

## **PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *APTITUDE TREATMENT INTERACTION* (ATI) DALAM UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR**

**Tiur Malasari Siregar**

### **Abstrak**

Secara teoritik ATI merupakan sebuah konsep atau model yang berisikan sejumlah strategi pembelajaran (treatment) yang efektif digunakan menangani mahasiswa tertentu yang sesuai dengan karakteristik kemampuannya. Hal ini didasari bahwa optimalisasi prestasi akademik/hasil belajar dapat dicapai melalui penyesuaian antara pembelajaran (treatment) dengan perbedaan kemampuan (aptitude) mahasiswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar mahasiswa dengan menggunakan model pembelajaran ATI pada matakuliah Geometri Euclid non Euclid, mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran ATI pada hasil belajar siswa pada matakuliah Geometri Euclid non Euclid .

Hasil penelitian sebelum pemberian tindakan diperoleh nilai rata-rata mahasiswa sebesar 32 dengan ketuntasan secara klasikal sebesar 15%. Setelah pemberian tindakan pengajaran dengan model pembelajaran ATI diperoleh rata-rata tes hasil belajar I mencapai 59,5 dengan tingkat ketuntasan secara klasikal sebesar 42,5%. Karena hasil yang diperoleh untuk pembelajaran secara klasikal belum memenuhi nilai ketuntasan, maka dilanjutkan pada siklus II dengan upaya-upaya yang telah disebutkan di atas. Nilai rata-rata pada tes hasil belajar II mencapai 74,25 dengan tingkat ketuntasan belajar klasikal mencapai 85%. Ini berarti menunjukkan bahwa model pembelajaran ATI dapat mengatasi kesulitan belajar siswa sekaligus dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

**Kata Kunci:** *Model Pembelajaran ATI, Hasil Belajar*

### **PENDAHULUAN**

Pendidikan memiliki peranan penting dalam menjaga keberlangsungan pembangunan di Indonesia, baik itu pendidikan formal maupun pendidikan nonformal. Oleh karena itu, pembaharuan pendidikan harus selalu dilakukan untuk meningkatkan kualitas pendidikan nasional yang diharapkan dapat meningkatkan harkat dan martabat manusia Indonesia. Untuk mencapai, Pendidikan harus adaptif terhadap perubahan zaman. Hal senada diungkapkan

oleh Turnip (<http://turnip.wordpress.com,07/05/2009>) bahwa: "Diera kehidupan modern saat ini, pendidikan merupakan tolak ukur kemajuan suatu negara". Pendidikan matematika sebagai salah satu bidang studi yang diajarkan disetiap jenjang pendidikan mempunyai peran yang sangat dominan dalam mencerdaskan anak didik dengan jalan mengembangkan kemampuan berpikir kritis, analisis dan logis. Matematika mempunyai

*Tiur Malasari Siregar* adalah Dosen Jurusan Matematika, Fakultas Matematika Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan

peranan yang penting dalam berbagai bidang kehidupan manusia, karena dengan bantuan matematika semua ilmu pengetahuan dan teknologi menjadi sempurna, tanpa bantuan matematika suatu pembangunan tidak akan mendapatkan kemajuan yang berarti, karena matematika mampu menyelesaikan permasalahan manusia baik sosial dan ekonomi.

Hasil survei yang dilakukan oleh lembaga internasional juga menempatkan prestasi peserta didik Indonesia pada posisi bawah. Menurut catatan Human Development Report tahun 2003 versi UNDP, hasil survei Third Mathematics and Science Study (TIMSS) (dalam <http://karwono.wordpress.com/2009/05/07>), Suryadi(<http://indiegost.blogspot.com>) menambahkan bahwa “Jumlah jam pengajaran matematika di Indonesia jauh lebih padat dibanding dengan Malaysia dan Singapura. Dalam 1 tahun siswa kelas VII di Indonesia rata-rata mendapat 169 jam pelajaran matematika, sementara di Malaysia hanya mendapat 120 jam dan Singapura 112 jam. Tetapi kenyataannya, prestasi Indonesia berada jauh dibawah kedua negara tersebut”. Hal ini disebabkan oleh kurikulum matematika yang padat dan sarat beban, baik secara langsung maupun tidak langsung, menyebabkan kegiatan para

pengajar matematika di sekolah cenderung didominasi oleh proses transfer pengetahuan dimana materi yang banyak dan sulit serta tuntutan menyelesaikan seluruh materi ajar telah membuat para pengajar mengajar dengan cepat, namun tidak mendalam. Akibatnya pengajaran matematika di sekolah hanya melahirkan hafalan dan bukan melatih olah pikir sehingga mengakibatkan rendahnya hasil belajar siswa.

Lebih lanjut Supardi (<http://supardi.blogspot.com,04-Mei-2009>) menyatakan bahwa “Rendahnya mutu pembelajaran dapat diartikan kurang efektifnya proses pembelajaran. Penyebabnya dapat berasal dari siswa, guru maupun sarana dan prasarana yang ada, minat dan motivasi siswa yang rendah, kinerja guru, serta sarana dan prasarana yang kurang memadai akan menyebabkan pembelajaran menjadi kurang efektif”. Dari pendapat diatas dapat dikemukakan bahwa hasil belajar yang rendah dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor baik faktor intrinsik, seperti kecerdasan motivasi berprestasi dan kemampuan kognitif, maupun faktor ekstrinsik yaitu faktor lingkungan, guru, kurikulum, sarana dan prasarana maupun model pembelajaran. Namun salah satu faktor yang mempengaruhi siswa secara

langsung selama proses pembelajaran adalah bagaimana pola interaksi yang pengajar lakukan antara dirinya sendiri dengan siswa sehingga pembelajaran yang efektif dan bermakna dapat terwujud. Hal senada diungkapkan oleh Sriyanto (www.ip.pMRI.com, 9juli2009) bahwa: “Pembelajaran matematika di sekolah dapat efektif dan bermakna bagi siswa jika proses pembelajaran matematika memperhatikan konteks siswa”.

Dari hasil belajar siswa diketahui bahwa dosen masih menerapkan pembelajaran yang konvensional yaitu pembelajaran biasa dimana dosen berperan dominan di dalam kelas yang menuntut kemampuan dosen yang utama, Dosen selalu dianggap sebagai sumber ilmu. Keunggulan dari pembelajaran konvensional yaitu tergolong efisien dalam penyampaian informasi yang diharapkan seluruh peserta didik dapat mengetahui setiap informasi yang disampaikan oleh dosen. Metode ini juga tepat digunakan untuk menyelesaikan program pengajaran kurikulum karena dalam penerapannya metode konvensional tidak membutuhkan waktu yang lama, langsung dapat diterapkan terhadap siswa.

Namun yang menjadi kelemahan dari metode konvensional adalah dalam penerapannya, dosen menyeragamkan

kemampuan minimal, minat dan kecepatan belajar para peserta didik. Dalam menentukan kecepatan menyajikan dan tingkat kesukaran materi pada siswa didasari oleh informasi kemampuan siswa secara umum. Dengan kondisi seperti ini, maka kondisi belajar siswa secara individual baik menyangkut kecepatan belajar, kesulitan belajar dan minat belajar akan sangat sulit untuk diperhatikan oleh dosen.

Oleh karena itu, untuk mengatasi kendala yang terjadi dalam proses pembelajaran dosen harus mampu mengupayakan suatu perubahan dalam pendekatan pembelajaran sehingga tercapailah tujuan pembelajaran sesuai dengan yang diharapkan. Salah satu prinsip mengajar yaitu menekankan pentingnya memperhatikan individualitas dalam pembelajaran. Karena itu perlu diterapkan konsep, model, atau pendekatan dalam pembelajaran yang mengarah pada *adaptive teaching*, yaitu model atau pendekatan pembelajaran yang dapat disesuaikan dengan karakteristik siswa sebagai upaya untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Untuk itu model pembelajaran *APTITUDE TREATMENT INTERACTION (ATI)*.

Belajar matematika adalah suatu proses kegiatan yang mengakibatkan perubahan

tingkah laku dalam matematika yang didalamnya dibutuhkan proses berfikir dan bernalar. Oleh karena itu, perubahan tingkah laku didalam matematika dikatakan sebagai akibat dari belajar jika perubahan itu dapat diamati dan berlaku dalam waktu relatif lama. Perubahan tingkah laku yang berlaku relatif lama itu harus disertai usaha orang tersebut sehingga dari tidak mampu menjadi mampu mengerjakannya. Perubahan tersebut juga harus meliputi perubahan pola pikir siswa dalam belajar matematika, bukan hanya menghafal rumus namun juga dapat menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Cara menilai hasil belajar matematika dapat dilakukan dengan menggunakan tes. Karena tes yang dimaksud ini merupakan alat untuk menilai keberhasilan belajar matematika, maka bentuk dan penyusunan tes harus sesuai dengan tujuan belajar matematika. Ini berarti tes dalam kegiatan belajar mengajar matematika disusun sesuai dengan hakikat matematika, tidak sekedar menilai bagaimana hasil belajar, namun juga memperhatikan bagaimana proses mendapatkan hasil belajar tersebut sehingga proses berpikir matematikanya terlihat jelas.

Untuk menyelidiki dan mengetahui kesalahan mahasiswa dalam memahami materi dibagi menjadi tiga bagian. Hal ini

sejalan dengan yang dikemukakan oleh Girsang (2005: 10) yaitu:

1. Kesulitan dalam memahami soal  
Kesulitan dalam memahami soal meliputi: kesulitan dalam memahami ide-ide yang terkandung dalam soal, misalnya (a) Kesulitan dalam menentukan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal, (b) Kesulitan menjelaskan pengertian dari masing-masing komponen yang ada pada soal, (c) Kesulitan memberikan contoh pada soal.
2. Kesulitan menyelesaikan soal meliputi (a) Kesulitan menetapkan langkah-langkah untuk menyelesaikan soal, (b) Kesulitan dalam memahami konsep atau rumus yang dipakai untuk menyelesaikan soal, (c) Kesulitan menyatakan hubungan antara komponen yang diketahui pada soal, (d) Kesulitan melakukan operasi pada soal.
3. Kesulitan dalam menarik kesimpulan akhir, meliputi menentukan kesimpulan dan menghasilkan jawaban akhir.  
Menurut Abdurahman (2003:258) upaya yang dapat dilakukan untuk membantu anak yang berkesulitan belajar matematika antara lain: (1) Dosen harus menyadari taraf perkembangan mahasiswa, (2) Anak

berkesulitan belajar matematika memerlukan pendekatan belajar tuntas tentang berbagai konsep melalui pembelajaran langsung yang terstruktur dan terencana secara sistematis, (3) Siswa harus didorong untuk bertanya kepada diri sendiri tentang berbagai

### **Model Pembelajaran**

ATI merupakan sebuah konsep atau model yang berisikan sejumlah strategi pembelajaran (treatment) yang efektif digunakan menangani siswa-siswa tertentu yang sesuai dengan karakteristik kemampuannya. Hal ini didasari bahwa optimalisasi prestasi akademik/hasil belajar dapat dicapai melalui penyesuaian antara pembelajaran (treatment) dengan perbedaan kemampuan (aptitude) siswa. Hal senada diungkapkan oleh Snow (dalam Nurdin, 2005) bahwa: "Secara substantif dan teoritik *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) dapat diartikan Sebagai sebuah konsep atau model yang memiliki sejumlah strategi pembelajaran (treatment) yang efektif digunakan untuk menangani individu tertentu sesuai dengan kemampuannya masing-masing".

Model pembelajaran ini, sangat sesuai dalam pembelajaran matematika dikarenakan model pembelajaran ATI sebagai sebuah pendekatan yang berusaha

pertanyaan agar secara kognitif mereka memproses informasi sebagai strategi pemecahan masalah dan mengembangkan pendekatan mereka sendiri dalam belajar dan berpikir tentang matematika.

mencari dan menemukan perlakuan-perlakuan (treatment) yang sesuai dengan perbedaan kemampuan (aptitude) peserta didik, yaitu perlakuan yang secara optimal efektif diterapkan untuk siswa yang berbeda taraf kemampuannya. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar yang diperoleh siswa dipengaruhi oleh kondisi pembelajaran yang dikembangkan oleh guru didalam kelas. Dengan demikian semakin cocok metode pembelajaran kemampuan siswa yang akan diterapkan guru dalam melihat perbedaan siswa maka semakin optimal hasil yang dicapai.

### **Proses Penerapan Model ATI**

ATI adalah model pembelajaran yang memperhatikan keberagaman individu dan memberikan perlakuan yang sesuai dengan tingkat kemampuannya itu. Dalam penerapan model pembelajaran ATI ada empat tahapan, diantaranya (1) Treatment Awal: Pemberian perlakuan awal terhadap

siswa dengan memberikan tes kemampuan (aptitude testing) yang bertujuan untuk menentukan dan menetapkan klasifikasi kelompok siswa berdasarkan tingkat kemampuan dan sekaligus untuk mengetahui potensi kemampuan masing-masing siswa dalam menghadapi informasi/pengetahuan atau kemampuan-kemampuan yang baru.

(2) Pengelompokan Siswa: Pengelompokan siswa yang didasarkan pada hasil aptitude testing. Siswa didalam kelas diklasifikasikan menjadi tiga kelompok yang terdiri dari siswa yang berkemampuan tinggi, sedang dan rendah. Menentukan batas-batas kelompok (Arikunto dalam Tambunan, (2002:264).

(1) Kelompok Tinggi (T) Semua siswa yang memperoleh skor lebih besar atau sama dengan rata-rata ditambah dengan standar deviasi  $(T \geq \bar{X} + SD)$ .

(2) Kelompok Sedang (S) Semua siswa yang memperoleh skor lebih besar dari skor rata-rata dikurang dengan standar deviasi dan lebih kecil dari skor rata-rata ditambah dengan standar deviasi  $(\bar{X} - SD < S < \bar{X} + SD)$ .

(3) Kelompok Rendah (R) Semua siswa yang memperoleh skor lebih kecil atau sama dengan skor rata-rata dikurang dengan standar deviasi  $(R \leq \bar{X} - SD)$

1. Memberikan Perlakuan (Treatment) Sesuai dengan pendapat dari Nurdin (2005:39) bahwa "Kerangka teoritik ATI berasumsi bahwa optimalisasi prestasi akademik/hasil belajar akan tercapai bila mana perlakuan-perlakuan (treatment) dalam pembelajaran disesuaikan sedemikian rupa dengan perbedaan kemampuan (aptitude) siswa".
  - (a) Dalam pendekatan ATI bagi siswa yang memiliki kemampuan tinggi diberikan perlakuan berupa *self learning* melalui modul dan berbagai sumber lainnya. Pemberian tugas dan latihan kepada kelompok ini banyak memakai model pembelajaran *Inquiry Training* dalam bentuk:
    - (i) Memberikan tugas membahas satu pokok bahasan yang diikuti sejumlah prosedur dan langkah-langkah tertentu.
    - (ii) Melalui *self learning* dengan modul dan sumber-sumber lainnya, siswa ditugaskan untuk melakukan pengumpulan informasi dan eksplorasi hal-hal yang berkaitan dengan pokok bahasan yang dipelajari. Siswa mencari informasi dan eksplorasi melalui modul atau sumber-sumber lainnya yang relevan.
    - (iii) Siswa dapat memformulasikan atau menjelaskan mengenai pokok bahasan yang telah dipelajarinya dan dibahasnya melalui

*self learning*.(iv)Mengadakan analisis terhadap langkah-langkah yang telah dilakukan sebelumnya kemudian mencoba berusaha meningkatkan pelaksanaan pembelajaran untuk waktu-waktu yang akan datang.

(b) Siswa yang memiliki kemampuan sedang dan rendah diberikan pembelajaran secara konvensional atau regular teaching. Dalam hal ini dominasi dosen lebih kecil dibanding dengan pembelajaran konvensional biasa. Adapun prosedur belajar mengajar yang diterapkan untuk kelompok sedang dan rendah meliputi (i) Pendahuluan, yang berisikan aktivitas melakukan apersepsi, menjelaskan tujuan pembelajaran yang disampaikan serta mengadakan kegiatan-kegiatan yang menarik.(ii) Kegiatan inti, yang memuat aktivitas menggunakan metode pembelajaran, alat/media pembelajaran, sumber-sumber belajar yang relevan, memberikan penguatan dan umpan balik, pemberian LKS yang dapat meningkatkan pemahaman siswa mengenai materi pelajaran yang sedang dipelajari serta melakukan penilaian selama proses pembelajaran berlangsung melalui tanya jawab. (iii) Penutup, yang terdiri dari kegiatan menyimpulkan

pelajaran dan melakukan tindak lanjut berupa pemberian tugas/pekerjaan rumah kepada siswa.

## 2. Achievement Test

*Achivement Test* bertujuan untuk mengukur tingkat penguasaan siswa terhadap apa yang sudah dipelajarinya setelah diberikan perlakuan-perlakuan (treatment) pembelajaran kepada masing-masing kelompok siswa yaitu kelompok tinggi, sedang dan rendah.

## Pembelajaran Konvensional

Ujang Sukandi (dalam [www.fasilitatoridola.com](http://www.fasilitatoridola.com),02/03/2009) mendeskripsikan bahwa: "Pendekatan konvensional ditandai dengan guru mengajar lebih banyak tentang konsep-konsep bukan kompetensi, tujuannya adalah siswa mengetahui sesuatu bukan mampu untuk melakukan sesuatu, dan pada saat proses pembelajaran siswa lebih banyak mendengarkan". Ia juga menambahkan (dalam [www.fasilitatoridola.com](http://www.fasilitatoridola.com),02/03/2009) bahwa: Pendekatan pembelajaran dikatakan sebagai pendekatan pembelajaran konvensional apabila mempunyai ciri-ciri sebagai berikut:a)Otoritas seorang guru lebih diutamakan dan berperan sebagai contoh bagi murid muridnya,b) Perhatian kepada masing-masing individu atau minat

siswa sangat kecil, c) Pembelajaran di sekolah lebih banyak dilihat sebagai persiapan akan masa depan, bukan sebagai peningkatan kompetensi siswa di saat ini, d) Penekanan yang mendasar adalah pada bagaimana pengetahuan dapat diserap oleh siswa dan penguasaan pengetahuan tersebutlah yang menjadi tolak ukur keberhasilan tujuan, sementara pengembangan potensi siswa diabaikan.

Dari uraian diatas maka dapat disimpulkan bahwa pada proses pembelajaran konvensional, pertemuan antara pengajar dan peserta belajar dilakukan secara langsung dalam suatu kelas. Dimana dalam pendekatan konvensional, proses pembelajarannya lebih banyak didominasi oleh sang guru sebagai “pen-transfer” ilmu, sementara siswa lebih pasif sebagai “penerima” ilmu.

Pengajaran konvensional dipandang efektif terutama untuk(1) Berbagi informasi yang tidak mudah ditemukan di tempat lain, (2) Menyampaikan informasi dengan cepat, (3) Membangkitkan minat akan informasi, (4) Mengajari siswa yang cara belajar terbaiknya dengan mendengarkan.

### **Sistem Pengajaran Menggunakan Modul Sebagai Sumber Belajar**

Modul merupakan bahan ajar cetak yang dirancang untuk dapat dipelajari secara

Model pembelajaran konvensional merupakan model mengajar yang didasarkan pendekatan ekspositori, yaitu metode yang mendukung posisi guru sebagai pengatur utama kegiatan belajar siswa. Dimiyati (2002:172) menyatakan bahwa: ”Tujuan utama pengajaran ekspositori adalah memindahkan pengetahuan, keterampilan dan nilai-nilai kepada siswa. Hal yang esensial pada bahan pengajaran harus dijelaskan kepada siswa”. Pada model pembelajaran konvensional dengan pendekatan ekspositori biasanya pengajar menuntun siswa untuk menemukan jawaban dengan pertanyaan penuntun. Selain itu, pengajar akan memberikan informasi atau jawaban langsung kepada siswa jika siswa tidak dapat menemukan jawaban yang dimaksud. Untuk pertanyaan yang diajukan siswa dengan tujuan untuk menegaskan atau mengingat kembali suatu fakta atau prosedur maka pengajar dapat langsung menjawab pertanyaan itu, tetapi untuk pertanyaan analisis maka pengajar dapat menjawab secara tidak langsung atau dengan bantuan pertanyaan penuntun.

mandiri oleh peserta pembelajaran. Modul disebut juga media untuk belajar mandiri karena di dalamnya telah dilengkapi petunjuk untuk belajar sendiri. Artinya,

pembaca dapat melakukan kegiatan belajar tanpa kehadiran pengajar secara langsung. Bahasa, pola, dan sifat kelengkapan lainnya yang terdapat dalam modul ini diatur sehingga ia seolah-olah merupakan “bahasa pengajar” atau bahasa guru yang sedang memberikan pengajaran kepada murid-muridnya. Maka dari itulah, media ini sering disebut bahan instruksional mandiri. Penerapan pembelajaran dengan sistem modul bertujuan untuk membuka kesempatan bagi sibelajar untuk belajar menurut kecepatan dan caranya masing-masing.

Modul juga menyediakan berbagai kegiatan pembelajaran, seperti membaca buku pelajaran, buku perpustakaan, majalah, diagram, mempelajari alat-alat demonstrasi,

## **METODE PENELITIAN**

Salah satu prinsip mengajar adalah menekankan pentingnya memperhatikan individualitas dalam pembelajaran. Karena itu perlu diterapkan konsep, model atau pendekatan dalam pembelajaran yang dapat disesuaikan dengan karakteristik siswa.

ATI (*Aptitude Treatment Interaction*) merupakan sebuah konsep atau model yang berisikan sejumlah strategi pembelajaran (treatment) yang efektif digunakan untuk menangani siswa-siswa tertentu yang sesuai

turut serta dalam proyek atau percobaan. Keuntungan yang bisa diperoleh melalui pembelajaran dengan sistem modul antara lain (i) dapat memberikan balikan sesegera mungkin dan berkali-kali, (ii) mengutamakan prinsip belajar tuntas, (iii) memiliki tujuan yang jelas dan spesifik, (iv) dapat menimbulkan motivasi yang kuat dalam belajar, (v) fleksibel, (vi) mengurangi rasa persaingan dan meningkatkan kerja sama, (vii) menyediakan program pengajaran remedial, (viii) dapat memberikan rasa puas pada sibelajar, (ix) menyediakan bantuan individual, (x) pengayaan dan (xi) mencegah kemubasiran dalam kegiatan belajar.

dengan karakteristik kemampuannya. Dalam penerapannya lebih menekankan kepada pemberian perlakuan (treatment) yang berbeda dalam pembelajarannya, sesuai dengan karakteristik masing-masing kelompok siswa (tinggi, sedang dan rendah) sehingga dengan cara demikian diharapkan tercipta optimalisasi hasil belajar. Hal ini didasari bahwa optimalisasi prestasi akademik/hasil belajar dapat dicapai melalui penyesuaian antara pembelajaran

(treatment) dengan perbedaan kemampuan (aptitude) siswa. Perlakuan yang dilakukan pada kelompok berkemampuan tinggi adalah pembelajaran *self learning* dengan menggunakan modul, sedangkan pada kelompok sedang dan rendah diberlakukan pembelajaran reguler atau konvensional. Oleh karena itu, model pembelajaran ATI diharapkan dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam hal penguasaan materi dan tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal.

### **Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Melalui pengajaran dengan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI), kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal Geometri dapat ditingkatkan terutama dalam materi titik, garis dan bidang. Berdasarkan hasil penelitian setelah diberikan tes awal diperoleh rata-rata sebesar 32 dengan jumlah siswa 40 orang dengan jumlah siswa yang memperoleh nilai diatas rata-rata 17 orang siswa atau 42,5 %.

Setelah diberikan tindakan I melalui pembelajaran ATI diperoleh hasil belajar siswa I terdapat 17 orang siswa (42,5%) yang mencapai ketuntasan belajar (memperoleh nilai 65 keatas) dengan nilai rata-rata 59,5. Adapun kesulitan yang

dialami siswa yaitu: 1) siswa kesulitan dalam membuktikan soal-soal; 2) Siswa kesulitan dalam memahami teorema-teorema yang ada dalam geometri; 3) siswa kurang teliti dalam pembuktian teorema didalam soal. Hasil analisis setelah diberikan tindakan pada siklus II pada tes hasil belajar II, terdapat 34 orang siswa (85%) siswa yang mengalami ketuntasan belajar, dengan nilai rata-rata 74,25. Jika dilihat keterkaitan antara hasil belajar siswa pada siklus II dengan diterapkannya model pembelajaran ATI maka dapat disimpulkan model pembelajaran ATI dapat meningkatkan hasil belajar siswa terkhusus pada materi titik, garis dan bidang. Dalam penelitian dengan model sejenis juga dapat ditemukan bahwa penerapan model pembelajaran ATI dapat meningkatkan hasil belajar geometri siswa.

Menurut Martina Hutajulu (2007:42), model pembelajaran ATI juga lebih efektif digunakan dalam proses pembelajaran dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Dalam proses pembelajaran ATI, siswa kelompok tinggi belajar dengan menggunakan modul sedangkan siswa kelompok sedang dan rendah untuk diberikan pembelajaran secara konvensional atau reguler teaching. Sebelum dilakukan pembelajaran berikutnya peneliti terlebih

dahulu mengulang materi yang dianggap sulit oleh siswa. Pengulangan materi ini bertujuan untuk mengurangi kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal-soal geometri dan mempertajam pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari. Penelitian ini menunjukkan bahwa model

pembelajaran ATI dengan melaksanakan pengulangan materi pelajaran yang dianggap sulit oleh siswa sebelum pembelajaran dilakukan dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi titik, garis dan bidang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Nuharini, Dewi dan Tri Wahyuni, (2008), *Matematika Konsep dan Aplikasinya*, [www.bse.depdiknas.go.id](http://www.bse.depdiknas.go.id), .../7/2008. (accesed 4/10/2008)
- Winarti, Atik dan Endah Rahaju, (2008), *Contextual Teaching and Learning Matematika*, [www.bse.depdiknas.go.id](http://www.bse.depdiknas.go.id), .../7/2008. (accesed 4/10/2008)
- Arikunto, S.,dkk., (2008), *Penelitian Tindakan Kelas*, Penerbit Bumi Aksara, Jakarta.
- Sardiman, (2005), *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Penerbit Rajawali Pers, Jakarta.
- Slameto, (2003), *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, Penerbit Rineka Cipta, Jakarta.
- Tim MKPBM, (2001), *Strategi Pembelajaran Matematika*, Penerbit JICA – UPI, Bandung.
- Abdurrahman, Mulyono,(2003), *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, PT. Rineka Cipta, Jakarta
- Dimiyanti dan Mudjiono, (2002), *Belajar Dan Pembelajaran*, Penerbit Rineka Cipta, Jakarta
- Tim MKPBM Jurusan Matematika, (2001), *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, Penerbit Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.