

## PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN ATI TERHADAP PRESTASI DAN MINAT BELAJAR MATEMATIKA PADA SUB POKOK BAHASAN KUBUS DAN BALOK SISWA KELAS V SDIT DARUL FALAH SUKOREJO TAHUN AJARAN 2013/2014

Puji Asih

Program Studi Pendidikan Matematika

Puji\_57@yahoo.com

### ABSTRAK

Berdasarkan pengalaman peneliti penggunaan pembelajaran konvensional dengan cara ceramah, tanya jawab dan mengerjakan soal membuat siswa jenuh prestasi belajar menurun dan minat belajarnya kurang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah prestasi belajar matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran ATI lebih baik dari pada siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional dan untuk mengetahui tingkat minat belajar matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran ATI dibandingkan pada siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional. Untuk itu pengelompokan berdasarkan tingkat kemampuan siswa diharapkan dapat berpengaruh terhadap prestasi dan minat belajar siswa. Model pembelajaran ATI merupakan eksperimen baru yang diharapkan menjadi temuan yang dapat digunakan dalam proses belajar mengajar. Pengujian hipotesis menggunakan uji Independent Sample t-tes. Untuk data prestasi siswa diperoleh hasil  $t_{hitung} = 2,090505$ , dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  diperoleh  $t_{tabel} = 1,68595$ . Berdasarkan hasil perhitungan tersebut menyatakan  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , artinya  $H_0$  ditolak. Sehingga hasil penelitian menyimpulkan bahwa prestasi belajar matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran ATI lebih baik dari pada siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional pada sub pokok bahasan kubus dan balok siswa kelas V SDIT Darul Falah Sukorejo tahun ajaran 2013/2014. Sedangkan hasil analisis presentase minat belajar siswa kelas eksperimen mencapai 70,4% dan minat belajar siswa kelas kontrol mencapai 52%. Artinya kriteria tingkat minat belajar siswa kelas eksperimen adalah lebih tertarik.

Kata kunci : Model Pembelajaran ATI, Pembelajaran Konvensional, Prestasi Belajar Siswa dan Minat Belajar Siswa

### PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu rangkaian peristiwa yang kompleks. Peristiwa tersebut merupakan rangkaian kegiatan komunikasi antar manusia, sehingga manusia tumbuh sebagai pribadi yang utuh, manusia tumbuh melalui belajar, karena itu sebagai pengajar kalau ia bicara tentang belajar tidak dapat melepaskan diri dari mengajar. Mengajar dan belajar merupakan proses kegiatan yang tidak dapat dipisahkan. Proses kegiatan tersebut sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor yang

sangat menentukan keberhasilan peserta didik.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah yang memiliki peranan penting dalam mengembangkan kemampuan berfikir siswa. Pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik dimulai dari sekolah dasar dan membekali peserta didik dengan kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Hal ini sejalan dengan tujuan pembelajaran matematika yang

diungkapkan dalam Kualita Pendidikan Indonesia (2010) yaitu: (1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah; (2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; (3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; (4) mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan tujuan tersebut pemerintah telah melakukan berbagai usaha untuk perbaikan dan pembaharuan sistem pendidikan seperti perbaikan buku paket, penyempurnaan kurikulum, dengan meningkatkan kemampuan guru melalui penataran. Meskipun demikian, hasil belajar siswa masih rendah khususnya pada pelajaran matematika. Hal ini merupakan masalah bagi pengajar untuk memilih metode mengajar yang dapat menarik perhatian siswa untuk belajar sehingga menimbulkan minat dan motivasi bagi siswa untuk berprestasi yang juga akan mendukung terhadap prestasi belajar matematika.

Karena pelajaran matematika merupakan salah satu sarana dalam membentuk siswa untuk berpikir secara alamiah. Hal ini sesuai dengan fungsi pembelajaran matematika yaitu untuk mengembangkan kemampuan berhitung yang dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Menyadari pentingnya pembelajaran matematika pada jenjang

Sekolah Dasar, maka pembelajaran matematika harus di tingkatkan sehingga hasil belajar siswa dapat tercapai sesuai dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sekolah yaitu 70.

Pada konteks pelajaran Matematika khususnya di Sekolah Dasar (SD) rendahnya prestasi belajar tidak hanya pada aspek kemampuan untuk mengerti matematika sebagai pengetahuan, tetapi juga aspek rendahnya minat terhadap matematika. Menurut Marthen Tapilouw (1990) pengajaran matematika disekolah dasar memiliki arti khusus, hal ini berkaitan dengan periode perkembangan siswa yaitu periode pra operasional dan operasi kongkrit. Tahap persiapan operasional siswa berfikir dan mengambil keputusan berdasarkan fakta yang dapat dilihat seketika. Demikian pula pada periode operasi kongkrit, berfikir logis berdasarkan pengalaman. Dalam hal ini guru dituntut untuk mengajar matematika dengan baik, untuk mendapatkan kemampuan, keterampilan dan sikap tentang matematika itu.

Dipilihnya mata pelajaran matematika pada penelitian ini disebabkan karena kondisi pembelajaran mata pelajaran ini mengalami kendala rendahnya minat belajar peserta didik dan menurunnya prestasi belajar siswa. Dalam konteks pembelajaran di sekolah dasar, mata pelajaran matematika merupakan mata pelajaran penting.

Kondisi pembelajaran matematika di kelas V SDIT Darul Falah pada Tahun Pelajaran 2013/2014 penulis mengamati bahwa kemampuan berfikir siswa yang heterogen dan proses pembelajaran di kelas V masih bersifat konvensional. Guru di kelas V SDIT Darul Falah masih menggunakan pembelajaran konvensional atau metode ceramah yang biasa digunakan. Siswa mendengarkan penjelasan guru kemudian tanya jawab dan mengerjakan soal. Dengan model pembelajaran seperti ini siswa kurang antusias dalam belajar sehingga nilai prestasi menurun, minat belajarnya kurang dan nilai rata-rata mata

pelajaran peserta didik kelas V dibawah KKM.

Berdasarkan kondisi di atas model pembelajaran yang efektif digunakan salah satunya adalah model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction (ATI)*.

Model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction (ATI)* merupakan model pendekatan pembelajaran yang berupaya sedemikian rupa untuk menyesuaikan pembelajaran dengan karakteristik siswa, dalam rangka mengoptimalkan prestasi akademik atau hasil belajar. Menurut Nur, pendekatan ini dikembangkan pertama kali oleh Cronbath dan Snow tahun 1999 berdasarkan asumsi bahwa "optimalisasi prestasi akademik/hasil belajar dapat dicapai melalui penyesuaian antara pembelajaran (treatment) dengan perbedaan kemampuan (aptitude) siswa.

Dipilihnya model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction (ATI)* pada mata pelajaran matematika disebabkan model pembelajaran ATI memiliki kekuatan yang positif dan sinergi yang mampu mengubah sikap dan perilaku peserta didik kearah perubahan yang kreatif dan dinamis, mendorong minat dan motivasi peserta didik pada proses pembelajaran. Berdasarkan teori tersebut dapat penulis simpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran ATI mampu meningkatkan kualitas pembelajaran matematika, sehingga materi pembelajaran dapat diberikan secara efektif sesuai dengan tingkat kemampuan siswa yang beragam sehingga dapat meningkatkan minat dan prestasi belajarnya.

Pemahaman tentang efektivitas penggunaan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction (ATI)* di atas, mendorong penulis untuk menerapkan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction (ATI)* dalam proses pembelajaran matematika agar kualitas pembelajaran dapat lebih ditingkatkan, mengingat selama ini pembelajaran di sekolah dasar, kurang begitu memperhatikan keragaman kemampuan peserta didik.

Atas dasar uraian diatas, maka peneliti ingin meneliti "Pengaruh Model Pembelajaran ATI Terhadap Prestasi dan Minat Belajar Matematika Pada Sub Pokok Bahasan Kubus dan Balok Siswa Kelas V SDIT Darul Falah Sukorejo Tahun Ajaran 2013/2014"

### **Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah prestasi belajar matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran ATI lebih baik dari pada siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional pada sub pokok bahasan kubus dan balok siswa kelas V SDIT Darul Falah Sukorejo tahun ajaran 2013/2014?
2. Bagaimana tingkat minat belajar matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran ATI dibandingkan pada siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional pada sub pokok bahasan kubus dan balok siswa kelas V SDIT Darul Falah Sukorejo tahun ajaran 2013/2014?

### **Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui apakah prestasi belajar matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran ATI lebih baik dari pada siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional pada sub pokok bahasan kubus dan balok siswa kelas V SDIT Darul Falah Sukorejo tahun ajaran 2013/2014.
2. Untuk mengetahui tingkat minat belajar matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran ATI dibandingkan pada siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional pada sub pokok bahasan kubus dan balok siswa kelas V SDIT Darul Falah Sukorejo tahun ajaran 2013/2014.

## MATERI

Model pembelajaran 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 kemampuannya masing-masing dalam Syarifudin Nurdin ( 2005 : 37 )

Dipandang dari sudut pembelajaran (Teoritik), *ATI approach* merupakan sebuah konsep yang berisikan sejumlah strategi pembelajaran yang sedikit banyaknya efektif digunakan untuk siswa tertentu sesuai dengan karakteristik kemampuannya. Didasari oleh asumsi bahwa optimalisasi prestasi akademik/hasil belajar dapat dicapai melalui penyesuaian antara pembelajaran (*treatment*) dengan perbedaan kemampuan (*aptitude*) siswa.

Pembelajaran Konvensional:

Menurut Djamarah (2006: 97) Pembelajaran Konvensional adalah salah satu model pembelajaran yang masih berlaku dan sangat banyak digunakan oleh guru dalam pembelajaran sehari-hari.

Prestasi belajar:

Prestasi belajar adalah hasil yang dicapai. Jadi prestasi belajar matematika adalah hasil yang dicapai setelah melakukan proses belajar matematika.

Minat belajar:

Menurut Slameto ( 1995 : 180 ), minat belajar adalah keinginan/kehendak, kesukaan, seseorang yang kuat untuk melakukan perubahan tingkah laku guna memperoleh ilmu pengetahuan dan memiliki kemampuan untuk bertindak tanpa ada yang menyuruhnya.

## METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini termasuk penelitian eksperimen dimana peneliti melibatkan suatu perangkat pembelajaran dan instrumen. Di dalam metode penelitian

eksperimen, kondisi diatur sedemikian rupa oleh peneliti, perlakuan terhadap objek juga diatur oleh peneliti.

Pada penelitian ini desain yang digunakan adalah desain kontrol group pre-test pos-test. Dalam desain ini terdapat dua kelompok yang dipilih secara random, kemudian diberi pretest untuk mengetahui keadaan awal adakah perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI).

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah prestasi belajar dan minat belajar siswa kelas V SDIT Darul Falah Sukorejo. Prestasi belajar yang dimaksud adalah nilai tes dan minat yang dimaksud adalah hasil angket setelah mendapatkan pengajaran dengan model pembelajaran ATI dan tidak menggunakan model pembelajaran ATI.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SDIT Darul Falah Sukorejo tahun ajaran 2013 / 2014.

Sampel dalam penelitian ini adalah kelas V yang terdiri dari dua kelas yaitu siswa kelas V A yang berjumlah 20 siswa dan kelas V B yang berjumlah 20 siswa.

Pengambilan sampel penelitian ditetapkan dengan teknik *random sampling*. Dari kedua kelas tersebut diambil secara acak 1 kelas untuk kelas eksperimen dan 1 kelas untuk kelas kontrol. Sehingga diperoleh sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak dua kelas VA sebagai kelas eksperimen dan kelas VB sebagai kelas kontrol.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil penelitian ini diambil dari dua kelas yaitu kelas V A dan V B di SDIT Darul Falah Sukorejo, dengan jumlah siswa pada kelas VA 20 siswa dan kelas VB 20 siswa. Dalam penelitian ini data yang diambil adalah data prestasi dan minat belajar siswa pada pembelajaran luas dan volume kubus dan balok. Prestasi

belajar siswa diperoleh dari tes hasil belajar setelah pembelajaran selesai, yaitu hasil belajar Posttest. Sedangkan minat belajar siswa diperoleh dari pengisian angket setelah pembelajaran selesai.

Analisis hasil pretes dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal dari kelas VA dan kelas VB. Berdasarkan perhitungan uji normalitas kelas eksperimen diperoleh  $L_{hitung} = 0,143716$  dengan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  diperoleh  $L_{tabel} = 0,19812$ . Karena  $L_{hitung} < L_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima, artinya kelas eksperimen berdistribusi normal. Sedangkan uji normalitas kelas kontrol diperoleh  $L_{hitung} = 0,102124$  dengan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  diperoleh  $L_{tabel} = 0,19812$ . Karena  $L_{hitung} < L_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima, artinya kelas kontrol berdistribusi normal. Sedangkan uji homogenitas dari kedua kelas diperoleh  $F_{hitung} = 0,920679$ , dengan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  diperoleh  $F_{tabel} = 2,526$ . Karena  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima, artinya kedua kelas homogen. Berdasarkan perhitungan di atas bahwa kedua kelas berdistribusi normal dan homogen maka uji keseimbangan dilakukan dengan menggunakan uji-t. Dari perhitungan diperoleh  $t_{hitung} = 1,720476$  dengan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  diperoleh  $t_{tabel} = 2,0244$ . Karena  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima, artinya kemampuan awal kelas VA dan kelas VB sama.

Hasil analisis angket dengan jumlah angket 10 butir diperoleh semua butir soal angket valid dan reliabel. sehingga dapat digunakan untuk pengambilan data penelitian.

Hasil analisis soal posttest dengan jumlah angket 5 soal diperoleh semua butir soal posttest valid dan reliabel. sehingga dapat digunakan untuk pengambilan data penelitian.

Uji taraf kesukaran soal posttest soal tergolong dalam kriteria soal sedang dan mudah. Sedangkan Uji Daya pembeda dilakukan untuk mengetahui kemampuan suatu soal dalam membedakan antara siswa

berkemampuan tinggi dengan siswa berkemampuan rendah. Dan diperoleh daya pembeda dalam kriteria cukup, minimum dan jelek.

Berdasarkan hasil pengujian normalitas kelas eksperimen yang menggunakan uji *Liliefors* diperoleh data prestasi belajar siswa  $L_{hitung} = 0,162091$  dan  $L_{tabel} = 0,19812$  Jadi  $H_0$  diterima, artinya data berdistribusi normal. Sedangkan hasil pengujian normalitas kelas kontrol diperoleh data prestasi belajar siswa  $L_{hitung} = 0,107267$  dan  $L_{tabel} = 0,19812$  Jadi  $H_0$  diterima, artinya data berdistribusi normal.

Uji homogenitas varians dilakukan dengan menggunakan uji Fisher diperoleh data prestasi belajar siswa  $F_{hitung} = 1,7544$  dan  $F_{tabel} = 2,526$  Jadi  $H_0$  diterima, artinya kedua data homogen.

Semua data berada pada distribusi normal dan memiliki varian yang homogen, sehingga kita dapat menguji penelitian dengan uji Independent Sampel t-test diperoleh hasil  $t_{hitung} = 2,090505$  dan dengan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  diperoleh  $t_{tabel} = 1,68595$

$t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak. Artinya prestasi belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran ATI (Aptitude Treatment Interaction) lebih baik dari pada prestasi belajar siswa yang diajar dengan model pembelajarannya konvensional pada sub pokok bahasan kubus dan balok siswa kelas V SDIT Darul Falah Sukorejo tahun ajaran 2013/2014.

Untuk mengetahui kelas mana yang mempunyai tingkat minat belajar yang tinggi, maka penulis menggunakan angket dalam penelitian.

Setelah dilakukan perhitungan maka diperoleh hasil presentase minat belajar kelas eksperimen adalah 70,4%. Sedangkan hasil presentase minat belajar kelas kontrol adalah 52%. Berdasarkan hasil tersebut maka dapat kita simpulkan

bahwa kriteria minat belajar matematika siswa kelas eksperimen adalah tertarik dan kriteria minat belajar matematika siswa kelas kontrol adalah cukup.

Berdasarkan hasil penelitian di atas penulis menarik pembahasan sebagai berikut:

1. Model pembelajaran ATI merupakan sebuah model pembelajaran yang berusaha mencari dan menemukan perlakuan (treatment) yang cocok dengan perbedaan (aptitude) kemampuan siswa. Pemberian perlakuan terhadap siswa dengan menggunakan tes kemampuan (*pretest*) untuk mengetahui tingkat kemampuan siswa dan dibagi menjadi tiga kelompok yaitu tinggi, sedang dan rendah. Siswa yang berkemampuan tinggi diberi perlakuan berupa modul (belajar individual), siswa yang berkemampuan sedang dan rendah diberikan pembelajaran konvensional. Sedangkan siswa yang berkemampuan rendah diberikan perlakuan khusus berupa pengulangan materi. Sementara apabila kita menggunakan pembelajaran konvensional siswa hanya sebagai penerima informasi secara pasif, dimana siswa menerima pengetahuan dari guru sehingga dapat berakibat interaksi di antara siswa kurang, daya serap siswa rendah dan cepat hilang karena bersifat menghafal. Hal ini didukung berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti dan diperoleh,  $t_{hitung} = 2,090505$  dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  diperoleh  $t_{tabel} = 1,68595$  karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak artinya prestasi belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran ATI (Aptitude Treatment Interaction) lebih baik dari pada prestasi belajar siswa yang diajar dengan model pembelajarannya konvensional pada sub pokok bahasan kubus dan balok siswa kelas V SDIT Darul Falah Sukorejo tahun ajaran 2013/2014.
2. Minat belajar adalah gejala psikologis yang menunjukkan pemusatan perhatian

terhadap suatu objek sebab ada perasaan senang. Penilaian minat belajar siswa setelah pembelajaran berlangsung dilakukan melalui pengisian angket. Berdasarkan hasil analisis presentase minat belajar siswa kelas eksperimen mencapai 70,4% dan minat belajar siswa kelas kontrol mencapai 52% sehingga dapat disimpulkan bahwa kriteria tingkat minat belajar siswa kelas eksperimen adalah tertarik dan minat belajar matematikanya tinggi pada sub pokok bahasan kubus dan balok siswa kelas V SDIT Darul Falah tahun ajaran 2013/2014.

## SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan pada data yang diperoleh dan analisisnya, maka simpulan merupakan langkah terakhir dari suatu penelitian. Sehubungan dengan penelitian yang penulis lakukan dan analisa yang telah penulis selesaikan, maka diperoleh simpulan sebagai berikut :

1. Prestasi belajar matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran ATI lebih baik dari pada siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional terhadap prestasi belajar matematika pada sub pokok bahasan kubus dan balok siswa kelas V SDIT Darul Falah Sukorejo tahun ajaran 2013/2014.
2. Tingkat minat belajar matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran ATI (Aptitude Treatment Interaction) lebih tertarik. dengan perolehan persentase minat belajar siswa mencapai 70,4% dan pada siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional minat belajar siswa mencapai 54% dikatakan cukup pada sub pokok bahasan kubus dan balok siswa kelas V SDIT Darul Falah Sukorejo tahun ajaran 2013/2014.

Oleh karena itu dengan adanya hasil penelitian ini Untuk guru Matematika di SD hasil eksperimen Model Pembelajaran ATI (Aptitude Treatment Interaction) ini dapat dijadikan

acuan untuk menyampaikan pembelajaran agar guru dapat lebih memperhatikan tingkat kemampuan belajar setiap siswa yang berbeda-beda dan Untuk lebih mendukung hasil temuan pada penelitian ini, maka bagi peneliti yang lain dapat melakukan penelitian lanjutan dan diperluas pada materi dan populasi yang lain.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Djamarah, Syaiful Bahri. 2006. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT RINEKA CIPTA.
- Nurdin, Syarifuddin. 2005. *Model Pembelajaran yang Memperhatikan Keragaman Individu Siswa dalam Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Ciputat : PT CIPUTAT PRESS
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT RINEKA CIPTA.