

## **UPAYA PENINGKATAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA DENGAN METODE KOOPERATIF TIPE TEAMSACCELERATED-INSTRUCTION (TAI) PADA SISWA KELAS VIIA SMP NEGERI 3 PENGASIH KULON PROGO**

Brigitta Dwi Astuti,  
Pendidikan Matematika  
Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa

**Abstract:** This research aims at improving activeness and mathematics learning achievement through cooperative learning model ; Teams accelerated-instruction (TAI) type. The hypothesis of the action research is that cooperative learning model ; Teams accelerated-instruction type is able to improve activeness and mathematics learning achievement on 7th grade students in SMP Negeri 3 Pengasih Kulon Progo at 2012/2013 academic year. This research is Classroom Action Research using quasi-experiment method conducted at least in two cycles. The subject of the research is 32 students of class VII A in SMP Negeri 3 Pengasih Kulon progo while the research object is mathematics learning process through cooperative learning model ; Teams accelerated-instruction type intended to know the degree of srudents' activeness and mathematics learning achievement in SMP Negeri 3 Pengasih Kulon Progo. Data collection techniques in the research are observation sheets, documentation and field notes. The instruments used are observation sheets and achievement test. The instrument try-out is validity and reliability test. The result of the research shows that after being applied cooperative learning model ; Teams accelerated-instruction type in the classroom, the students' activeness and mathematics learning achievement is improving. The improvement is indicated that there is an increased percentage average on observation sheets of mathematics learning achievement in each cycle. The first cycle's increased average is 49,61% categorized as moderate level and the second one is 69,33% categorized as high level. Seen from the average of students' mathematics learning achievement, there is also improvement. The average of the students' prior knowledge related to mathematics learning achievement is 65,63 fulfilled 53,12 % Minimum Crietria of learning Mastery (17 students). The first cycle shows that the average of the students' mathematics learning achievement is 70,09 fulfilled 59,38 % Minimum Crietria of learning Mastery (19 students). The second cycle shows that the average of the students' mathematics learning achievement is 79,18 fulfilled 71,9 % Minimum Crietria of learning Mastery (23 students). Accordingly , it is recommended for mathematics teachers to apply cooperative learning model ; Teams accelerated-instruction type to solve the problems emerged in the learning process.

Key Words: activeness, learning achievement, Teams-accelerated-instruction

### **PENDAHULUAN**

Berdasarkan informasi dari guru bidang studi matematika kelas VIIA SMP Negeri 3 Pengasih Kulon Progo, mata pelajaran yang mendapat perhatian lebih adalah matematika. Dibanding dengan pelajaran lain, hasil belajar siswa kelas VIIA dalam mata pelajaran matematika selalu rendah ini dapat dilihat dari nilai rata-rata ulangan harian sebelumnya yaitu 65,63. Hal ini karena sebagian besar siswa kurang antusias menerimanya. Siswa lebih

bersifat pasif, enggan, takut atau malu untuk mengungkapkan ide-ide ataupun penyelesaian atas soal-soal latihan yang diberikan guru di depan kelas. Tidak jarang siswa kurang mampu dalam mempelajari matematika, sebab matematika dianggap sulit, menakutkan dan bahkan sebagian dari mereka ada yang membencinya sehingga dianggap sebagai momok oleh mereka. Ketakutan-ketakutan yang muncul dari siswa tidak hanya disebabkan oleh siswa itu sendiri tetapi juga didukung ketidakmampuan guru menciptakan situasi yang membawa siswa terhadap matematika. Oleh karena itu peneliti ingin merubah pandangan siswa tentang matematika dengan meneliti tingkat keaktifan siswa dan melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Teams-Accelerated-Instruction* (TAI), karena sambil berkelompok siswa dapat menyelesaikan masalahnya secara individu.

Masih banyak siswa kelas VIIA yang kurang aktif atau pasif dalam memahami tentang pelajaran matematika. Sehingga hasil belajar yang diperoleh siswa kurang maksimal karena dalam proses belajar mengajar guru terbiasa menyajikan materi menggunakan model pembelajaran konvensional, yaitu metode ceramah. Dimana guru yang lebih aktif banyak bicara sedangkan siswa hanya mendengarkan, mencatat tanpa aktivitas. Dengan demikian guru tidak tahu apakah siswanya benar-benar mengerti dengan materi yang disampaikan. Pembelajaran kooperatif *Teams-Accelerated-Instruction* (TAI) dapat menyelesaikan permasalahan yang dialami oleh siswa kelas VIIA SMP Negeri 3 Pengasih Kulon Progo tersebut, karena model pembelajaran kooperatif tipe *Teams-Accelerated-Instruction* (TAI) didesain untuk meningkatkan rasa tanggung jawab siswa terhadap pembelajarannya sendiri dan juga pembelajaran orang lain. Siswa tidak hanya mempelajari materi yang diberikan, tetapi mereka juga harus siap memberikan dan mengajarkan materi tersebut pada anggota kelompoknya.

TAI merupakan model pembelajaran kooperatif yang dikembangkan oleh (Robert E. Slavin, 2008:195). Banyaknya anggota terdiri dari 4-5 orang dengan kemampuan heterogen. Melalui pembelajaran kooperatif, siswa akan mendapatkan rangsangan dari anggota kelompok untuk menyelesaikan masalah matematika walaupun masalah itu sulit. Teknik-teknik dalam pembelajaran kooperatif sangat sesuai diaplikasikan dalam kelas yang memiliki kemampuan yang beranekaragam karena dengan pembelajaran kooperatif tersebut akan dapat memupukkan nilai murni dalam diri siswa seperti saling menghargai, menyongkong, sabar, hormat menghormati, dan bertanggungjawab. Pembelajaran kooperatif tipe *Teams-Accelerated-Instruction* (TAI) ini dikembangkan oleh Slavin dengan beberapa alasan, (Setiawan, 2004:30), yaitu model ini mengkombinasikan keunggulan kooperatif dan program pengajaran individual, model ini memberikan tekanan pada efek

social dari belajar kooperatif, *Teams-Accelerated-Instruction* (TAI) disusun untuk memecahkan masalah dalam program pengajaran, misalkan dalam hal kesulitan belajar secara individual.

## **METODE PENELITIAN**

Menurut (Suhardjono, 2007:58) penelitian tindakan (*Action Research*) yang dilakukan di kelas dengan tujuan memperbaiki atau meningkatkan mutu praktik pembelajaran. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIIA SMP Negeri 3 Pengasih Kulon Progo Tahun Ajaran 2012/2013, yang terdiri dari 32 siswa.

Objek penelitian ini adalah proses pelaksanaan peningkatan keaktifan dan hasil belajar matematika dengan tindakan melaksanakan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams-Accelerated-Instruction* (TAI) pada siswa kelas VIIA SMP N 3 Pengasih Kulon Progo Tahun Ajaran 2012/2013. Penelitian ini dilaksanakan di kelas VII SMP N 3 Pengasih Tahun Ajaran 2012/2013 dan dijadwalkan dapat terlaksana pada bulan September. Dalam penelitian ini menggunakan model spiral dari Kemmis dan Taggart yang dikembangkan oleh Stephen Kemmis dan bin Mc. Taggart yang dikutip oleh (Rochiati Wiraatmaja, 2006: 66). Dimana dalam model spiral ini terdiri dari dua siklus dan masing-masing siklus menggunakan empat komponen tindakan yaitu perencanaan (planning), tindakan (action), pengamatan (observation), dan refleksi (reflektion).

Teknik dan alat pengumpulan data yang tepat dapat membantu dalam diperolehnya data yang objektif. Dalam penelitian ini data diperoleh dari interaksi antara guru dengan siswa dalam pembelajaran matematika. Teknik pengumpulan datanya antara lain sebagai berikut: wawancara, observasi, tes, dokumentasi dan catatan lapangan. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini antara lain: peneliti, lembar observasi, tes, studi dokumentasi dan catatan lapangan. Instrumen adalah alat ukur yang digunakan untuk melakukan pengukuran guna pengumpulan data penelitian. Uji coba instrumen yang dipakai adalah uji coba terpakai yaitu uji yang dilakukan setelah memperoleh data. Sebagai sebuah alat ukur maka instrumen harus memenuhi dua syarat yaitu validitas dan reliabilitas. (Suharsimi Arikunto, 2011: 60). Sebuah tes dapat dikatakan baik sebagai alat ukur harus memenuhi persyaratan tes yaitu memiliki validitas dan reliabilitas (Suharsimi Arikunto, 2011: 57). Suatu teknik evaluasi dikatakan mempunyai validitas yang tinggi jika teknik evaluasi tersebut dapat mengukur apa yang sebenarnya akan diukur. Uji Validitas/ Kesahihan item Sebuah tes dikatakan valid atau sah apabila tes tersebut mengukur apa

yang hendak diukur (Suharsimi Arikunto, 2011: 65). Rumus yang digunakan untuk mengukur validitas item yaitu dengan menggunakan rumus korelasi product moment.

Penelitian ini menggunakan 5 butir soal essay. Berdasarkan hasil uji coba validitas pada tes siklus I dan tes siklus II, 5 soal essay tersebut valid. Berdasarkan perhitungan reliabilitas, tes siklus I dan siklus II reliabel. Teknik analisis data ini melalui beberapa tahapan reduksi data (analisis data observasi dan hasil belajar), penyajian data dan penarikan kesimpulan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Model pembelajaran tipe Teams-Accelerated\_Instruction (TAI) ini dilaksanakan di kelas VIIA yang berjumlah 32 siswa. Tahapan pada penelitian ini meliputi 4 tahap menurut (Anastacio P. Domingo, 2001:28) yaitu pembentukan kelompok, belajar secara individu, belajar secara kelompok (diskusi) dan menulis hasil diskusi dan presentase kelompok. Sebelum proses pembelajaran siswa dibagi menjadi 8 kelompok yang masing-masing kelompok terdiri dari 4 orang siswa. Kelompok tersebut bersifat permanen atau tetap yang artinya dalam pertemuan berikutnya kelompok masih tetap sama.

Pembagian kelompok berdasarkan pada nilai kemampuan awal yang peneliti peroleh dari hasil ulangan harian sebelumnya. Hal ini dimaksudkan untuk mengetahui tingkat kemampuan dasar yang dimiliki siswa. Dengan demikian diharapkan dalam satu kelompok terdapat siswa dengan kemampuan yang bervariasi (tinggi, sedang, dan rendah). Sehingga dalam kelompok siswa diharapkan saling berinteraksi dan bekerjasama saling membantu satu sama lain apabila ada siswa yang kurang paham saat diskusi berlangsung.

Peneliti memberikan tes pada setiap akhir siklus, tes dapat berjalan dengan baik dan lancar. Dari hasil tes itu peneliti memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki rata-rata skor peningkatan paling tinggi. Pada siklus I penghargaan diberikan kepada kelompok I dengan predikat Super Team, dan pada siklus II diberikan pada kelompok II dan III dengan predikat Super Team.

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan peneliti dan teman sejawat saat proses pembelajaran TAI berlangsung. Keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika mengalami peningkatan dengan diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe TAI.

Hasil penelitian pada siklus I dan II menunjukkan bahwa keaktifan siswa mengalami peningkatan. Rata-rata presentase siklus I dan siklus II yaitu sebagai berikut:

1. Mencatat penjelasan dari guru: pada aspek keaktifan ini, mengalami peningkatan dari 54,69% pada siklus I dengan kriteria tinggi meningkat menjadi 78,13% pada siklus II dengan kriteria sangat tinggi.
2. Merespon pertanyaan atau perintah dari guru: pada aspek keaktifan ini, mengalami peningkatan dari 48,44% pada siklus I dengan kriteria sedang meningkat menjadi 64,06% pada siklus II dengan kriteria tinggi.
3. Mengajukan pertanyaan kepada guru: pada aspek keaktifan ini, mengalami peningkatan dari 45,31% pada siklus I dengan kriteria sedang meningkat menjadi 65,66% pada siklus II dengan kriteria tinggi.
4. Berperan aktif dalam diskusi antar kelompok: pada aspek keaktifan ini, mengalami peningkatan dari 56,25% pada siklus I dengan kriteria tinggi meningkat menjadi 75% pada siklus II dengan kriteria sangat tinggi.
5. Mengemukakan pendapat dalam kelompok: pada aspek keaktifan ini, mengalami peningkatan dari 51,56% pada siklus I dengan kriteria tinggi meningkat menjadi 67,19% pada siklus II dengan kriteria tinggi pula.
6. Mengerjakan tugas secara tuntas: pada aspek keaktifan ini, mengalami peningkatan dari 46,88% pada siklus I dengan kriteria sedang meningkat menjadi 67,88% pada siklus II dengan kriteria tinggi.
7. Mempresentasikan hasil kerja kelompok: pada aspek keaktifan ini, mengalami peningkatan dari 56,25% pada siklus I dengan kriteria tinggi meningkat menjadi 68,75% pada siklus II dengan kriteria tinggi.
8. Menyimpulkan pelajaran di akhir pertemuan: pada aspek keaktifan ini, mengalami peningkatan dari 37,5% pada siklus I dengan kriteria sedang meningkat menjadi 68,75% pada siklus II dengan kriteria tinggi.

Dari data yang diperoleh tingkat keberhasilan siswa juga mengalami peningkatan pada siklus I 65,625 % (21 siswa) meningkat menjadi 75% (24 siswa) pada siklus II.

Berdasarkan data yang diperoleh dari lembar observasi maupun hasil tes siklus I dan II, peneliti dapat menyimpulkan bahwa keaktifan siswa pada pembelajaran matematika dengan menggunakan metode pembelajaran koopertif tipe TAI di kelas VIIA SMP Negeri 3 Pengasih Kulon Progo mengalami peningkatan yang pada akhirnya hasil belajar siswa pun ikut meningkat. Hal tersebut dapat dilihat dari rata-rata nilai siswa yang pada kemampuan awal 65,63 setelah dilaksanakan tindakan siklus I rata-rata nilai siswa meningkat menjadi 70,09 dan pada siklus meningkat menjadi 79,18.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di kelas VIIA SMP Negeri 3 Pengasih Kulon Progo Yogyakarta dan berdasarkan analisis data-data yang diperoleh setelah diterapkannya pembelajaran kooperatif tipe *Teams-Accelerated-Instruction* (TAI), maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

### 1. Pelaksanaan Pembelajaran

Pelaksanaan untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar matematika siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Team-Accelerated-Instruction* (TAI) ini dilakukan dengan tahapan sebagai berikut :

#### a. Tes Penempatan dan Pembentukan Kelompok

Pada tahap ini, peneliti membentuk kelompok dengan menggunakan acuan dari kemampuan awal yang telah diperoleh dari nilai ulangan harian siswa kelas VIIA sebelumnya. Peneliti membentuk kelompok dengan kemampuan yang heterogen yaitu dalam satu kelompok terdiri dari 4 orang siswa yang masing-masing mempunyai kemampuan berbeda (tinggi, sedang dan rendah).

#### b. Belajar secara Individu

Pada kegiatan ini, siswa dituntut untuk berpikir secara individu agar dapat melatih siswa untuk memahami dan berusaha menyelesaikan soal dengan kemampuan sendiri tanpa meminta bantuan orang lain. Setelah dilaksanakan tindakan kelas dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Team-Accelerated-Instruction* (TAI) keaktifan siswa menjadi lebih baik saat menyelesaikan soal secara individu.

#### c. Belajar secara Kelompok

Pada kegiatan belajar kelompok, siswa dituntut untuk saling bertukar pendapat antar kelompok dan saling berinteraksi. Pada siklus I kegiatan belajar kelompok belum berjalan lancar karena siswa masih cenderung malu untuk mengungkapkan pendapat dalam kelompok. Sedangkan pada siklus II, siswa sudah mulai aktif mengemukakan pendapat dalam diskusi kelompok. Setelah mengerjakan soal LKS, siswa harus mempresentasikan hasil diskusi mereka di depan kelas yang kemudian akan ditanggapi oleh kelompok lain. Pada siklus I siswa masih malu untuk maju mempresentasikan hasil diskusi kelompok. Sedangkan pada siklus II siswa tanpa disuruh oleh guru, mereka berebut untuk maju terlebih dahulu mempresentasikan hasil diskusi.

#### d. Tes

Tes dilaksanakan pada akhir siklus I dan II berjalan dengan lancar dan baik. Hasil tes yang diperoleh siswa mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II.

e. Penghargaan Kelompok

Pada siklus I dan II penghargaan kelompok diberikan kepada kelompok yang memiliki nilai tertinggi berdasarkan presentasi kelompok yaitu Tim Super. Pemberian penghargaan bertujuan untuk merangsang semangat keaktifan dalam belajar.

2. Pembelajaran matematika yang dilaksanakan dengan menggunakan

model pembelajaran kooperatif tipe Team-Accelerated-Instruction (TAI) dapat meningkatkan keaktifan belajar matematika siswa. Hal itu dapat ditunjukkan dari hasil lembar observasi keaktifan belajar matematika siswa. Pada akhir siklus I diperoleh prosentase rata-rata hasil observasi keaktifan siswa sebesar 49,61% dengan kategori sedang meningkat menjadi 69,33% dengan kategori tinggi pada siklus II.

3. Pembelajaran matematika yang dilaksanakan dengan menggunakan

model pembelajaran kooperatif tipe Team-Accelerated-Instruction (TAI) dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Hal ini dapat ditunjukkan pada perolehan nilai rata-rata kemampuan awal siswa hanya mencapai 65,63 dan siswa yang mencapai ketuntasan KKM 53,12% (17 siswa). Pada siklus I nilai rata-rata siswa meningkat menjadi 70,09 dan siswa yang mencapai ketuntasan KKM 59,38% (19 siswa) kemudian pada siklus II meningkat lagi menjadi 79,18 dengan pencapaian ketuntasan KKM sebesar 71,9% (23 siswa).

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman Mulyono. 2003. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta : PT. Rineka Cipta.
- Anastacio P. Domingo, et. el. 2001. *Constructivist approaches to the Effective Teaching of Fraction*. Malaysia : Penang.
- Anita Lie. 2002. *Mempraktikan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas*. Jakarta: Grasindo.
- Erman Suherman, dkk. 2001. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung : Universitas Pendidikan Indonesia.
- Herman Hudoyo. 2005. *Pengembangan Kurikulum Dan Pembelajaran Matematika*. Malang : Universitas Negeri Malang.

- Oemar Hamalik. 2008. *Perencanaan Pembelajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Robert E. Slavin. 2008. *Cooperative Learning: Theory, research and practice*. London: Allymand Bacon.
- Rochiati Wiriaatmadja. 2007. *Metode Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Setiawan. 2004. *Pembelajaran Trig Berorientasi PAKEM di SMA*. Yogyakarta: PPPG Matematika.
- Suhardjono. 2007. *Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Kegiatan Pengembangan Profesi Guru*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Suharsimi Arikunto. 2012. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.