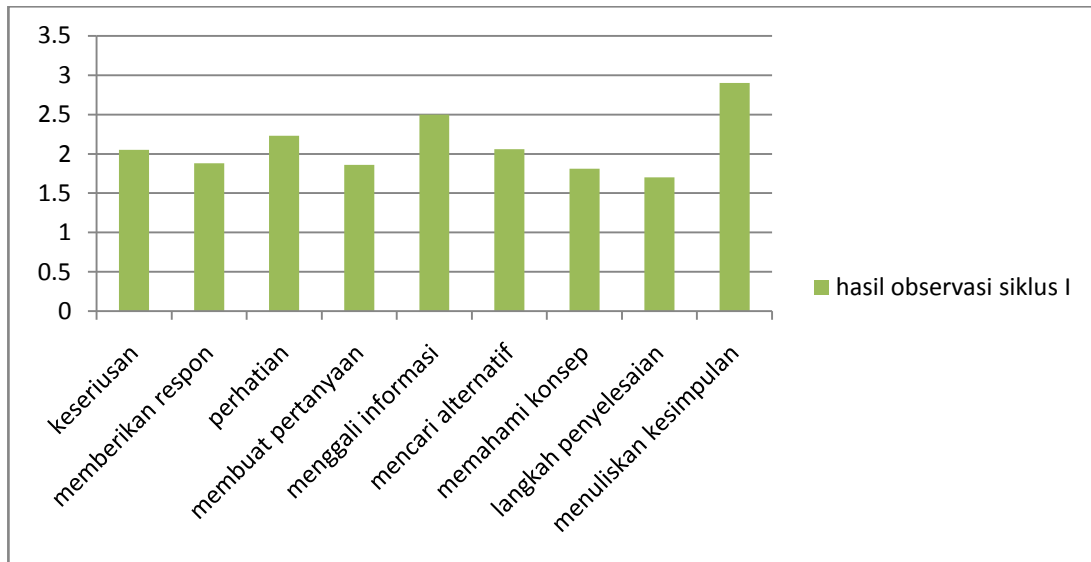


Diagram 4.2 Persentase hasil Observasi Siklus I

Setelah digunakan pembelajaran dengan Model *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) pada materi himpunan pada siklus I, peneliti memberikan soal sebanyak 10 butir kepada siswa. Hasilnya terjadi peningkatan tes belajar siswa dimana dari 44 siswa terdapat 29 siswa (65,91%) yang telah mencapai ketuntasan belajar dengan nilai tertinggi 100, sedangkan 15 siswa (34,09%) belum mencapai tingkat ketuntasan belajar dengan nilai terendah 30. Nilai rata-rata hasil belajar pada siswa kelas VII-D pada siklus I adalah 69,43. Untuk lebih rinci hal ini dapat dilihat pada lampiran 11.

Tabel 4.3

Ketuntasan Belajar Siswa Pada Tes Siklus I

No	Kategori	Jumlah Siswa	Persentase
1	Tuntas	29	65,91%
2	Tidak Tuntas	15	34,09%
Rata-rata			69,43
Ketuntasan belajar			65,91%

Dari tabel diatas, dapat digambarkan diagram ketuntasan belajar Siklus I sebagai berikut :

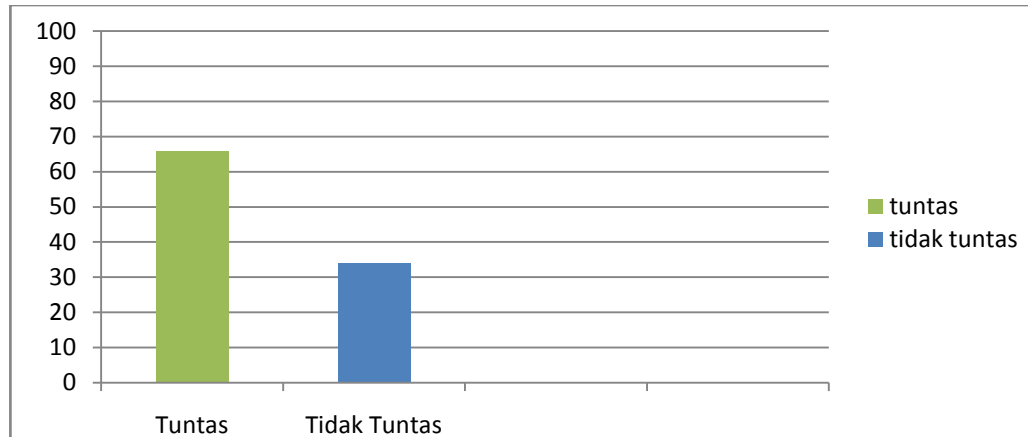


Diagram 4.3 Persentase Ketuntasan Belajar Siswa pada Siklus 1

d. Refleksi Tindakan Siklus I

Pada tahap refleksi penelitian melakukan evaluasi untuk mendapatkan data dari bagaimana pemahaman siswa tersebut. Dari hasil tersebut dapat ditarik

kesimpulan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa dari tes awal sebelumnya, dimana dari hasil aktivitas siswa pada siklus I diperoleh rata-rata 2,02, atau masih dikategorikan cukup, dan hasil belajar siswa pada siklus I diperoleh rata-rata 69,43, tetapi pembelajaran belum efektif. Hal tersebut terlihat dari kurangnya keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Sementara pencapaian hasil belajar siswa menunjukkan sebagian siswa mampu ketuntasan belajar, tetapi ketuntasan belajar klasikal belum memenuhi kriteria.

Pengamatan yang dilakukan oleh peneliti dalam proses pembelajaran, didapat siswa yang masih kurang dapat memahami materi dengan jelas, mengerjakan soal dengan baik. Kemampuan siswa yang kurang dapat menguraikan materi pelajaran, kemampuan siswa membentuk pendapat dan penarikan kesimpulan dalam meningkatkan hasil belajar matematika.

Untuk memperbaiki kelemahan-kelemahan tersebut dan untuk meningkatkan keberhasilan pembelajaran siklus I maka perlu diadakan siklus II.

3. Deskripsi Siklus II

a. Perencanaan Tindakan Siklus II

Pada siklus II dikelas VII-D SMP Muhammadiyah 1 Medan Tahun pelajaran 2016/2017 peneliti memulai perencanaan sebagai berikut :

1. Peneliti melakukan analisis kurikulum untuk mengetahui kompetensi dasar yang akan disampaikan kepada siswa dengan menggunakan Model *Aptitude Treatment Interaction* (ATI)
2. Membuat rencana pembelajaran dengan mengacu pada tindakan yang diterapkan dalam peneliti
3. Membuat soal-soal pada setiap pertemuan
4. Membuat instrumen yang digunakan dalam siklus pertemuan
5. Menyusun alat evaluasi pembelajaran

b. Pelaksanaan Tindakan Siklus II

Siklus II dilaksanakan dalam 2 kali pertemuan, yaitu pertemuan pertama pada hari rabu, tanggal 25 Januari 2017 dan pertemuan kedua dilaksanakan pada hari senin, tanggal 30 Januari 2017. peneliti melakukan kegiatan sesuai dengan apa yang telah direncanakan dengan menggunakan Model Pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI).

1. Pertemuan pertama

Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari rabu, tanggal 25 Januari 2017 pada pukul 8.00 Sampai 9.20 wib dengan materi himpunan, dimana pada pertemuan pertama guru menunjukkan manfaat himpunan dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI).

Langkah-langkah model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) adalah sebagai berikut :

- a. Memberikan tes awal (pre-test)
- b. Melakukan proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) seperti dalam rencana pembelajaran yang telah disusun oleh peneliti. Peneliti bertindak sebagai guru, sedangkan guru matematika SMP Muhammadiyah 1 Medan bertindak sebagai pengamat yang akan memberi masukan pada kegiatan pembelajaran yang sedang berlangsung.
- c. Memberikan suatu masalah dengan materi yang diajarkan untuk diselesaikan.
- d. Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan jawaban dari suatu masalah.
- e. Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mempresentasikan hasil berpikir secara kritis dan analitis.
- f. Pada akhir tindakan siswa diberi tes hasil belajar yang dikerjakan secara individual, untuk melihat hasil belajar yang telah dicapai siswa serta untuk mengetahui bagaimana tingkat keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika terhadap materi himpunan.

2. Pertemuan Kedua

Pertemuan kedua dilaksanakan pada hari Senin 30 Januari 2017 pada pukul 11.00 sampai 12.20 wib dengan materi himpunan, diaman pada pertemuan ini guru

menunjukkan materi himpunan yang ada dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI)

Langkah-langkah model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) adalah sebagai berikut :

- a. Memberikan tes awal (pre-test)
- b. Melakukan proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) seperti dalam rencana pembelajaran yang telah disusun oleh peneliti. Peneliti bertindak sebagai guru, sedangkan guru matematika SMP Muhammadiyah 1 Medan bertindak sebagai pengamat yang akan memberi masukan pada kegiatan pembelajaran yang sedang berlangsung.
- c. Memberikan suatu masalah dengan materi yang diajarkan untuk diselesaikan.
- d. Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan jawaban dari suatu masalah.
- e. Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mempresentasikan hasil berpikir secara kritis dan analitis.
- f. Pada akhir tindakan siswa diberi tes hasil belajar yang dikerjakan secara individual, untuk melihat hasil belajar yang telah dicapai siswa serta untuk mengetahui bagaimana tingkat keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika terhadap materi himpunan.

c. Pengamatan Tindakan Siklus II (Observasi)

Pada siklus II, pengamatan yang dilakukan sama dengan pengamatan yang dilakukan pada siklus I. pada siklus II diperoleh hasil belajar siswa semakin meningkat dari pada siklus I. Adapun hasil observasi siswa dalam proses pembelajaran pada siklus II adalah sebagai berikut

Tabel 4.4

Observasi Aktivitas Siswa pada Siklus II

No	Indikator	Skor
1	Keseriusan dalam memahami pelajaran	3,32
2	Memberikan respon terhadap pernyataan guru	3,20
3	Perhatian pada saat pembelajaran berlangsung	3,16
4	Membuat pertanyaan saat pembelajaran berlangsung	3,07
5	Menggali informasi dari soal yang sudah ada	3,23
6	Mencari alternative pemecahan untuk memecahkan masalah yang sama dalam tepat waktu	3,11
7	Memahami konsep soal	3,14
8	Memberikan tanda untuk langkah penyelesaian yang bernilai benar	3,02
9	Menuliskan kesimpulan dengan sesuai soal	3,05
	Total skor	28,3
	Rata-rata	3,14
	keterangan	Baik

Keterangan :

0 – 1,5 : Kurang 2,6 – 3,5 : Baik

1,6 – 2,5 : Cukup

4. 3,6 – 4,0 : Sangat Baik

Dari tabel diatas dapat digambarkan diagram observasi aktivitas siswa belajar siklus II sebagai berikut :

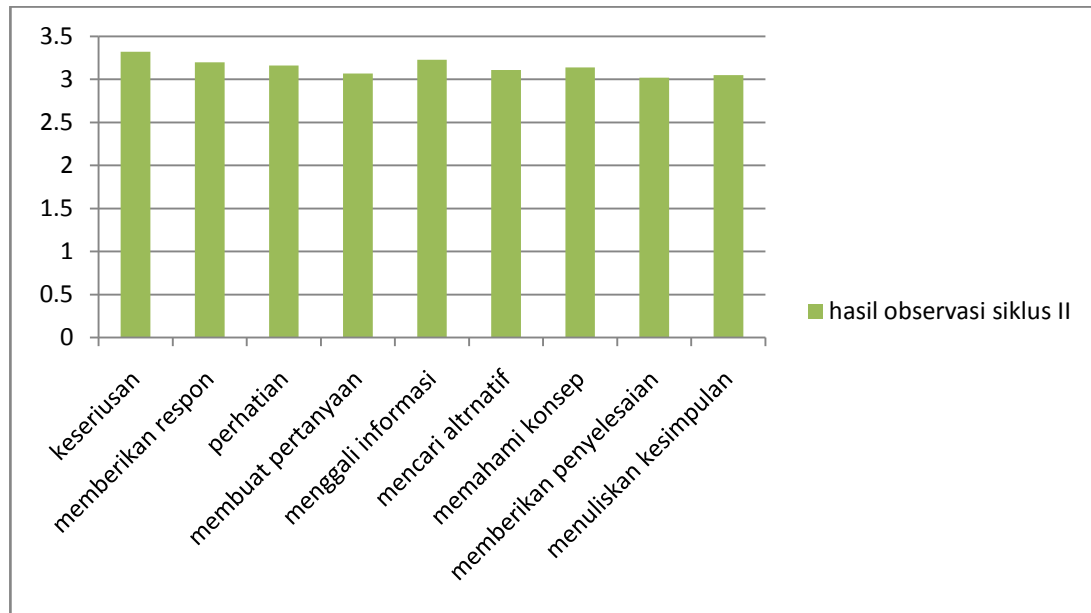


Diagram 4.4 Persentase hasil Observasi Siklus II

Berdasarkan hasil observasi siklus II menunjukkan bahwa kemampuan belajar siswa sudah meningkat dari pada siklus I. Hal ini terlihat bahwa hasil observasi aktivitas belajar siswa sudah berada pada kategori baik dengan total skor 28,3 dan rata-rata 3,14, ini sudah sesuai dengan yang diharapkan peneliti. Dengan demikian pada siklus II mengalami peningkatan yang baik dari semua indikator aktivitas yang dinilai, dengan perolehan rata-rata 3,14 dan termasuk kedalam kategori aktivitas belajar siswa baik.

Pengamatan terhadap kemampuan belajar siswa dalam memahami materi pelajaran sudah sangat baik, terjadi peningkatan dari tes kemampuan awal, ke tes siklus I dan peningkatan juga terjadi pada siklus II, ini sesuai dengan yang diinginkan oleh peneliti karena ketuntasan klasikalnya telah mencapai 85%. Dari hasil pengerjaan siklus II yang telah dirancang oleh peneliti dan setelah diadakan koreksi tes awal dari 44 siswa yang ada di kelas tersebut diperoleh hasil sebagai berikut, terdapat 39 siswa (88,64%) yang telah mencapai nilai ≥ 70 dengan nilai tertinggi 100, dan 5 siswa (11,36%) yang belum mencapai nilai ≥ 70 dengan nilai 60. Nilai rata-rata tes hasil belajar siklus II pada siswa VII-D adalah 81,82 dengan demikian dapat disimpulkan bahwasannya terjadi peningkatan yang baik terhadap hasil belajar siswa, dan siklus pun berhenti karena pada siklus II telah mencapai ketuntasan klasikal. Untuk lebih rinci hal ini dapat dilihat pada lampiran 12.

Tabel 4.5

Ketuntasan Belajar Siswa Pada Tes Siklus II

No	Kategori	Jumlah Siswa	Persentase
1	Tuntas	39	88,64%
2	Tidak Tuntas	5	11,36%
Rata-rata			81,82
Ketuntasan belajar			88,64%

Dari tabel diatas dapat digambarkan diagram ketuntasan belajar siklus II sebagai berikut :

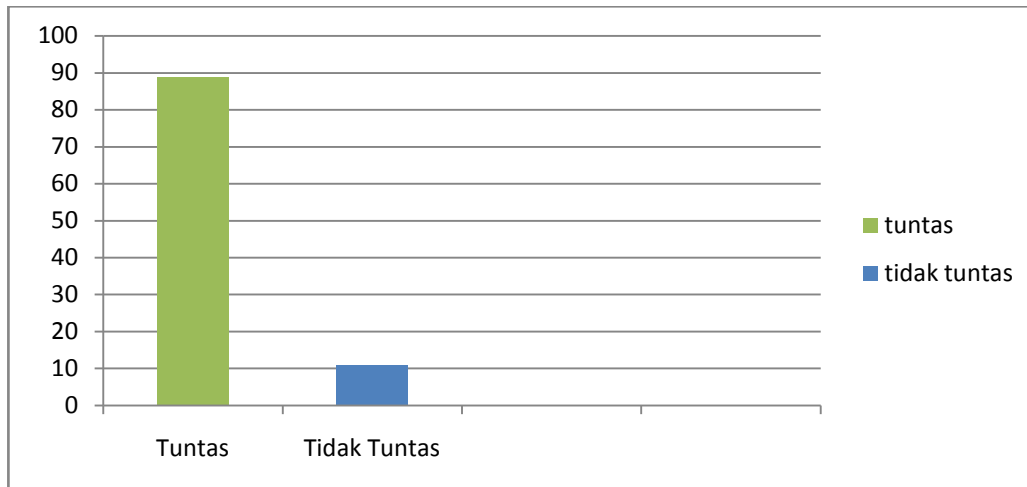


Diagram 4.5 Persentase Ketuntasan Belajar Siswa Pada Siklus II

d. Refleksi Tindakan Siklus II

Dari data yang diperoleh diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa pada siklus II kegiatan pembelajaran dengan Model Pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) termasuk pada kategori baik, dimana dari aktivitas siswa diperoleh rata-rata 3,14 atau dikategorikan baik, keseluruhan siswa aktif dalam pembelajaran. Hal tersebut dapat dilihat pada pencapaian hasil belajar siswa yang meningkat dari tes awal dengan rata-rata 49,20, tes tindakan siklus I dengan rata-rata 69,43 dan tes tindakan siklus II dengan rata-rata 81,82. Hasil tersebut bahwa dengan Model Pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi himpunan.

B. Pembahasan Penelitian

Pembahasan yang akan di uraikan dalam penelitian ini adalah aktivitas belajar siswa setelah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan Model Pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) semakin meningkat dan pemberian nilai khusus untuk siswa yang aktif dan dapat nilai tinggi pada tes aktivitas dalam pembelajaran termasuk dalam kategori baik. Model Pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) ini juga merupakan model pembelajaran yang baru. Mereka memang sering melaksanakan kerja kelompok dan diskusi tapi hanya kerja kelompok biasa dan tugas dikerjakan masing-masing dirumah.

Berdasarkan hasil penelitian observasi dan hasil refleksi pada siklus I hasilnya masih ada siswa yang kurang berpartisipasi pada saat pembelajaran Model *Aptitude Treatment Interaction* (ATI). Hal ini disebabkan karena model ini baru pertama kali diterapkan dalam pembelajaran matematika oleh guru dan diterima siswa, namun hal ini tidak mengganggu proses kegiatan pembelajaran. Kurangnya kemampuan guru dalam mengelola kelas, hal ini disebabkan guru masih beradaptasi terhadap keadaan siswa SMP Muhammadiyah 1 Medan, serta guru dalam melakukan penyebaran perhatian kesiswa kurang begitu maksimal, sering kali guru hanya memperhatikan siswa yang ada didepan kelas saja. Selain itu guru dalam mengajukan pertanyaan masih mengundang jawaban serentak dari siswa, dan pertanyaan juga terlalu mudah sehingga banyak siswa yang dapat menjawabnya. Guru juga tidak mengarahkan pertanyaan kepada siswa tertentu, tetapi untuk seluruh siswa.

Selain dari faktor guru, juga terdapat faktor siswa yang belum terbiasa dan belum begitu paham dengan penerapan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI). Hal ini tampak ketika siswa menyampaikan informasi kepada kelompok, ada siswa yang sudah lancar, siswa yang belum lancar, serta masih ada yang ragu-ragu, sehingga masih banyak siswa yang belum jelas dengan apa yang telah disampaikan oleh siswa kepada temannya. Disamping itu ditemukan juga bahwa sebagian siswa kurang teliti dalam mengerjakan soal latihan tentang materi himpunan.

Guru menemukan siswa yang cepat menyerah ketika mereka mengerjakan soal yang agak rumit atau agak berbeda dari contoh yang diberikan guru, walaupun ketika diterangkan mereka berkata sudah paham. Untuk mengatasi hal ini, guru selalu memotivasi siswa untuk selalu aktif bertanya dan berdiskusi jika belum memahami materi. Dengan memotivasi itulah siswa menjadi bersemangat untuk mengerjakan soal dan aktivitas siswa muncul, hal ini dengan adanya siswa yang bertanya apabila ada kesulitan, sehingga sehingga semua tugas dapat terselesaikan dengan baik dengan mendiskusikan bersama-sama.

Secara terperinci hasil observasi aktivitas belajar siswa dimulai dari siklus I sampai siklus II dapat dilihat melalui tabel berikut :

Tabel 4.6

Observasi Aktivitas Siswa pada Siklus I dan Siklus II

No	Indikator	Skor	
		Siklus I	Siklus II
1	Keseriusan dalam memahami pelajaran	2,05	3,32
2	Memberikan respon terhadap pernyataan guru	1,88	3,20
3	Perhatian pada saat pembelajaran berlangsung	2,23	3,16
4	Membuat pertanyaan saat pembelajaran berlangsung	1,86	3,07
5	Menggali informasi dari soal yang sudah ada	2,5	3,23
6	Mencari alternative masalah untuk memecahkan masalah yang sama dalam tepat waktu	2,06	3,11
7	Memahami konsep soal	1,81	3,14
8	Memberikan tanda untuk langkah penyelesaian yang bernilai besar	1,70	3,02
9	Menuliskan kesimpulan dengan sesuai soal.	2,09	3,05
	Rata-rata	1,80	3,14
	Keterangan	Cukup	Baik

Keterangan :

0 – 1,5 : Kurang

2,6 – 3,5 : Baik

1,6 – 2,5 : Cukup

3,6 – 4,0 : Sangat Baik

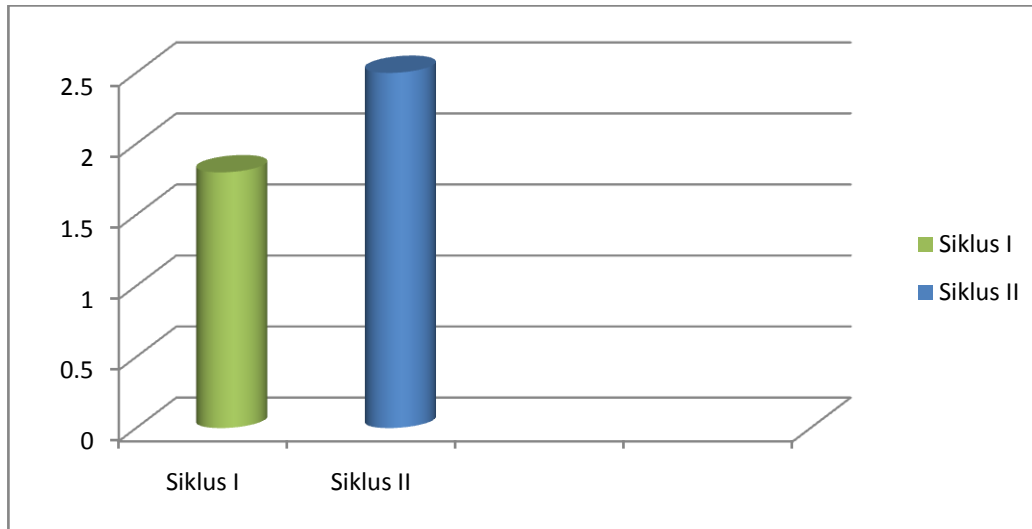


Diagram 4.6 Persentase Observasi Aktivitas Siswa Pada Siklus I dan Siklus II

Untuk lebih jelasnya, hasil diatas dirangkum sebagai berikut :

1. Dari penerapan peneliti setelah dilaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model *Aptitude Treatment Interaction* (ATI), pemaksimalan motivasi kepada siswa, pemberian tugas dan menyelesaikan soal serta terlibatnya siswa dalam pembelajaran kelompok dapat membuat siswa semakin aktif. Hal ini dapat dilihat dari hasil observasi peneliti terhadap penerapan model *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung, seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya.
2. Dari penjelasan tiap-tiap siklus terlihat adanya peningkatan hasil belajar siswa. Hasil penelitian sebelum diberi tindakan, tingkat kemampuan belajar siswa hanya 36,36% dengan nilai rata-rata 49,20. Kemudian setelah diberikan tindakan melalui Model *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) pada siklus I tingkat

kemampuan belajar siswa mencapai 65,91% dan pada siklus II meningkat menjadi 88,64%.

3. Berdasarkan hasil penelitian ini ternyata pembelajaran melalui model *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII-D SMP Muhammadiyah 1 Medan T.P 2016/2017 khususnya pada sub pokok bahasan himpunan.

C. Perbandingan Hasil Tindakan Antar Siklus

Setelah dilakukan deskripsi data, maka didapat perbandingan ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal antara tes kemampuan awal dan tindakan siklus I dan tindakan siklus II. Selengkapnya ditunjukkan pada gambar berikut :

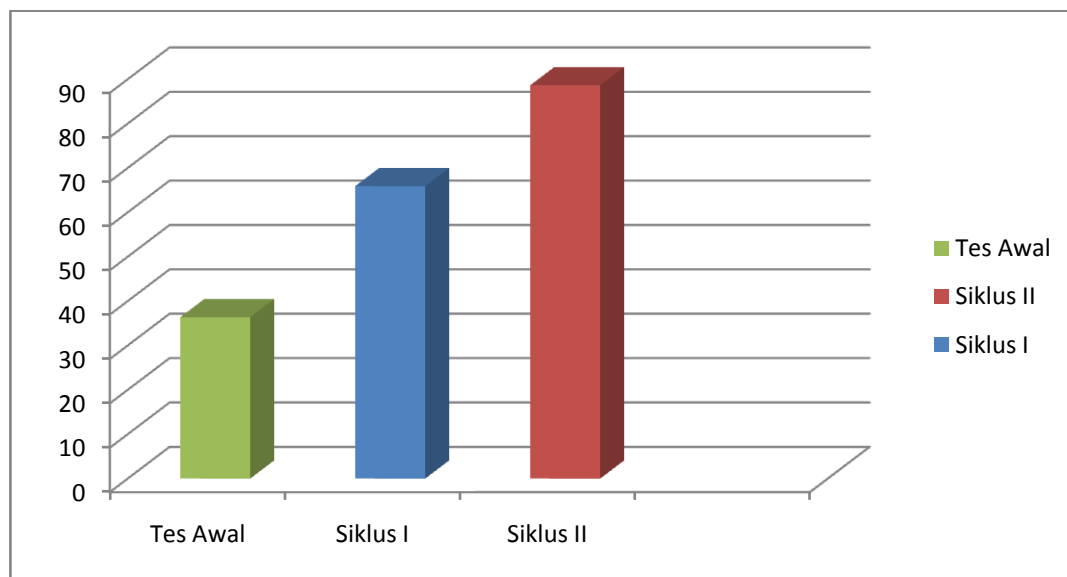


Diagram 4.7 Persentase Perbandingan Hasil ketuntasan Belajar

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan uraian dari pembahasan pada penelitian ini, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Penerapan Model Pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) dalam pembelajaran matematika pada materi himpunan.
2. Melalui Model Pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi himpunan dikelas VII-D SMP Muhammadiyah 1 Medan Tahun Pelajaran 2016/2017.
3. Melalui penerapan *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) untuk meningkatkan rasa kebersamaan dan tanggung jawab sesama siswa dalam belajar.
4. Penguasaan siswa terhadap materi pembelajaran meningkat. Hal ini dapat ditunjukkan dengan tingkat hasil belajar mendapatkan hasil ketuntasan siswa secara klasikal dengan kondisi awal (36,36%) kemudian melalui penerapan Model Pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI), disiklus I ketuntasan belajar menjadi (65,91%) dan pada siklus II meningkat menjadi (88,64%). Atau pada tes awal terdapat 16 siswa pada siklus I meningkat menjadi 29 siswa pada siklus II mencapai hasil belajar yang memuaskan yaitu terdapat 39 siswa.

5. Pengamatan siswa dalam kegiatan pembelajaran baik dari segi keaktifan siswa, menyelesaikan soal, dan menyimpulkan hasil pembelajaran mengalami peningkatan yang signifikan.
6. Selama proses pembelajaran berlangsung terlihat antusias siswa meningkat, sehingga terpancing untuk lebih giat lagi belajar.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian diatas maka peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut :

1. Kepada guru matematika, diharapkan melakukan penerapan Model Pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) guna meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Guru perlu merancang pembelajaran dengan sebaik-baiknya dengan menggunakan model yang tepat sesuai kondisi dan situasi didalam kelas.
3. Agar siswa tertarik dan termotivasi dalam belajar, hendaknya guru selalu melibatkan siswa aktif dan membuat suasana yang menyenangkan dalam proses belajar mengajar.
4. Diharapkan adanya partisipasi dan kerjasama yang baik antara sekolah, guru, siswa, dan masyarakat maupun seluruh instansi yang terkait dalam rangka mendukung dan menyediakan fasilitas yang dibutuhkan dalam proses belajar mengajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Annurahman. 2008. *Belajar dan Pembelajaran* . Bandung: Alfabeta.
- Annas, 2011. *Instrumen penelitian*. Jakarta: Erlangga
- Arikunto, Suharsimi. 2011. *Penelitian Tindakan Kelas* Jakarta: PT Bumi Aksara
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Dimiyati dan Mudjiono. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Elis dan Rusdiana. 2015 *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Pustaka Setia
- Istarani. 2011. *58 Modul Pembelajaran Inovatif*. Jakarta: Media Persada..
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta
- Nurul Hafifah, Fadhilah. 2016. *Skripsi Penerapan Strategi Quick On The Draw Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa*, Medan: Umsu.
- Suprapti, Indah. 2016. *Skripsi Efektivitas Penggunaan Model Aptitude Treatment Interaction (ATI) Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa*, Medan: Umsu.
- Sudijono, Anas. 2010. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers
- Sugiono, Nana. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sujadna. 2002. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.