

# Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TAI pada materi bentuk aljabar di kelas VII SMP Negeri 3 Banda Aceh

Ria Purnama Sari\*

Mahasiswa Pascasarjana Pendidikan Matematika Universitas Negeri Medan

\*Penulis Korespondensi: riapurnamasari1214@gmail.com

**Abstract.** The main purpose of this study was to determine student learning outcomes using the TAI type cooperative learning model on algebraic form material in class VII SMP Negeri 3 Banda Aceh. To support the main purpose of this study, researchers used data supporting student activities to see student activities in learning. The population in this study were all VII grade students totaling 254 students and the sample was Class VII<sub>4</sub>, namely 28 students of SMP Negeri 3 Banda Aceh. This type of research in this study is a pre-experimental study with the type of *one-shot case study* with a quantitative approach. The main data were collected using test results data and for supporting data observation sheets were used. The data obtained were analyzed using test-t. Based on data processing obtained  $\bar{x} = 79.21$ ,  $t_{count} = 2,07$  and  $t_{table} = 1,70$  so  $t_{count} > t_{table}$  at a significant level  $\alpha = 0,05$ . Based on the testing criteria of student learning outcomes using the TAI type cooperative learning model can exceed the value of the minimum completeness criteria (KKM) and obtained student activity on algebraic form material in class VII SMPN 3 Banda Aceh is active.

**Keywords:** TAI type cooperative learning model; algebra form

## 1. Pendahuluan

Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang dipelajari sejak SD hingga ke perguruan tinggi. Matematika juga perlu dipelajari, karena banyak diterapkan pada kehidupan sehari-hari akan tetapi saat ini siswa banyak yang mengalami kesulitan dalam mempelajarinya. Hal ini ditegaskan oleh Abdurrahman (1999: 251) yang menyatakan bahwa banyak orang yang memandang matematika sulit padahal semua orang harus belajar matematika karena matematika adalah salah satu sarana untuk memecahkan masalah pada kehidupan sehari-hari.

Pemahaman siswa terhadap matematika salah satunya dipengaruhi berdasarkan model pembelajaran yang digunakan oleh guru saat pembelajaran berlangsung. Model pembelajaran sebaiknya dapat mengupayakan peningkatan pada hasil belajar siswa. Upaya yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa salah satunya yaitu dengan menciptakan suasana belajar yang berpusat pada siswa, siswa dituntut agar ikut berperan aktif dan kreatif saat proses pembelajaran.

Pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang kegiatannya berpusat pada siswa yang mengutamakan kerja sama antara siswa secara berkelompok. Roger (dalam Huda, 2011: 29) menegaskan pembelajaran kooperatif diorganisir oleh satu prinsip yaitu pembelajaran harus didasarkan pada perubahan informasi secara sosial sesama kelompok-kelompok siswa yang ada di dalamnya, siswa bertanggung jawab terhadap pembelajarannya sendiri serta didorong untuk meningkatkan kemampuan belajar siswa yang lain dalam kelompoknya. Model ini dianggap mampu meningkatkan hasil pembelajaran siswa disekolah.

Penelitian ini menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) yang dikembangkan oleh Robert E. Slavin. Ramlan (2013: 113) mengatakan bahwa model ini merupakan model pembelajaran yang mengkombinasikan belajar secara kelompok dan individu. Karakteristik tipe TAI ini yaitu proses pembelajaran yang dipersiapkan oleh guru menuntut siswa bekerja secara individual tetapi masih berada di dalam kelompok, selanjutnya hasil belajar individu dibawa ke diskusi kelompoknya.

Hasil penelitian Kusumayanti (2014: 80) menyebutkan bahwa implementasi model pembelajaran kooperatif tipe TAI dapat meningkatkan pembelajaran akutansi kelas X di SMK 3 Klaten hasil belajar dari 37 siswa mengalami peningkatan yaitu tampak dari nilai rata-rata siswa dari 72,69% menjadi 82,46%.

Berdasarkan informasi yang penulis dapat dari sekolah masih banyak siswa yang mengalami kesulitan mengerjakan soal matematika khususnya pada materi bentuk Aljabar. Hal ini karena banyak siswa yang belum memahami konsep pengoperasian bentuk Aljabar itu sendiri.

Penelitian ini mengangkat rumusan masalah yaitu apakah hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dapat melebihi nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) pada materi bentuk aljabar di kelas VII SMP Negeri 3 Banda Aceh. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI pada materi bentuk aljabar di kelas VII SMPN 3 Banda Aceh. Untuk mendukung tujuan utama, peneliti menggunakan data pendukung yaitu lembar aktivitas siswa untuk mengetahui aktivitas siswa saat proses pembelajaran.

## 2. Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Arikunto (2010: 27) mengatakan pendekatan kuantitatif merupakan penelitian yang perhitungannya banyak menggunakan angka mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut, serta penampilan dari hasilnya. Jenis *Pre Experimental Design* (eksperimen yang belum baik) dengan desain yang digunakan yaitu *One-Shot Case Study*. Populasi pada penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas VII SMPN 3 Banda Aceh yang berjumlah 9 kelas dengan jumlah 254 siswa. Pada penelitian ini dilakukan pengambilan sampel random yaitu kelas VII<sub>4</sub> yang berjumlah 28 siswa. Penelitian ini terdiri atas data tes hasil belajar siswa dengan 5 soal essay yang merupakan data utama dan lembar observasi aktivitas siswa yang merupakan data pendukung. Data hasil tes belajar siswa dihitung dengan statistik uji-t sedangkan data aktivitas siswa dianalisis menggunakan rumus persentase.

## 3. Hasil dan Pembahasan

### 3.1 Data Utama

Nilai rentang, banyak kelas, dan panjang kelas yang telah diperoleh sebelumnya digunakan untuk menyusun tabel di bawah ini:

**Tabel 1.** Daftar Distribusi Frekuensi nilai tes hasil belajar siswa

Nilai	Frekuensi ( $f_i$ )	$x_i$	$x_i^2$	$f_i \cdot x_i$	$f_i \cdot x_i^2$
50 - 57	1	53,5	2862,25	53,5	2862,25
58 - 65	2	61,5	3782,25	123	7564,5
66 - 73	5	69,5	4830,25	347,5	24151,25
74 - 81	7	77,5	6006,25	542,5	42043,75
82 - 89	8	85,5	7310,25	684	58482
90 - 97	5	93,5	8742,25	467,5	43711,25
Jumlah	28	441	33533,5	2218	178815

Berdasarkan perhitungan sebelumnya didapat:  $\bar{x} = 79,21$  dan  $s = 10,75$ , setelah itu untuk melihat sebaran data digunakan uji normalitas. Uji normalitas diperlukan untuk melihat apakah sebaran data dari masing-masing kelas dalam penelitian ini berdistribusi normal atau tidak.

**Tabel 2.** Uji Normalitas Sebaran Data Kelas VII<sub>4</sub> SMPN 3 Banda Aceh

Nilai Tes	Batas Kelas ( $x_i$ )	$Z_{score}$	Batas Luas Daerah	Luas Daerah	Frekuensi Diharapkan ( $E_i$ )	Frekuensi Pengamatan ( $O_i$ )
	49,5	-2,76	0,4971			
50-57				0,0193	0,5404	1
58-65	57,5	-2,02	0,4778			
66-73				0,0798	2,2344	2
74-81	65,5	-1,28	0,398			
				0,1961	5,4908	5
82-89	73,5	-0,53	0,2019			
				0,2851	7,9828	7
90-97	81,5	0,21	0,0832			
				0,2483	6,9524	8
	89,5	0,96	0,3315			
				0,1239	3,4692	5
Jumlah	97,5	1,70	0,4554			
				0,7861	22,0108	28

Berdasarkan uji normalitas ternyata data berdistribusi normal dimana  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ , yaitu  $1,41 < 7,81$  oleh karena itu sebaran data berdistribusi normal.

Hipotesis yang akan diuji adalah:

$H_0: \mu = 75$ : Hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif TAI tidak dapat melebihi nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) pada materi bentuk aljabar di kelas VII SMP Negeri 3 Banda Aceh.

$H_1: \mu > 75$ : Hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI dapat melebihi nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) pada materi bentuk aljabar di kelas VII SMP Negeri 3 Banda Aceh.

Berdasarkan data yang diperoleh dari 28 siswa 64,29% siswa dapat melebihi nilai KKM dan 35,71% siswa tidak dapat melebihi nilai KKM karena taraf signifikan  $\alpha = 0.05$  dan  $n = 28$ , didapat  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $2,07 > 1,70$ . Maka berdasarkan kriteria pengujian, berarti  $t$  berada di daerah penolakan  $H_0$ . Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa menggunakan model ini siswa dapat melebihi nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM).

### 3.2 Data Pendukung

Data pendukung dalam penelitian ini yaitu data aktivitas siswa. Pengamatan aktivitas siswa dilakukan terhadap 6 siswa yang dipilih secara variasi berdasarkan siswa berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah masing-masingnya sebanyak 2 siswa dengan rentang nilai berturut-turut 100-80, 79-60, 59-30.

Berdasarkan RPP 1, RPP 2 dan RPP 3, siswa terlihat aktif dalam proses pembelajaran hal ini terlihat jelas dari persentase setiap aspek berada dalam batas toleransi, namun terdapat 2 aspek aktivitas yang persentasenya tidak masuk kedalam batas toleransi yaitu aspek membandingkan jawaban dalam diskusi kelompok dan aspek perilaku yang tidak relevan. Dari 7 aspek yang diteliti hanya 2 aspek yang tidak berada dalam batas toleransi, sehingga aktivitas siswa dikategorikan aktif. Mukhlis (2005: 86) mengatakan bahwa aktivitas siswa dikatakan aktif apabila 5 indikator yang didalamnya memenuhi kriteria batas keaktifan (masih dalam batas toleransi).

### 3.3 Pembahasan

Penelitian ini dilakukan 4 kali pertemuan pada tanggal 14, 17, 21 dan 24 November 2017. Pertemuan pertama hingga pertemuan ketiga dilaksanakan pembelajaran model kooperatif tipe TAI sedangkan pertemuan keempat dilakukan tes belajar.

Data utama dalam penelitian ini menggunakan data hasil belajar (tes akhir). Berdasarkan hasil tes akhir siswa diperoleh bahwa penerapan pembelajaran dengan model kooperatif tipe TAI pada materi bentuk aljabar yang telah diterapkan di kelas VII<sub>4</sub> di SMPN 3 Banda Aceh adalah tuntas. Hal ini dapat dilihat bahwa setelah dilakukannya tes akhir pada pembelajaran didapat nilai rata-rata siswa yaitu 79,21. Nilai rata-rata siswa sudah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) di SMP Negeri 3 Banda Aceh yaitu 75.  $t_{hitung} = 2,07$  dan  $t_{tabel} = 1,70$  Adapun  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . Ini berarti  $t$  berada pada penerimaan  $H_1$  yaitu melalui model pembelajaran kooperatif tipe TAI dalam proses pembelajaran siswa dapat mencapai ketuntasan belajar pada materi bentuk aljabar di kelas VII SMP negeri 3 Banda Aceh Tahun Pelajaran 2017/2018.

Pada saat melakukan penelitian di SMP negeri 3 Banda Aceh pada materi Bentuk aljabar peneliti mengalami beberapa kendala diantaranya yaitu kurangnya kemampuan peneliti dalam mengatur waktu sehingga tidak seluruh kelompok bisa presentase hasil diskusi mereka. Kendala lainnya yaitu dikarenakan ada siswa yang lebih senang belajar individu sehingga peneliti membuat kebijakan untuk memberi penghargaan kepada kelompok yang paling kompak, sehingga siswa berusaha bekerja sama agar lebih memahami materi dan permasalahan yang diberikan.

Data pendukung pada penelitian ini yaitu data aktivitas siswa. Dengan adanya aktivitas siswa sebagai data pendukung yang mendukung data utama. Data aktivitas siswa ini cukup mempengaruhi sukses atau tidaknya suatu proses pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan kriteria waktu ideal yang ditetapkan hampir setiap aspek pengamatan berada pada batas toleransi. Diantaranya aktivitas siswa dalam pembelajaran tersebut yang termuat dalam kategori toleransi dan dikatakan efektif yaitu aspek mendengar/memperhatikan penjelasan guru/teman dengan rata-rata 11,86%, membaca/memahami informasi di LKS 14,58%, menyelesaikan masalah/menemukan cara penyelesaian masalah 24,31%, bertanya/menyampaikan pendapat kepada guru/teman 12,15%, Menarik kesimpulan suatu materi 5,56%. Sedangkan untuk aspek membandingkan jawaban dalam diskusi kelompok 22,92% dan perilaku tidak relevan dengan kegiatan belajar mengajar (KBM) 8,68% tidak termasuk dalam kategori toleransi. Dengan demikian aktivitas siswa selama proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) adalah aktif.

#### 4. Penutup

Simpulan pada penelitian ini yaitu hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dapat melebihi nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) pada materi bentuk aljabar di kelas VII SMP Negeri 3 Banda Aceh. Aktivitas siswa pada pembelajaran model kooperatif tipe TAI di kelas VII adalah aktif. Adapun saran-saran pada penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) Diharapkan kepada guru-guru agar menerapkan model kooperatif tipe TAI pada materi lain yang sesuai agar siswa mampu mencapai ketuntasan dalam pembelajaran matematika. (2) Diharapkan agar siswa mengikuti pembelajaran dengan lebih baik dan aktif. (3) Pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe TAI ini akan lebih baik apabila diterapkan dalam kelas yang jumlah siswanya sedikit karena guru akan kesulitan dalam mengalokasikan waktu dan mengatur kelas apabila jumlah siswanya banyak.

#### Daftar Pustaka

- Abdurrahman, Mulyono. (1999). *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.  
Arikunto, Suharsimi. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta  
Huda, Miftahul. (2011). *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.  
Kusumayanti, Fitroh. (2014). *The Implementasi of Cooperative Learning Model Type Team Assisted Individualization (TAI) to Improve Student's Accounting Learning Activity of Grade X at SMK*

- Negeri 1 Klaten Akademik 2013/2014*. Undergraduate Thesis. Yogyakarta: Yogyakarta State University.
- Mukhlis. (2005). *Pembelajaran Matematika Realistik untuk Materi Pokok Perbandingan di Kelas VII SMP Negeri 1 Pallaga*. Tesis. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Ramlan, M. (2013). *Meningkatkan Self-Efficacy Pada Pembelajaran Matematika Melalui Model Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization (TAI) Pada Siswa Kelas VIIA SMP Negeri 27 Makassar*. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 1(1) 113.
- Sudjana. (2002). *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.

### **Ucapan Terimakasih**

Secara khusus penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada Bapak Drs. Syahjujar, MSi dan Bapak Khairul Umam, SSi, M, Ed Sc yang telah membantu membaca dan mengoreksi naskah hasil penelitian ini.