**PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN**

**MATEMATIS SISWA**

**MELALUI *TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION* (TAI)**

**DAN DAMPAKNYA TERHADAP SIKAP SISWA**

(Ditinjau Dari Level Kemampuan Awal Matematis)

**ARTIKEL**

Diajukan Untuk Memenuhi Syarat Mengikuti Sidang Tesis

Pada Konsentrasi Pendidikan Matematika Program Magister Pendidikan Matematika

**Oleh :**

**YUSUP JAMALUDIN AKBAR**

**NPM :138060096**



**MAGISTER PENDIDKAN MATEMATIKA**

**FAKULTAS PASCASARJANA**

**UNIVERSITAS PASUNDAN BANDUNG**

**2017**

**ABSTRAK**

Yusup Jamaludin. (2015),“ Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Melalui *Team Assisted Individualization* (TAI) dan Dampaknya Terhadap Sikap Siswa”.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbandingan kemampuan pemahaman matematis antara siswa yang memperoleh *Problem Based Learning* dan yang memperoleh pembelajaran Konvensional serta sikap siswa terhadap pembelajaran melalui *Team Assisted Individualization*. Desain penelitian yang digunakan adalah staticgroup pretes-postes design. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Pelita Madania Sukabumi. Sedangkan sampelnya adalah siswa kelas X B dan X C yang masing-masing terdiri dari 30 siswa. Dalam penelitian ini kelompok eksperimen memperoleh pembelajaran *Team Assisted Individualization* dan kelompok kontrol memperoleh pembelajaran Konvensional . Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan pemahaman matematis dan skala sikap. Berdasarkan analisis data diperoleh hasil bahwa peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang memperoleh pembelajaran melalui *Team Assisted Individualization* dan yang memperoleh pembelajaran melalui Konvensinal tidak terdapat perbedaan secara signifikan, sedangkan sikap siswa terhadap pembelajaran melalui *Team Assisted Individualization* menunjukan sikap positif

**Kata kunci: “ Kemampuan pemahaman matematis, *Team Assisted Individualization*”.**

**ABSTRACT**

*Yusup Jamaludin. (2015), "Improving the Ability of Student Mathematical Understanding through Team Assisted Individualization (TAI) and Its Impact On Students' Attitudes".*

*The purpose of this study is to determine the ratio of the ability of mathematical understanding between students who get Problem Based Learning and who get Conventional learning and student attitudes toward learning through Team Assisted Individualization. The research design used was static group pretest-postes design. Population in this research is student of class X SMA Pelita Madania Sukabumi. While the sample is the students of class X B and X C, each consisting of 30 students. In this study the experimental group obtained Team Assisted Individualization and control group learning for Conventional learning. Instruments used in this study is a test of mathematical understanding ability and attitude scale. Based on the data analysis, it was found that the improvement of students 'mathematical comprehension ability that obtained the learning through Team Assisted Individualization and who obtained the learning through Conventional did not differ significantly, while the students' attitude toward the learning through Team Assisted Individualization showed a positive attitude.*

***Keywords: "Mathematical understanding ability, Team Assisted Individualization".***

**BAB I**

**PENDAHULUAN**

1. **Latar Belakang Masalah**

Pendidikan sudah sejak zaman dahulu kala menjadi salah satu bentuk usaha manusia dalam rangka mempertahankan keberlangsungan eksistensi kehidupan maupun budaya manusia itu sendiri. Dengan kata lain, pendidikan merupakan salah satu strategi budaya tertua bagi manusia untuk mempertahankan keberlangsungan eksistensinya. Dari waktu ke waktu maupun dari tempat ke tempat yang lain, atau dari teori ke teori yang lain, mengandung banyak gagasan, visi dan ideologi.

Kondisi cara dan hasil belajar matematika siswa yang kurang memuaskan antara lain dikemukakan oleh beberapa penulis (Abdi, 2004, Cockcroft, 1981, Mettes, 1979, Rif’at, 2001, Ruseffendi, 1991, Sumarmo, 1993, 1994, Slettenhaar, 2000, Wahyudin, 1999). Misalnya, siswa belajar matematika hanya mencontoh dan mencatat penyelesaian soal dari guru (Mettes, 1979), dan hanya diberi tahu guru dan tidak mengeksplor sendiri (Ruseffendi, 1991), pembelajaran matematika kurang melibatkan siswa belajar aktif, kurang menekankan pada pemahaman siswa dan siswa hanya menerima penjelasan guru (Slettenhaar 2000, Sumarmo, 1993, 1994, Wahyudin,1999). Menurut Rif’at (2001) kegiatan belajar seperti inimembuat siswa cenderung *rote learning* atau belajar menghafal dan tanpa memahami atau tanpa mengerti apayang diajarkan oleh gurunya.

Kondisi ini juga dialami oleh siswa tempat peneliti mengajar di SMA Pelita Madania, dimana kemampuan dasar matematikanya masih rendah jika dilihat dari materi SMP yang belum tuntas dan juga hasil ulangan UAS semester Itahun pelajaran 2016/2017 masih dibawah nilai KKM dengan siswa yang memiliki kemampuan matematis yang heterogen.

Salah satu tipe model pembelajaran kooperatif yang dapat digunakan yaitu *Team Assisted Individualization* (TAI).Model pembelajaran kooperatif TAI ini mengkombinasikan keunggulan pembelajaran kooperatif dan pengajaran individual.Pada prosesnya siswa dapat membangun dasar yang kuat sebelum melanjutkan ke tahap selanjutnya. Penghargaan atau *rewards* yang diberikan kepada kelompok terbaik menumbuhkan motivasi siswa untuk memberikan kontribusi terbaik bagi kemajuan kelompoknya.

Menurut Robert E. Slavin (2009: 191) strategi TAI memberikan kesempatan kepada para siswa untuk berkembang pada taraf pengajaran yang sesuai dengan individual atau kelompok kecil.Peran guru dalam strategi ini hanya sebagai pembimbing dan fasilitator bagi siswa sehingga dapat meminimalisir katerlibatan guru dalam pemeriksaan dan pengelolaan rutin. Dengan strategi ini siswa akan termotivasi untuk mempelajari materi-materi yang diberikan dengan cepat dan akurat.

Dari penjelasan diatas, penulis memilih alternatif pembelajaran melalui model pembelajaran TAI (*Team Assisted Individualization*) cukup relevan dikalangan siswa SMA Pelita.Sebab TAI (*Team Assisted Individualization*) merupakan model pembelajaran yang menggabungkan model pembelajaran individual dengan model pembelajaran kooperatif dengan pemberian bantuan dari siswa yang pandai atau guru kepada siswa yang kurang pandai. Siswa dikelompokkan dalam tim-tim kecil yang terdiri dari 5 atau 6 orang siswa secara heterogen yang dapat melatih siswa berfikir kritis, kreatif dan efektif, serta diharapkan siswa dapat belajar dengan kecakapannya masing-masing sehingga bisa meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa. Oleh karena itu penulis bermaksud ingin meneliti permasalahan tentang “*Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematis melalui Model Pembelajaran Team Assisted Individualization (TAI) dan dampaknya terhadap sikap siswa SMA”*.

1. **Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini ialah:

* 1. Apakah peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang mendapat pembelajaran model TAI (*Team Assisted Individualization)* lebih baik siswa yang mendapat pembelajaran Konvensional ditijau dari KAM (Tinggi, Sedang, dan Rendah)?
  2. Bagaimana sikap siswa terhadap pembelajaran model TAI (*Team Assisted Individualization)*?
  3. Apakah terdapat pengaruhpeningkatan kemampuan pemahaman matematis terhadap sikap siswa?

1. **Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang masalah dan rumusan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka tujuan penelitian ini ialah

1. Mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang mendapat pembelajaran model TAI (*Team Assisted Individualization)* lebih baik siswa yang mendapat pembelajaran Konvensional ditijau dari KAM (Tinggi, Sedang, dan Rendah).
2. Mengetahui sikap siswa terhadap pembelajaran model TAI (*Team Assisted Individualization)*
3. Mengetahui pengaruh kemampuan pemahaman matematis terhadap sikap siswa.
4. **Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Sebagai masukan atau alternatif inovasi model pembelajaran matematika yang berpusat pada siswa.
2. Sebagai bahan informasi kepada guru tentang hasil belajar siswa dalam pokok bahasan Trigonometri dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI (*Team Assisted Individualization).*
3. Sebagai bahan masukan bagi penelitian pengembangan model pembelajaran kooperatif atau penelitian selanjutnya.

**BABII**

**KAJIAN PUSTAKA**

1. **Kemampuan Pemahaman Matematis**

Kemampuan pemahaman matematis adalah salah satu tujuan penting dalam pembelajaran, memberikan pengertian bahwa materi-materi yang diajarkan kepada siswa bukan hanya sebagai hafalan, namun lebih dari itu dengan pemahaman siswa dapat lebih mengerti akan konsep materi pelajaran itu sendiri. Pemahaman matematis juga merupakan salah satu tujuan dari setiap materi yang disampaikan oleh guru, sebab guru merupakan pembimbing siswa untuk mencapai konsep yang diharapkan. Hal ini sesuai dengan  Hudoyo yang menyatakan: “Tujuan mengajar adalah agar pengetahuan yang disampaikan dapat dipahami peserta didik“. Pendidikan yang baik adalah usaha yang berhasil membawa siswa kepada tujuan yang ingin dicapai yaitu agar bahan yang disampaikan dipahami  sepenuhnya oleh siswa.

1. **Model Pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI)**

Pada Tahun 1985 Slavin memperkenalkan suatu model pembelajaran yang menggabungkan antara model pembelajaran individual dengan model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran ini selanjutnya diberi nama Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI (*Team Assisted Individualization)* yang merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif dengan pemberian bantuan secara individual.

**C.Hipotesis**

Berdasarkan rumusan masalah dalam penelitian ini, maka hipotesis yang diajukan ialah:

1. Peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang mendapat pembelajaran model TAI (*Team Assisted Individualization)* lebih baik siswa yang mendapat pembelajaran Konvensional ditijau dari KAM (Tinggi, Sedang, dan Rendah).
2. Sikap siswa terhadap pembelajaran model TAI (*Team Assisted Individualization)* memiliki respon positif.
3. Terdapat pengaruhpeningkatan kemampuan pemahaman matematis terhadap sikap siswa.

**BAB III**

**METODE PENELITIAN**

1. **Metode Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian quasi eksperimen, menurut Sugiyono (2013: 114) eksperimen semu yaitu metode eksperimen yang tidak memungkinkan peneliti melakukan pengontrolan penuh terhadap variabel dan kondisi eksperimen.Metode ini memiliki kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.

1. **Desain Penelitian**

Adapun jenis pendekatan yang digunakan untuk mencapai tujuan penelitian ini adalah dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif merupakan jenispenelitian yang banyak dituntut menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data, serta hasilnya, Arikunto (2006 : 12).

Kedua kelas diberi tes kemampuan pemahaman matematis awal, kemudian diberi tes kemampuan pemahaman matematis akhir setelah kelas eksperimen mendapat pembelajaran TAI. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini digambarkan sebagai berikut:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Eksperimen : | O1 | X | O2 |
| Kontrol : | O1 | - | O2 |

Keterangan :

O1 : Tes Awal

X : Model pembelajaran TAI

O2 : Tes Akhir

**C. Prosedur Penelitian**

Prosedur yang akan ditempuh dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Perencanaan atau persiapan

Pada tahap ini terdapat beberapa keegiatan yang dilaksanakan oleh peneliti, diantaranya mengidentifikasi masalah penelitian dan instrument penelitian. Selanjutnya adalah pembuatan kisi-kisi rpp pembelajaran, dan lembar kerja kelompok

2. Pelaksanaan

Setelah kelas eksperimen dan kelas kontrol ditentukan, tahap selanjutnya adalah pemberian tes awal pada kedua kelas tersebut.Setelah kelas eksperimen diberi perlakuan dengan pendekatan pembelajaran TAI dan pembelajaran DI pada kelas kontrol barulah diberikan tes akhir dan angket skala sikap. Materi dan tes yang diberikan mengenai trigonometri kelas X semester 2. Hasil tes yang didapat kemudian diolah untuk melihat perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa.

3. Pengolahan Data

Data yang dianalisis adalah hasil tes awal, tes akhir, hasil skala sikap, dan hasil observasi selama kegiatan pembelajaran.Dalam melakukan pengolahan hasil tes siswa digunakan *Sofware* SPSS 20.dan *Microsoft Excel*.

**4. Teknik Analisis Data**

Teknik analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis dengan uji perbedaan dua rata-rata populasi menggunakan uji t dengan taraf signifikans α = 0,05 untuk menguji hipotesis. Sebelum melakukan uji t, terlebih dahulu harus dilakukan uji prasyarat analisis.Prasayaratnya adalah, kedua populasi berdistribusi normal (uji normalitas) dan kedua populasi memiliki varians yang homogen (uji homogenitas).

Data skala sikap siswa disajikan dalam bentuk presentase untuk mengetahui kecenderungan jawaban siswa secara keseluruhan.Data hasil lembar penilaian skala sikap siswa dinilai secara kualitatif, selanjutnya dikonversikan dalam bentuk data kuantitatif untuk menarik kesimpulan kecenderungan jawaban siswa secara keseluruhan.

**BAB IV**

**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

1. **Hasil Penelitian**

Pada penelitian ini dilakukan beberapa pengujian meliputi uji coba tes, pretest, postest, dan pengujian gain kemampuan pemahaman matematis. Tes ini diberikan pada kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran Konvensional dan kelas Eksperimen yang menggunakanmodel pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI). Masing-masing kelas terdiri dari kelompok yang mempunyai level kemampuan awal matematik Tinggi, Sedang dan Rendah. Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan SPSS 20.

**1**. **Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematis**

Hasil tes kemammpuan pemahaman matematis pada materi trigonometri terdiri dari nilai pretest dan postes.Untuk mengetahui peningkatan kemammpuan pemahaman matematissiswa dapat ditentukan dari nilai gain.

Setelah dilakukan uji normalitas dan homogenitas terhadap data skor gain diperoleh bahwa keduanya baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol berdistribusi normal dan homogen. Selanjutnya untuk mengetahui signifikasi skor postest kedua kelas data dilakukan uji perbedaan dua rerata menggunakan uji T. karena variasinya sama maka diambil nilai Equal Variance Assumsed. Pengujian rata-rata dilakukan berdasarkan hipotesis statistik berikut :

Ho : tidak terdapat perbedaan nilai gain peningkatan kemampuan pemahaman matematis antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

HI :terdapat perbedaan nilai gain peningkatan kemampuan pemahaman matematis antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Hasil perhitungan uji perbedaan rata-rata data skor gain kemampuan pemahaman matematis pada taraf signifikasi α=0,05 disajikan pada tabel 4.12.

Tabel 4.12.

Uji T Gain Kemampuan Pemahaman Matematis

**Independent Samples Test**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Gain Kelompok | Kelas | Levene's Test for Equality of Variances | | t-test for Equality of Means | | | | | | |
| F | Sig. | t | df | Sig.  (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | 95% Confidence Interval of the Difference | |
| Lower | Upper |
| Tinggi | Equal variances assumed | .482 | .499 | .507 | 14 | .620 | .02875 | .05675 | -.09296 | .15046 |
| Equal variances not assumed |  |  | .507 | 13.510 | .621 | .02875 | .05675 | -.09338 | .15088 |
| Sedang | Equal variances assumed | 1.154 | .291 | -.801 | 30 | .429 | -.02563 | .03198 | -.09093 | .03968 |
| Equal variances not assumed |  |  | -.801 | 28.868 | .429 | -.02563 | .03198 | -.09104 | .03979 |
| Rendah | Equal variances assumed | .620 | .444 | -4.713 | 14 | .000 | -.14500 | .03076 | -.21098 | -.07902 |
| Equal variances not assumed |  |  | -4.713 | 13.608 | .000 | -.14500 | .03076 | -.21116 | -.07884 |

Sumber : Hasil Penelitian, 2017

Dari tabel 4.12.diperoleh*ρ-value* (Sig) perbedaan rerata gain peningkatan kemampuan pemahaman matematis atas dan sedang lebih besar dari taraf signifikasi α 0,05 maka Ho diterima. Hal ini menunjukkan bahwa gain peningkatan kemampuan pemahaman matematis kelompok atas dan sedang tidak ada perbedaan. Sedangkan gain peningkatan kemampuan pemahaman matematis bawah lebih besar dari taraf signifikasi α 0,05 yakni 0,00 maka Ho ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa gain peningkatan kemampuan pemahaman matematis kelompok bawah memiliki perbedaan.

**2.Hasil Skala Sikap Siswa**

Penggunaan angket skala sikap dala penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sikap terhadap pelajaran matematika, sikap terhadap pembelajaran dengan model TAI, dan sikap terhadap soal kemampuan pemahaman matematis. Angket ini diberikan pada kelas eksperimen yang pembelajarannya menggunakan TAI.Hasil perhitungan angket skala sikap dapat dilihat pada tabel 4.13 dibawah ini.

Tabel 4.13

Skor Sikap Siswa terhadap Pembelajaran dengan TAI

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Aspek** | **Indikator** | **No. Skala** | **Skor Sikap Netral** | **Rata-Rata Skor Sikap Siswa** |
| 1 | Sikap siswa terhadap pelajaran matematika | * Menunjukan kesukaan pelajaran matematika | 1, 5 | 2,00 | 1.80 |
| * Menunjukan persetujuan terhadap manfaat matematika | 2, 4 | 2,00 | 2.78 |
| * Menunjukan keinginan dalam belajar matematika | 13, 17 | 2,00 | 2.80 |
|  | | Rata-rata |  | 2,00 | 2.46 |
| 2 | Sikap siswa terhadap model pembelajaran dengan TAI | * Menunjukan kesukaan terhadap model TAI | 3, 16, 21, 25, 28 | 2,00 | 2.97 |
| * Menunjukan manfaat model TAI | 6, 7, 20, 24, 27 | 2,00 | 3.01 |
| * Menunjukan persetujuan terhadap aktivitas selama proses pembelajaran dengan model TAI | 8, 10, 12, 15, 22, 23, 26 | 2,00 | 2.72 |
|  | | Rata-rata |  | 2,00 | 2.90 |
| 3 | Sikap siswa terhadap soal-soal pemahaman matematis | * Menunjukan kesungguhan menyelesaikan soal-soal yang diberikan | 9, 14 | 2,00 | 2.86 |
| * Menunjukan manfaat yang didapat dari pemahaman matematis | 29, 30 | 2,00 | 2.58 |
| * Menunjukan kreativitas berfikir terhadap penguasaan sosl-soal pemahaman matematis. | 11, 18, 19 | 2,00 | 2.64 |
|  |  | Rata-rata |  | 2,00 | 2.69 |

Sumber : Hasil Penelitian, 2017

Dari data di atas dapat dikatakan bahwa siswa kurang menyukai pelajaran matematika, yang jika dilihat dari rata-rata skornya hanya 1, 80 dibawah skor netralnya sebesar 2,00. Akan tetapi sikap siswa terhadap pelajaran matematika pada umumnya menujukan sikap positif.Karena sebagian besar berkeinginan belajar matematika dan siswa mengetahui bahwa matematika bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari.Hal ini dapat dilihat dari rata-rata skor sikap siswa yang lebih besar dari skor netralnya yaitu sebesar 2.46.

Sikap siswa terhadap model pembelajaran TAI menunjukkan sikap yang positif, karena jika dilihat memiliki nilai rata-rata skor 2.90 yang lebih besar dari nilai rata-rata skor netralnya. Sebagian besar siswa meninjukan kesukaan tehadap model TAI, manfaat yang dirasakan ketika menggunakan pembelajaran model TAI, dan aktivitas yang positif selama proses pembelajaran dengan menggunakan TAI.

Sikap siswa terhadap soal-soal pemahaman matematis juga menunjukan sikap yang positif. Karena dari sikap siswa terlihat bahwa sebagian besar siswa menunjukan kesungguhan menyelesaikan soal-soal yang diberikan, menunjukan manfaat yang didapat terhadap kemampua pemahaman matematis, dan menunjukan kreatifitas berfikir terhadap penguasaan soal-soal matematik. Jika dilihat dari rata-rata skor sikap siswa sebesar 2.69 yang lebih besar dari skor netralnya yaitu 2,00.

**3. Korelasi Antara Sikap Dengan Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematis**

Korelasi antara sikap dengan peningkatan kemampuan pemahaman matematis ini untuk mengukur derajat beberartian antara sikap siswa dengan peningkatan kemampuan pemahaman matematis yang menggukan model TAI. Untuk mencari nilai korelasi menggunakan bantuan SPSS 20.0, yang hasilnya dapat dilihat pada tabel 4.14

Tabel 4.14

Korelasi Antara Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematis

Dengan Sikap Siswa

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Correlations** | | | |
|  | | Pemahaman | Sikap |
| Pemahaman | Pearson Correlation | 1 | .822\*\* |
| Sig. (2-tailed) |  | .000 |
| N | 32 | 32 |
| Sikap | Pearson Correlation | .822\*\* | 1 |
| Sig. (2-tailed) | .000 |  |
| N | 32 | 32 |
| \*\*. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed). | | | |

Sumber : Hasil Penelitian, 2017

Korelasi antara sikap dengan peningkatan kemampuan pemahaman matematis, memiliki nilai signifikasi lebih kecil dari 0,05 yaitu memiliki Sig. (2-tailed)sebesar 0,00. Hal ini berarti sikap siswa memiliki korelasi (berkorelasi) dengan peningkatan kemampuan pemahaman matematis.Jika dilihat dari nilai Pearson Correlation memiliki nilai 0,822, hal ini menunjukan sikap siswa memiliki korelasi positif yang kuat dengan peningkatan kemampuan pemahaman matematis. Korelasi yang terjadi adalah korelasi positif yang berarti sikap siswa yang positif terhadap pembelajaran akan diikuti oleh peningkatan hasil belajar, begitu juga sebaliknnya.

**B. PEMBAHASAN**

Pada penelitian ini dilakukan untuk melihat perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa. Penelitian dilakukan terhadap dua kelas yaitu kelas kontrol menggunakan model pembelajaran Konvensional dan kelas Eksperimen yang menggunakanmodel pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI).

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan, yaitu analisis terhadap data pretest, postest, dan gain ternormalisasi kemampuan pemahaman matematis siswa terhadap kedua kelas penelitian, maka diperlukan pembahasan lebih luas. Penelitian dilakukan terhadap dua kelas dengan melihat kemampuan pemahaman matematis siswa dilihat dari level kemampuan awal kelompok tinggi, sedang, dan rendah.

1. **Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa**

Setelah melakukan pretest dan postest kelas eksperimen dan kelas kontrol, dilanjutkan dengan memperhatikan data N gain ternormalisasi kedua kelas berdasarkan kelompok atas, sedang, dan bawah. Uji terhadap data N gain ternormalisasi bertujuan untuk melihat peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa.

Nilai rata-rata N gain ternormalisasi kelompok atas untuk kelas kontrol lebih tinggi daripada kelas eksperimen. Peningkatan tersebut tidak berpengaruh secara signifikan karena setelah dilakukan uji t diperoleh nilai sig (2-tailed) yang lebih besar dari taraf signifikasi (α) 0,.Artinya, pada kedua kelas tidak ada perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman matematis yang signifikan.Adapun kenapa kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran TAI memiliki peningkatan nilai lebih kecil daripada kelas kontrol?Hal ini bisa diakibatkan karena pada model pembelajaran TAI, kelompok atas tidak hanya fokus pada dirinya sendiri, melainkan harus bisa membantu teman sekelompoknya yakni kelompok sedang dan kelompok bawah.

Peningkatan nilai rata-rata N gain ternormalisasi kelompok sedang untuk kelas kontrol lebih rendah daripada kelas eksperimen. Walaupun peningkatan nilai kelas eksperimen lebih tinggi, tapi tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Karena setelah dilakukan uji t nilai sig (2-tailed) masih lebih besar dari taraf signifikasi (α) 0,05. Hal ini bisa terjadi karena masih sulitnya kelompok sedang pada kelas eksperimen untuk lebih menyamai kelompok atas yang membutuhkan waktu dan kerja keras yang lama.Akan tetapi dilihat dari nilai kelas dengan model pembelajaran TAI ada peningkatan bahkan lebih besar dari kelas dengan model pembelajaran konvensional walaupun perbedaannya belum signifikan.

Peningkatan nilai rata-rata N gain ternormalisasi kelompok bawah untuk kelas kontrol jauh lebih rendah daripada kelas eksperimen. Setelah dilakukan uji t nilai sig (2-tailed) lebih kecil dari taraf signifikasi (α) 0,05. Sehingga terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman matematis kelompok bawah antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.Perbedaan peningkatan yang signifikan ini bisa terjadi karena pada kelompok bawah kelas eksperimen dengan model pembelajaran TAI mendapatkan bantuan pemahaman matematis tidak hanya dari guru, tapi dari teman satu kelompoknya.Kelompok bawah bisa bertanya atau meminta penjelasan materi pembelajaran kepada teman satu yaitu kelompok atas dan kelompok sedang.Sehingga lebih bisa memahami materi pembelajaran yang menyebabkan meningkatnya kemampuan pemahaman matematis.Jika dilihat pada lampiran C3, terlihat bahwa untuk kelas eksperimen pada kelompok rendah terdapat 2 siswa yang nilainya sudah bisa masuk kepada kelompok sedang.Sehingga bisa dikatakan model pembelajaran TAI sangat baik untuk kelompok rendah.

**2**. **Sikap Siswa Terhadap Pembelajaran Melalui *Team Assisted Individualization* (TAI)**

Pada umumnya siswa memiliki sikap yang positif terhadap pembelajaran dengan menggunakan *Team Assisted Individualization.*Sikap positif siswa didasarkan pada hasil data angket skala sikap yang diberikan yang diberikan untuk diisi di akhir pembelajaran dengan menggunakan *Team Assisted Individualization.*Hasil dari pengolahan data, diperoleh bahwa rata-rata skor skala sikap yang didapat lebih besar daripada skor netralnya untuk setiap pernyataan.

Sebagian besar siswa berkeyakinan bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan *Team Assisted Individualization* dapat memberikan berbagai tantangan, memberikan kesempatan pada siswa untuk mengeluarkan pendapat, mampu memahami materi yang diberikan, dan berani mengerjakan soal di depan kelas. Hal tersebut dapat meningkatkan semangat belajar siswa, dan dapat melatih siswa untuk menyelesaikan masalah pada kehidupan sehari-hari.

Secara keseluruhan sikap positif siswa terlihat selama proses pembelajaran berlangsung, siswa sangat senang dalam mengikuti pembelajaran matematika. Senada dengan pendapat Saragih (dalam Maryati, 2015) bahwa, siswa yang memiliki sikap positif terhadap matematika memiliki ciri antra lain terlibat sungguh-sungguh dalam belajar matematika, menyelesaikan tugas dengan baik dan tepat waktu, berpartisipasi aktif dalam diskusi, mengerjakan tugas dengan tuntas.

Dari hasil pengamatan, pembelajaran dengan menggunakan *Team Assisted Individualization* membuat siswa lebih aktif, karena dalam kelompok siswa diberikan kesempatan untuk diskusi dan memberikan kesempatan untuk mengemukakan pendapat dalam menyelesaikan soal-soal.Siswa disetiap level (tinggi, sedang, rendah), mampu mengikuti pembelajaran matematika dengan baik. Jadi, pada umumnya siswa dapat mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan *Team Assisted Individualization* untuk dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis.

**3. Korelasi antara Sikap Siswa denganPeningkatan Kemampuan Pemahaman Matematis**

Dari pengolahan data yang diperoleh, terdapat korelasi antara sikap dengan peningkatan kemampuan pemahaman matematis yang sangat signifikan .Hal ini menunjukan bahwa sikap siswa memiliki hubungan yang erat dengan peningkatan kemampuan pemahaman matematis. Korelasi yang terjadi adalah korelasi positif yang berarti sikap siswa yang positif terhadap pembelajaran akan diikuti oleh peningkatan hasil belajar, begitu juga sebaliknnya. Dari hasil pengamatan terlihat bahwa sikap siswa yang positif terhadap pembelajaran matematika memiliki peningkatan kemampuan pemahaman matematis yang baik.

**BAB V**

**KESIMPULAN DAN SARAN**

1. **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisa data dan pembahasan yang diperoleh dalam penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Tidak terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang mendapat pembelajaran kooperatif TAI (*Team Assisted Individualization)* dan siswa yang mendapat pembelajaran Konvensional ditinjau dari level kemampuan awal matematik tinggi dan sedang.
2. Peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang mendapat pembelajaran kooperatif TAI (*Team Assisted Individualization)* lebih baik dari siswa yang mendapat pembelajaran Konvensional ditinjau dari level kemampuan awal matematik rendah.
3. Secara umum sikap siswa memperlihatkan sikap yang positif terhadap pelajaran matematika menggunakan model pembelajaran TAI (*Team Assisted Individualization)*.
4. Terdapat korelasi positif antara peningkatan kemampuan pemahaman matematis dengan peningkatan kemampuan pemahaman matematis sikap siswa.
5. **Saran**

Berdasarkan beberapa temuan yang diperoleh dari penelitian ini, maka penulis dapat mengemukakan beberapa saran sebagai berikut :

1. Peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa dilihat dari nilai N-gain, hanya kelompok rendah yang terdapat perbedaan., sehingga pembelajaran model TAI (*Team Assisted Individualization)* bisa digunakan untuk membantu meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa pada kelompok rendah.
2. Model pembelajaran TAI (*Team Assisted Individualization)* memerlukan waktu yang lebih lama dari pembelajaran biasa (konvensional). Jadi disarankan model TAI (*Team Assisted Individualization)* diterapkan pada topic-topik tertentu, sehingga siswa dapat menerapkan pengetahuan dan prosedur matematika yang telah mereka pelajari.
3. Untuk penelitian lebih lanjut disarankan utuk meneliti kemampuan lain selain kemampuan pemahaman matematis seperti kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan berfikir kritis dan kreatif.

**DAFTAR PUSTAKA**

Abdi, A. (2004). *Senyum Guru matematika dan Upaya Bangkitkan Gairah Siswa.*[Online].Tersedia:[http://www.waspada.co.id/serba\_serbi/pendidikan/artikel.php?article\_id=6722 [28](http://www.waspada.co.id/serba_serbi/pendidikan/artikel.php?article_id=6722%20%5b28)maret2005]

Arikunto, S. (2005).*Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Revisi)*. Jakarta: Bumi Aksara.

Cockcroft, W. (1981).*Mathematics counts: Report into the teaching of mathematics inschools under the chairmanship of W.H. Cockcroft*. London, UK: HMSO.

Depdiknas (2006).*Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi Sekolah Menengah*.Jakarta : Depdiknas.

Hudoyo, Herman. (1985). *Teori Belajar Dalam Proses Belajar-Mengajar Matematika*. Jakarta. Depdikbud.

Kunandar.2008. *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas sebagai Pengembangan Profesi Guru.*Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.

Kurniasih,(2016).*Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Sekolah Dasar Dengan ModelPembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization.* Tesis pada Sekolah Pasca Sarjana UPI : tidak diterbitkan.

Maryati,(2015).*Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama Melalui Problem Based Learning dan Direct Intruction (DI).*Tesis pada Sekolah Pasca Sarjana Unpas : tidak diterbitkan.

Mettes, C.T.W. (1979). *Teaching and Learning Problem Solving in Science A GeneralStrategy*. International Journal of Science Education, 57(3),882-885.

Nasution, S. (1982).*Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar*.Jakarta : Bumi Aksara.

NCTM.(1989). *Curriculum and Evaluation Standards for School Mathematics.*Reston, VA : NCTM

Rif’at, M. (2001).*Pengaruh Pola-Pola Pembelajaran Visual Dalam RangkaMeningkatkan Kemampuan Menyelesaikan Masalah-Masalah Matematika.*Disertasi pada Sekolah Pasca Sarjana UPI : tidak diterbitkan.

Ruseffendi, E.T.(1991). *Pengantar kepada Membantu Guru mengembangkanKompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA.* Bandung: Tarsito

Slavin, R E. (1997). *Educational Psychology Theory, Reseach, and Pratise. Dalam Trianto,.2011. Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif. Ed ke-4*.Jakarta: Kencana

Slavin, R.E. (1990) Cooperative Learning : Theory, Research ang Practice. Englewood Cliff, NJ: Prentice Hall.

Sudjana, Nana. 1998. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar.* Bandung: Sinar Baru Aigesindo.

Sudjana, Nana. 2005 *Penilaian HasilProses Belajar Mengajar.* Bandung: Remaja Rosdakarya.

Sugandi.(2002). *Pembelajaran Pemecahan Masalah melalui model belajar kooperatif tipe Team Assisted Individualization (TAI) pada siswa SMU Bandung.*Tesis PPs UPI : Bandung. Tidak diterbitkan.

Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*.Bandung: Alfabeta

Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta.

Suherman, E dan Sukjaya, Y. (1990).*Petunjuk Praktis untuk Melaksanakan Evaluasi Pendidikan Matematika*.Bandung : Wijaya Kusumah.

Sumarmo, U. (2000). *Pengembangan Model Pembelajaran Matematika untukMeningkatkan Kemampuan intelektual Tingkat Tinggi Siswa sekolah dasar.*

Wahyudin.(1999). *Kemampuan Guru Matematika, Calon Guru Matematika dan Siswa dalam Mata Pelajaran Matematika*.Desertasi.Bandung : FPS UPI.