

# EFEKTIVITAS MODEL KOOPERATIF TIPE *TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION* TERHADAP KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA

Oleh

**Dorima**

**Fakultas MIPA, Institut Pendidikan Tapanuli Selatan**

## **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas belajar penggunaan model Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization (TAI) terhadap kemampuan penalaran siswa dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas X SMK Negeri 1 Batang Angkola yang berjumlah 35 orang, metode pengumpulan data yang digunakan adalah tes dan angket. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah penggunaan model Team Assisted Individualization (TAI) kelas X SMK Negeri 1 Batang Angkola memiliki nilai 3,48 termasuk dalam kategori “sangat baik”. Sebelum menggunakan model Team Assisted Individualization (TAI) siswa memiliki kemampuan penalaran dengan rata-rata nilai 51,71 berada pada kategori “Kurang Baik”, sedangkan kemampuan penalaran yang dimiliki siswa sesudah penggunaan model Team Assisted Individualization (TAI) memiliki nilai rata-rata nilai 90 berada pada kategori “Sangat Baik”, sehingga dapat disimpulkan model Team Assisted Individualization (TAI) efektif terhadap kemampuan penalaran siswa kelas X SMK Negeri 1 Batang Angkola. Dilihat dari tabel Paired Sample Test Hipotesis Alternatif ( $H_a$ ) yang ditegaskan diterima yaitu diperoleh nilai yang signifikan  $0,000 < 0,05$  artinya hipotesis alternative yang dirumuskan dalam penelitian ini diterima kebenarannya sehingga disimpulkan, “efektifnya penggunaan model Team Assisted Individualization (TAI) untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa di kelas X SMK Negeri 1 Batang Angkola”.

**Kata Kunci:** Efektivitas, Model TAI, Kemampuan penalaran matematis

## **Abstract**

The aim of this study is to describe the effectiveness of using TAI model on students' mathematical reasoning ability on topic of three-variable linear equation system at the tenth grade students of SMK Negeri 1 Batang Angkola. This research was conducted by applying experimental (one group pre test post test design) with 35 students as the sample and they were taken by using cluster random sampling technique. Questionnaire and test were used in collecting the data. Based on descriptive analysis, it was found: (a) the average of using TAI model was 3.48 (very good category) and (b) the average of students' mathematical reasoning ability on topic of three-variable linear equation system before using TAI model was 51.71 (fair category) and after using TAI model was 90 (very good category). Furthermore, by using pair sample  $t_{test}$  and N-Gain, the result showed the significant value was less than 0.05 ( $0.000 < 0.05$  and  $g = 0.79$  (high category)). It means, TAI model was very effective used on students' mathematical reasoning ability on topic of three-variable linear equation system at the tenth grade students of SMK Negeri 1 Batang Angkola.

**Keywords:** Effectiveness, TAI model, mathematical reasoning ability

## **1. PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan suatu upaya meningkatkan kualitas setiap individu. Pendidikan akan membawa perubahan pola pikir yang maju baik bagi individu maupun masyarakat. Pendidikan senantiasa mampu memproses manusia untuk menjadi lebih baik dan mampu menyesuaikan diri terhadap perkembangan dunia yang semakin maju. Pendidikan sangat perlu dimiliki oleh setiap orang, dengan pendidikan seseorang akan mampu menghadapi setiap perubahan yang terjadi pada saat ini dan mampu bersaing secara global. Matematika merupakan salah satu pelajaran yang sangat penting bagi kehidupan sehari-hari, dalam mempelajari matematika tidak hanya hasil yang harus baik tetapi prosesnya juga harus baik pula, kemampuan yang diperlukan pada belajar siswa dituntut belajar berfikir tingkat tinggi, sebelum pada tahap berfikir tingkat tinggi, maka harus memiliki kemampuan dasar matematika terlebih dahulu.

Salah satu kemampuan matematis yang harus dimiliki oleh peserta didik adalah kemampuan penalaran matematika. Kemampuan penalaran menjadi salah satu tujuan pembelajaran matematika yang harus dicapai oleh peserta didik. Penalaran dapat secara langsung meningkatkan hasil belajar peserta didik, yaitu jika peserta didik diberi kesempatan untuk menggunakan keterampilan bernalarnya dalam melakukan pendugaan-pendugaan berdasarkan pengalaman sendiri, sehingga peserta didik akan lebih mudah memahami konsep. Mengingat pentingnya kemampuan penalaran matematis, hendaknya kemampuan tersebut harus menjadi fokus dalam pembelajaran matematika di sekolah. Namun kenyataannya, kemampuan penalaran matematis siswa pada saat ini masih rendah.

Berdasarkan hasil observasi pada 26 Januari 2019 di SMK Negeri 1 Batang Angkola berupa wawancara peneliti terhadap guru yang mengajarkan mata pelajaran matematika di kelas XI TKJ-1 mengatakan bahwa “kemampuan penalaran matematis siswa belum berkembang secara optimal, karena kurangnya keterlibatan dan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Kurang berinteraksi dengan guru maupun siswa lainnya dan, kurangnya interaksi tentunya menyebabkan kreativitas siswa terhambat, sedangkan hasil wawancara peneliti dengan siswa, diketahui bahwa sebagian besar siswa memiliki minat yang rendah dalam belajar matematika, kurangnya motivasi siswa untuk belajar, penggunaan model pembelajaran yang tidak tepat pada materi, siswa juga mengharapkan pembelajaran dengan berdiskusi sehingga belajar tidak membosankan dengan hanya berpusat pada guru saja, dimana dalam kelompok diskusi ada siswa yang berkemampuan tinggi sehingga semua siswa yang kurang mampu bisa bertanya pada siswa yang berkemampuan tinggi dengan terjadinya interaksi ini membuat proses pembelajaran penting dan meningkatkan pemahaman siswa, hal ini sangat berpengaruh pada hasil belajar siswa. Jika kendala dalam proses pembelajaran terus berlanjut maka hasil belajar siswa akan tetap rendah sehingga mutu pendidikan akan turun. Serta dari tes yang dilakukan diketahui bahwa rendahnya kemampuan penalaran matematika siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan oleh peneliti.

Untuk memperbaiki keadaan tersebut ada beberapa upaya yang sudah dilakukan pihak sekolah, namun belum menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan materi, salah satu model pembelajaran yang belum digunakan adalah *Team Assisted Individualization (TAI)*. Sehingga perlu adanya usaha meningkatkan kualitas pembelajaran di SMK Negeri 1 Batang Angkola melalui penerapan model pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dianggap dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematika adalah dengan menggunakan model pembelajaran *kooperatif* tipe *Team Assisted Individualization (TAI)*. Model pembelajaran *kooperatif* tipe *TAI* merupakan sebuah bentuk pembelajaran kelompok dengan cara menyuruh siswa bekerja dalam kelompok-kelompok pembelajaran *kooperatif* dan bertanggung jawab dalam pengaturan dan pengecekan secara rutin, saling membantu memecahkan masalah dan saling mendorong untuk berprestasi, dimana setiap kelompok diberi tanggung jawab yang sama yakni mempersiapkan anggota kelompoknya untuk mengikuti tes. Sehubungan dengan masalah tersebut, maka penulis merasa terdorong melakukan penelitian dengan judul “Efektivitas Model *Kooperatif Learning Tipe Team Assisted Individualization (TAI)* Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas X SMK Negeri 1 Batang Angkola”.

Berdasarkan uraian diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) Bagaimanakah gambaran penggunaan model *kooperatif* tipe *TAI* di kelas X SMK Negeri 1 Batang Angkola ? (2) Bagaimanakah gambaran kemampuan penalaran siswa sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran *kooperatif* tipe *TAI* di kelas X SMK Negeri 1 Batang Angkola ? (3) Bagaimana efektivitas penggunaan model pembelajaran *kooperatif* tipe *TAI* terhadap kemampuan penalaran siswa kelas X SMK Negeri 1 Batang Angkola ?

## 2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen yaitu untuk mengetahui efektivitas penggunaan model *team assisted individualization (TAI)* untuk meningkatkan kemampuan penalaran siswa. Desain eksperimen yang digunakan adalah *One- Group Pretest-Posttest Design*. Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 1 Batang Angkola dengan kurun waktu kurang lebih 3 bulan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMK Negeri 1 Batang Angkola dengan jumlah 360 orang, sedangkan tehnik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *Sampling acak kelompok (clustered random sampling)*. Menurut Rangkuti (2014:48), “Pemilihan sampel secara acak berklaster adalah pemilihan kelompok-kelompok subjek. Pemilihan dengan cara ini lebih hemat waktu dan dapat digunakan bila tidak mungkin memilih individu-individu”. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas X TKJ-1 yang berjumlah 35 orang

Instrumen penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data model pembelajaran inkuiri adalah angket dengan dua puluh item pertanyaan. Menurut Suharsimi (2010:194), “Angket atau kuesioner (*questionnaires*) adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari

responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang ia ketahui”. Sedangkan alat pengumpul data kemampuan penalaran adalah tes bentuk uraian sebanyak 16 soal. Menurut Riduwan(2013:76), “Tes sebagai instrumen pengumpul data adalah serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan pengetahuan, inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok”. Rubrik penalaran yang dimodifikasi dari pendapat Santoso (2015:227) sebagai berikut:

Tabel 1.  
 Rubrik Penskoran Kemampuan Penalaran Siswa

Indikator Penalaran	Aspek yang diamati	Skor
Menyajikan pernyataan matematika secara lisan, tertulis, gambar, dan diagram	Siswa tidak dapat menyajikan pernyataan matematika secara lisan, tertulis, dan gambar	0
	Siswa hanya sebagian kecil dapat Menyajikan pernyataan matematika secara lisan, tertulis, dan gambar	1
	Siswa dapat memahami dan menyajikan pernyataan matematika secara lisan, tertulis, dan gambar dengan benar namun belum lengkap	2
	Siswa dapat memahami dan menyajikan pernyataan matematika secara lisan, tertulis, dan gambar dengan benar dan lengkap	3
Melakukan manipulasi matematika	Siswa tidak dapat Melakukan manipulasi matematika	0
	Siswa hanya sebagian kecil dapat Melakukan manipulasi matematika	1
	Siswa dapat Melakukan manipulasi matematika dengan benar namun belum lengkap	2
	Siswa dapat Melakukan manipulasi matematika dengan benar dan lengkap	3
Menyusun bukti	Siswa tidak dapat Menyusun bukti	0
	Siswa hanya sebagian kecil dapat menyusun bukti	1
	Siswa dapat Menyusun bukti dengan benar namun belum lengkap	2
	Siswa dapat Menyusun bukti dengan benar dan lengkap	3
Menarik kesimpulan	Siswa tidak dapat menarik kesimpulan	0
	Siswa hanya sebagian kecil dapat menarik kesimpulan	1
	Siswa dapat menarik kesimpulan dengan benar namun belum lengkap	2
	Siswa dapat menarik kesimpulan dengan benar dan lengkap	3

Santoso (2015:227)

Skor siswa dapat dianalisis dengan menggunakan rumus menurut Harahap (2017:23) yaitu:

$$SS = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

SS : Persentase siswa dengan kriteria tertentu

f : Total skor

n : Skor maksimum

Tehnik pengumpulan data yang digunakan ada dua, yaitu analisis secara deskriptif dan analisis secara inferensial. Analisis secara deskriptif adalah analisis untuk memberikan gambaran umum tentang keadaan kedua variabel, yakni penggunaan model *team assisted individualization (TAI)* (variabel X) untuk meningkatkan kemampuan penalaran siswa pada materi system persamaan linier tiga variabel (SPLTV) (variabel Y) di kelas X SMK Negeri 1 Batang Angkola. Analisis statistik inferensial digunakan

untuk menguji apakah hipotesis tersebut diterima atau ditolak yaitu efektifkah model pembelajaran *team assisted individualization (TAI)* untuk meningkatkan kemampuan penalaran siswa.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Hasil Penelitian

Adapun hasil penelitian yang telah dilaksanakan adalah sebagai berikut:

#### Deskripsi Penggunaan Model Kooperatif tipe *Team Assisted Individualization (TAI)* Di Kelas X SMK Negeri 1 Batang Angkola

Hasil penelitian ini merupakan olahan dari instrumen angket yang digunakan untuk memberikan gambaran kemampuan penggunaan model *team assisted individualization (TAI)*. Berdasarkan lembar angket yang diisi oleh siswa dapat diketahui bahwa penerapan model pembelajaran sudah terlaksana dengan sangat baik. Ini dapat diketahui dari nilai rata-rata keseluruhan indikator yaitu 3,48. Nilai rata-rata setiap indikator penggunaan *Team Assisted Individualization (TAI)* dapat diuraikan sebagai berikut:

- Penggunaan model pembelajaran *kooperatif* tipe *Team Assisted Individualization (TAI)* di SMK Negeri 1 Batang Angkola untuk indikator Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa (indikator 1) memperoleh nilai rata-rata yaitu 3,4 berada pada kategori "Sangat baik".
- Penggunaan model pembelajaran *kooperatif* tipe *Team Assisted Individualization (TAI)* di SMK Negeri 1 Batang Angkola untuk indikator menyajikan informasi (indikator 2) memperoleh nilai rata-rata yaitu 3,54 berada pada kategori "Sangat baik".
- Penggunaan model pembelajaran *kooperatif* tipe *Team Assisted Individualization (TAI)* di SMK Negeri 1 Batang Angkola untuk indikator pembentukan kelompok (indikator 3) memperoleh nilai rata-rata yaitu 3,31 berada pada kategori "Sangat baik".
- Penggunaan model pembelajaran *kooperatif* tipe *Team Assisted Individualization (TAI)* di SMK Negeri 1 Batang Angkola untuk indikator membimbing kelompok bekerja dan belajar (indikator 4) memperoleh nilai rata-rata yaitu 3,54 berada pada kategori "Sangat baik".
- Penggunaan model pembelajaran *kooperatif* tipe *Team Assisted Individualization (TAI)* di SMK Negeri 1 Batang Angkola untuk indikator evaluasi (indikator 5) memperoleh nilai rata-rata yaitu 3,54 berada pada kategori "Sangat baik".
- Penggunaan model pembelajaran *kooperatif* tipe *Team Assisted Individualization (TAI)* di SMK Negeri 1 Batang Angkola untuk indikator memberikan penghargaan (indikator 6) memperoleh nilai rata-rata yaitu 3,54 berada pada kategori "Sangat baik".

#### Deskripsi Kemampuan Penalaran Matematis Siswa

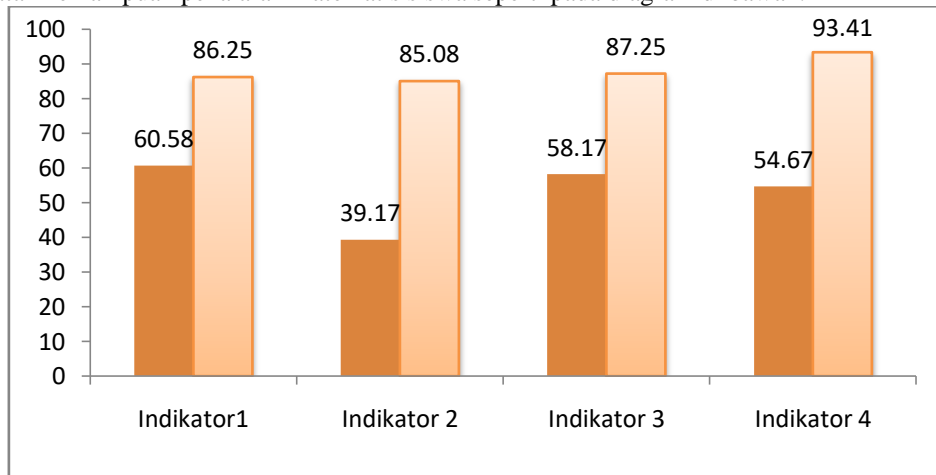
Hasil *pretest* siswa kelas X SMK Negeri 1 Batang Angkola yang berjumlah 35 orang, diperoleh nilai terendah 39 dan nilai tertinggi 75. Adapun hasil yang diperoleh siswa pada tes kemampuan penalaran matematis siswa sebelum menggunakan model pembelajaran *Team Assisted Individualization (TAI)* per indikator, dapat dijelaskan sebagai berikut:

- Indikator menyajikan pernyataan matematika secara tertulis dan gambar pada kemampuan penalaran siswa memperoleh nilai rata-rata 60,58 yaitu berada pada kategori "kurang baik".
- Indikator melakukan manipulasi matematika pada kemampuan penalaran siswa memperoleh nilai rata-rata yaitu 39,17 berada pada kategori "kurang".
- Indikator menyusun bukti pada kemampuan penalaran siswa memperoleh nilai rata-rata yaitu 58,17 berada pada kategori "kurang baik".
- Indikator menarik kesimpulan pada kemampuan penalaran siswa memperoleh nilai rata-rata yaitu 54,67 berada pada kategori "kurang baik".

Hasil *posttest* siswa di kelas X SMK Negeri 1 Batang Angkola yang berjumlah 35 orang, diperoleh nilai terendah 87 dan nilai tertinggi 93. Adapun hasil yang diperoleh siswa pada tes kemampuan penalaran siswa sesudah menggunakan model *Team Assisted Individualization (TAI)* per indikator, dapat dijelaskan sebagai berikut:

- Indikator menyajikan pernyataan matematika secara tertulis dan gambar pada kemampuan penalaran siswa memperoleh nilai rata-rata yaitu 86,25 berada pada kategori "sangat baik".
- Indikator melakukan manipulasi matematika pada kemampuan penalaran siswa memperoleh nilai rata-rata yaitu 85,08 berada pada kategori "sangat baik".
- Indikator menyusun bukti pada kemampuan penalaran siswa memperoleh nilai rata-rata yaitu 87,25 berada pada kategori "sangat baik".
- Indikator menarik kesimpulan pada kemampuan penalaran siswa memperoleh nilai rata-rata yaitu 93,41 berada pada kategori "sangat baik".

Setelah dilaksanakan model *Team Assisted Individualization (TAI)* dengan baik, adanya peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa seperti pada diagram di bawah:



Gambar 1. Histogram Peningkatan Kemampuan Penalaran Siswa Kelas X SMK Negeri 1 Batang Angkola

Berdasarkan diagram diatas, dapat dilihat bahwa adanya peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa. Ini berarti kemampuan berpikir kreatif kelas X SMK Negeri 1 Batang Angkola meningkat setelah menggunakan model pembelajaran *team assisted individualization (TAI)*.

#### **Efektivitas Model *Team Assisted Individualization (TAI)* Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa**

Berdasarkan hasil uji t yang dihitung menggunakan *software* SPSS 16 diketahui nilai signifikannya adalah 0,000. Jika nilai sig < 0,05 maka hipotesis alternatif diterima dan jika nilai sig > 0,05 maka hipotesis alternatif ditolak. Maka nilai signifikan 0,000 < 0,05 artinya hipotesis alternatif yang dirumuskan dalam penelitian ini diterima atau disetujui kebenarannya. Artinya, "Terdapat efektivitas yang signifikan antara penggunaan model *Team Assisted Individualization (TAI)* terhadap kemampuan penalaran matematis siswa di kelas X SMK Negeri 1 Batang Angkola".

#### **Pembahasan Penelitian**

Tujuan penelitian adalah untuk menguji efektivitas model *Team Assisted Individualization (TAI)* untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa kelas X SMK Negeri 1 Batang Angkola. Sebelum dilakukan penelitian, peneliti terlebih dahulu menguji kelayakan butir-butir tes untuk dijadikan instrumen penelitian. Masing-masing jumlah soal *pretest* dan *posttest* yang telah dipersiapkan peneliti ada 16 butir. Dalam penelitian ini yang terpilih adalah kelas X TKJ-1 SMK Negeri 1 Batang Angkola. Dengan menggunakan butir soal yang sudah valid dan reliabel, peneliti melakukan uji awal (*pretest*) dan uji akhir (*posttest*) pada kelas penelitian.

Pertemuan pertama, peneliti menyampaikan materi Persamaan dan Pertidaksamaan linier satu variabel yang memuat nilai mutlak dengan pembelajaran konvensional lalu memberikan instrumen *pretest*. Pada pertemuan kedua, peneliti menerapkan model pembelajaran *Team Assisted Individualization (TAI)* dalam menyampaikan materi sistem persamaan linear tiga variabel lalu memberikan instrumen *posttest*. Selanjutnya, melalui lembar jawaban siswa, peneliti meneliti kemampuan penalaran matematis siswa.

kemampuan penalaran matematis adalah suatu kebiasaan otak dalam berpikir logis untuk dapat menyimpulkan masalah yang ada, apabila dikembangkan dengan baik dan konsisten akan mempermudah untuk mengkomunikasikan matematika baik secara lisan, gambar, diagram ataupun tulisan. Seseorang dikatakan mampu bernalar matematis apabila menguasai indikator kemampuan penalaran matematis, yaitu: 1) menyajikan pernyataan matematika secara tertulis dan gambar, 2) melakukan manipulasi matematika, 3) menyusun bukti, 4) menarik kesimpulan. Adapun nilai per indikator sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran *Team Assisted Individualization (TAI)* yaitu:

- a) Indikator menyajikan pernyataan matematika secara tertulis dan gambar sebelum perlakuan diperoleh 60,58 kemudian setelah diadakan perlakuan menjadi 86,25.



- b) Indikator melakukan manipulasi matematika sebelum perlakuan diperoleh 39,17 kemudian setelah diadakan perlakuan menjadi 85,08.
- c) Indikator menyusun bukti sebelum perlakuan diperoleh 58,17 kemudian setelah diadakan perlakuan menjadi 87,25.
- d) Indikator menarik kesimpulan sebelum perlakuan diperoleh 54,67 kemudian setelah diadakan perlakuan menjadi 93,41

Berdasarkan uraian di atas, kemampuan penalaran matematis siswa pada materi SPLTV yang diajarkan dengan menggunakan model *TAI* menunjukkan hasil yang cukup memuaskan dan lebih baik bila dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Dengan demikian penulis dapat menyimpulkan bahwa “adanya peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa”. Dengan kata lain, kemampuan penalaran matematis siswa menjadi lebih baik setelah menggunakan model pembelajaran *Team Assisted Individualization (TAI)*.

#### 4. KESIMPULAN DAN SARAN

##### Kesimpulan

- a) Gambaran yang diperoleh dari hasil data tentang penggunaan model *Team Assisted Individualization (TAI)* kelas X SMK Negeri 1 Batang Angkola memiliki nilai 3,48 termasuk dalam kategori “Sangat Baik”
- b) Gambaran kemampuan penalaran matematis siswa sebelum penggunaan model *Team Assisted Individualization (TAI)* kelas X SMK Negeri 1 Batang Angkola memiliki rata-rata nilai 51,71 berada pada kategori “Kurang Baik”. Sedangkan kemampuan penalaran matematis sesudah penggunaan model *Assisted Individualization (TAI)* kelas VII SMK Negeri 1 Batang Angkola memiliki rata-rata nilai 90 berada pada kategori “Sangat Baik”.
- c) Terdapat efektivitas yang signifikan antara penggunaan model *Team Assisted Individualization (TAI)* terhadap kemampuan penalaran matematis siswa kelas X SMK Negeri 1 Batang Angkola. Dilihat dari tabel *Paired Sample T Test* Hipotesis Alternatif ( $H_a$ ) yang ditegaskan diterima yaitu diperoleh nilai signifikan  $0,000 < 0,05$  artinya hipotesis alternatif yang dirumuskan dalam penelitian ini diterima kebenarannya sehingga disimpulkan, “Efektifnya penggunaan model *Team Assisted Individualization (TAI)* untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa di kelas X SMK Negeri 1 Batang Angkola”.

##### Saran

Berdasarkan kesimpulan dan implikasi hasil penelitian di atas maka adapun yang menjadi saran penulis adalah sebagai berikut:

- a) Kepada siswa, diharapkan agar lebih termotivasi untuk belajar lebih giat lagi dan memperbaiki cara belajarnya supaya kemampuan penalaran matematis siswa dapat terus meningkat.
- b) Kepada guru diharapkan mampu untuk memilih dan menggunakan model pembelajaran, agar pengalaman belajar siswa lebih menyenangkan dan siswa termotivasi dalam belajar sehingga mudah untuk memahami materi yang di ajarkan.
- c) Kepada kepala sekolah, diharapkan dapat mendorong dan membina para guru untuk melaksanakan proses pembelajaran dengan baik sehingga pada akhirnya proses pembelajaran dapat tercapai sesuai tujuan pembelajaran.
- d) Kepada peneliti lainnya, diharapkan dapat melanjutkan penelitian ini dengan melihat sisi lain dari masalah yang sudah ada agar kemampuan matematika lainnya dapat ditingkatkan.

##### DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto. 2009. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: PT Asdi Mahasatya
- Suharsimi, A. 2010. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Rangkuti, A N. 2014. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Cita Pustaka Media
- Riduwan. 2013. *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta, cv
- Harahap, M S. 2017. Pengembangan Bahan Ajar Geometri Berbasis RME (Realistic Mathematic Education) Di Stkip Tapanuli Selatan. *Jurnal Education And Development STKIP Tapanuli Selatan*. Vol.7,No.5; 23
- Santoso, didik. 2015. Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas IX SMP N 1 Jaken Melalui Pembelajaran Penemuan Terbimbing. *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol.2,No.2;227