

## EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION (TAI) UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA

Wahyuni<sup>#1</sup>, Sri Elniati<sup>#2</sup>, Yarman<sup>#3</sup>  
yuniwah553@gmail.com

<sup>#1</sup>Mahasiswa Jurusan Matematika FMIPA UNP,  
<sup>#2,#3</sup> Staf Pengajar Jurusan Matematika FMIPA UNP

### Abstract

*Understanding of mathematical concept is one of basic skills that must be developed in according to the purpose of learning. However, the reality at school shows that students' understanding of mathematical concepts is still low. Cooperative learning model type TAI can be used as a solution. The purpose of this research is to compare students' understanding of mathematical concepts who learn with cooperative learning model type TAI and conventional approach. This type of research is a quasi experiment with static group design. The instruments is tests of understanding of mathematical concepts. Based on data analysis concluded that cooperative learning model type TAI gives positive influences to the student's understanding of mathematical concepts in class VIII SMP Negeri 22 Padang.*

**Keywords** – Understanding of mathematical concept, Cooperative Learning, Team Assisted Individualization (TAI)

### PENDAHULUAN

Pemahaman konsep sangat penting bagi siswa untuk mempelajari matematika dengan baik dan bermanfaat bagi mereka dalam proses menalar, memecahkan masalah, hingga mengomunikasikan masalah. Salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah memahami konsep matematika [1]. Memahami konsep matematika merupakan kompetensi dalam menjelaskan keterkaitan antar konsep dan menggunakannya secara tepat dalam pemecahan masalah. Konsep merupakan buah pemikiran seseorang atau sekelompok orang yang dinyatakan dalam definisi sehingga menjadi produk pengetahuan yang meliputi prinsip, hukum dan teori [2]. Jika pemahaman konsep matematika siswa pada materi pelajaran sebelumnya rendah, maka mereka akan kesulitan untuk memahami konsep selanjutnya.

Berdasarkan hal tersebut guru perlu merancang pembelajaran yang mengutamakan aktivitas siswa untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap suatu konsep. Namun yang tampak di lapangan belum seperti yang diharapkan. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMP Negeri 22 Padang pada kelas VIII, mulai tanggal 11 sampai 15 September 2017, tampak bahwa pembelajaran matematika masih terpusat pada guru. Hal tersebut terlihat saat proses pembelajaran berlangsung yaitu guru lebih banyak menjelaskan materi, sedangkan siswa hanya mendengarkan dan mencatatnya.

Pada saat observasi ditemukan bahwa pemahaman konsep matematika siswa masih rendah. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil tes yang menguji pemahaman konsep, diperoleh bahwa dari tujuh kelas yang diamati hanya 9 sampai 12 siswa dari tiap kelas yang dapat menjawab soal dengan benar. Permasalahan tersebut

muncul karena siswa belum terlibat aktif dalam mengikuti proses pembelajaran, mereka malas untuk membaca dan mengulang pelajaran di rumah. Siswa juga kesulitan dalam mengemukakan pendapat, jika guru memberikan kesempatan untuk bertanya, dari 35 siswa hanya 5 orang yang mengajukan pertanyaan, siswa lainnya lebih memilih untuk bertanya dan berdiskusi dengan teman mereka.

Salah satu model pembelajaran yang cocok dengan karakteristik siswa tersebut adalah pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif menggalakkan siswa berinteraksi secara aktif dan positif dalam kelompok [3]. Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematika siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif lebih baik daripada siswa yang belajar secara konvensional [4].

Salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang cocok untuk karakteristik siswa yang telah digambarkan sebelumnya adalah *Team Assisted Individualization* (TAI). Pembelajaran TAI menggabungkan pembelajaran kooperatif dengan pembelajaran individu, pembelajaran kooperatif mengacu pada pembelajaran bersama dalam kelompok kecil untuk mempengaruhi pertanggung jawaban individu dan keberhasilan kelompok [5].

Ciri khas model TAI adalah setiap siswa secara individual belajar materi yang telah dipersiapkan oleh guru. Hasil belajar individu dibawa ke kelompok yang telah dibagi sebelumnya, mereka bekerja sama untuk mendiskusikan dan saling mengoreksi hasilnya dalam kelompok. Semua anggota kelompok bertanggung jawab atas keseluruhan jawaban sebagai tanggung jawab bersama. Dengan demikian siswa yang pandai dapat mengembangkan kemampuannya sedangkan siswa yang lemah akan terbantu dalam memahami pelajaran. Inilah

kunci dari model pembelajaran kooperatif tipe TAI yaitu penerapan bimbingan antar teman.

Siswa yang belum paham setelah melakukan diskusi dibantu oleh guru secara individu, sehingga mereka tidak tertinggal dengan temannya. Pada akhir pembelajaran siswa diberikan kuis, jika mereka dapat menyelesaikan soal dengan baik, maka mereka telah mampu mengkonstruksi sendiri konsep pelajaran dengan baik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perkembangan pemahaman konsep matematis siswa mengalami peningkatan selama diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe TAI dalam pembelajaran matematika [6]. Model pembelajaran kooperatif tipe TAI dan penilaian kinerja memberikan efek yang signifikan pada prestasi dan hasil belajar siswa yang mengambil kursus program linear dibandingkan dengan prestasi dan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model klasik [7]. Model pembelajaran kooperatif tipe TAI menghasilkan prestasi belajar lebih baik daripada model pembelajaran konvensional [8].

Berdasarkan penjelasan tersebut, dilakukan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui apakah pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 22 Padang yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) lebih baik dibandingkan siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional.

#### METODE PENELITIAN

Jenis penelitian adalah *quasi-eksperimen* dan deskriptif. Dengan rancangan *Static Group Design*. Rancangan ini menggunakan dua kelompok subjek, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol [9]. Populasi dalam penelitian adalah seluruh siswa kelas VIII SMPN 22 Padang kecuali kelas VIII-1, karena merupakan kelas unggul. Pemilihan sampel dilakukan secara acak (*random sampling*). Kelas VIII-5 sebagai kelompok eksperimen dan kelas VIII-7 sebagai kelompok kontrol. Variabel dalam penelitian ini adalah pemahaman konsep matematika siswa sebagai variabel terikat dan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) sebagai variabel bebas.

Data primer adalah data kuantitatif hasil tes akhir yang disusun berdasarkan indikator pemahaman konsep matematika siswa. Sedangkan data sekunder adalah nilai ulangan akhir semester genap naik kelas VIII untuk pelajaran matematika siswa dan data mengenai jumlah siswa kelas VIII SMPN 22 Padang. Sumber data sekunder adalah guru matematika kelas VIII serta Tata Usaha (TU) SMPN 22 Padang. Prosedur penelitian meliputi tahap persiapan, pelaksanaan, dan penyelesaian.

Instrumen yang digunakan adalah kuis dan tes pemahaman konsep matematika siswa yang diberikan dalam bentuk *essay*. Untuk mendapatkan instrumen tes yang baik dilakukan langkah langkah seperti: merumuskan kisi-kisi, menyusun butir soal, memvalidasi

soal tes, melakukan uji coba soal tes serta menganalisis hasil uji coba tes.

Pengujian hipotesis dilakukan pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ . Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan homogenitas variansi sampel yang masing-masing dilakukan dengan uji *Anderson-Darling*. Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan rumus uji *t*.

Semua pengujian dilakukan dengan bantuan *software minitab*. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh bahwa hasil belajar matematika siswa yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TAI lebih baik daripada siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional.

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

##### A. Deskripsi Data

##### 1. Kuis

Perkembangan pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 22 Padang dapat dilihat dari banyak siswa yang memperoleh skor tertinggi dari setiap pertemuan. Kuis dilakukan sebanyak 6 kali, setiap kuis terdapat indikator yang berbeda-beda. Kuis I diikuti 35 orang, kuis II diikuti 32 orang, kuis III diikuti 34 orang, kuis IV diikuti 34 orang, kuis V diikuti 35 orang dan kuis VI diujikan kepada 33 orang.

Kuis tersebut memiliki perbedaan banyak siswa yang memperoleh skor 3, skor 2, skor 1 dan tidak ada dari mereka yang memperoleh skor 0 kecuali pada kuis 2 nomor 1. Berdasarkan hasil kuis, tampak bahwa kemampuan siswa mengalami peningkatan dan penurunan. Hal ini disebabkan oleh beberapa hal, salah satunya yaitu karena jumlah siswa yang mengikuti kuis setiap pertemuan berbeda-beda, dan pada saat kuis dilakukan, ada beberapa dari mereka yang tidak hadir dengan alasan sakit, ada yang mengikuti lomba pramuka dan ada juga yang tanpa keterangan.

Secara keseluruhan hasil kuis menunjukkan bahwa siswa sudah mampu dalam memahami konsep, karena banyak dari mereka yang memperoleh skor 3 dari pada skor 2, dan skor 1. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematika siswa mengalami peningkatan selama diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe TAI dalam pembelajaran matematika.

##### 2. Tes Akhir

Data pemahaman konsep matematika siswa diperoleh setelah diberikan tes akhir pada kedua kelompok sampel yaitu kelas VIII 5 sebagai kelompok eksperimen dan VIII 7 sebagai kelompok kontrol. Pelaksanaan tes akhir diikuti oleh 70 orang siswa, yaitu 35 orang kelompok eksperimen dan 35 orang kelompok kontrol. Tes dilaksanakan pada tanggal 18 dan 20 Oktober 2017 yang terdiri dari 7 buah butir soal. Setelah tes dilaksanakan, diperoleh data tentang skor tes akhir pemahaman konsep matematika siswa.

Berdasarkan hasil tes akhir diperoleh rata-rata skor siswa kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan

dengan siswa kelompok kontrol. Dari jumlah dan rata-rata skor kedua kelompok tampak ada perbedaan, karena adanya perbedaan perlakuan pada kelompok sampel. Pada kelompok eksperimen diberikan perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assistedd Individualization* (TAI) sedangkan pada kontrol diberikan pembelajaran konvensional. Data tes akhir pemahaman konsep matematika siswa dapat dilihat pada tabel berikut :

TABEL I  
DISTRIBUSI HASIL TES PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA  
KELOMPOK SAMPEL

Indi- kator	No Soal	Kelompok	Jumlah Siswa			
			0	1	2	3
1	1	Eksperimen	0	3	4	28
		Kontrol	1	3	4	27
2	2a	Eksperimen	1	9	2	23
		Kontrol	4	12	10	9
3	2b	Eksperimen	0	1	2	32
		Kontrol	0	0	4	31
4	3	Eksperimen	0	2	5	28
		Kontrol	2	2	9	22
5	4	Eksperimen	1	34	-	-
		Kontrol	3	32	-	-
6	5	Eksperimen	0	10	9	16
		Kontrol	14	4	13	4
7	6	Eksperimen	0	13	2	20
		Kontrol	7	4	3	21
8	7	Eksperimen	1	11	14	9
		Kontrol	9	2	12	12

Keterangan :

1. Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari.
2. Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut.
3. Mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep.
4. Menerapkan konsep secara logis.
5. Memberikan contoh atau contoh kontra (bukan contoh) dari konsep yang dipelajari
6. Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis (tabel, grafik, diagram, gambar, sketsa, model matematika, atau cara lainnya).
7. Mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika.
8. Mengembangkan syarat perlu dan/atau syarat cukup suatu konsep.

Berdasarkan Tabel I, tampak bahwa pada soal 1, 2b, dan 6 jumlah siswa yang memperoleh skor tertinggi tidak jauh berbeda antara kedua kelompok sampel. Untuk soal nomor 4, skor tertingginya yaitu 1, berbeda dengan soal lainnya. Perolehan skor siswa antara kedua kelompok sampel juga tidak jauh berbeda. Hal tersebut terjadi karena beberapa hal, yang pertama disebabkan oleh kriteria soal tersebut ketika di validasi memang tergolong soal yang mudah, dan sebagian tergolong sedang. Untuk soal 1 dan 2b tergolong mudah dan untuk soal 4 dan 6

tergolong sedang, namun jika dilihat dari persentase tingkat kesukarannya sudah mendekati ke soal mudah.

Penyebab lainnya terjadi karena pada kelompok eksperimen ada beberapa orang siswa yang kurang teliti saat menjawab pertanyaan, mereka sudah menjawab dengan langkah-langkah yang benar namun karena kurang teliti sehingga jawabannya tidak lengkap. Penyebab selanjutnya ada beberapa siswa di kelompok kontrol yang memperoleh pembelajaran tambahan selain di sekolah, sehingga mereka lebih menonjol dibandingkan dengan siswa lainnya, sehingga menyebabkan peolehan skor kelompok kontrol tidak jauh berbeda dengan kelompok eksperimen dan ada satu soal yaitu nomor 7 kelompok kontrol memperoleh skor lebih tinggi dari kelompok eksperimen. Akan tetapi pada soal nomor 7 ini memang tergolong soal yang memiliki kriteria sedang yang persentase tingkat kesukarannya sudah mendekati ke soal sukar.

## B. Analisis Data

### 1. Kuis

Berdasarkan Tabel I dapat dilihat bahwa, pada kuis 1 tampak bahwa, 25 dari 35 siswa sudah memperoleh skor tertinggi. Pada kuis 2 soal 1 yang memperoleh skor tertinggi mencapai 25 siswa dan soal 2 naik menjadi 28 dari 32 dari mereka. Selanjutnya kuis 3, untuk soal 1 dan 2 berturut-turut yaitu 24 dan 27 dari 34 siswa. Kemudian untuk kuis 4 yang diikuti oleh 34 siswa, ada 26 orang dari mereka yang memperoleh skor tertinggi untuk soal 1 dan 29 orang untuk soal 2. Pada kuis 5 diikuti oleh 35 siswa, yang memperoleh skor tertinggi pada soal 1 yaitu 30 orang, dan pada soal 2 hanya 27 orang. Kuis terakhir diikuti oleh 33 siswa, yang memperoleh skor tertinggi hanya 22 orang, hal ini disebabkan karena siswa kurang teliti saat menjawab, dan soal yang diberikan membutuhkan kesabaran karena siswa diminta untuk membuat grafik fungsi. Berdasarkan tabel I, tampak bahwa terdapat 8 indikator pemahaman konsep yang diujikan pada kuis. Setiap kuis memuat indikator yang berbeda.

### 2. Tes Akhir

Analisis data tes akhir kelompok sampel dilakukan dengan cara melakukan uji hipotesis yang hasilnya digunakan untuk menarik kesimpulan atas penelitian yang telah dilakukan. Uji normalitas yang digunakan adalah uji *Anderson-Darling*. Berdasarkan hasil uji normalitas diperoleh *P-Value* kelompok eksperimen sebesar 0,069 dan *P-Value* kelompok kontrol sebesar 0,054. Berdasarkan hasil tersebut dapat dilihat bahwa *P-Value* kedua kelompok sampel lebih besar daripada nilai  $\alpha = 0,05$ . Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data hasil tes akhir siswa kelompok sampel berdistribusi normal (terima  $H_0$ ).

Uji homogenitas bertujuan untuk melihat apakah pada sampel mempunyai varian yang homogen atau tidak. Uji homogenitas variansi dilakukan dengan menggunakan uji F, diperoleh data hasil tes akhir yaitu *P-Value*

kelompok sampel sebesar 0,136. Berdasarkan hasil tersebut dapat dilihat bahwa *P-Value* kelompok sampel lebih besar daripada nilai  $\alpha = 0,05$ . Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data hasil tes akhir memiliki variansi yang homogen (terima  $H_0$ ).

Uji hipotesis tes akhir pemahaman konsep matematika siswa kelompok sampel dilakukan dengan menggunakan uji t karena data berdistribusi normal dan memiliki variansi yang homogen. Berdasarkan uji hipotesis yang dilakukan diperoleh *P-Value* kelompok sampel sebesar 0,015, hasilnya lebih kecil daripada nilai  $\alpha = 0,05$ . Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI lebih baik daripada pemahaman konsep matematika siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional (tolak  $H_0$ ).

### C. Pembahasan

#### 1. Perkembangan Pemahaman Konsep Matematika Siswa

Indikator pemahaman konsep yang ke 6 dan 1 diujikan pada kuis 1. Diikuti oleh 35 orang siswa. Materi yang di pelajari pada pertemuan tersebut mengenai pengertian relasi dan cara penyajiannya. Dengan adanya penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TAI sehingga memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun pengetahuannya lebih mendalam. Hasilnya menunjukkan bahwa banyak siswa yang memperoleh skor tertinggi yaitu 25 dari 35 orang yang mengikuti tes.

Pada kuis 2 indikator pemahaman konsep yang diujikan adalah yang ke 5 dan 3. Kuis 2 diikuti oleh 32 orang siswa. Materi yang di pelajari pada pertemuan ini yaitu pengertian fungsi, domain, kodomain, dan range suatu fungsi. Dengan adanya penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TAI, siswa bisa membedakan antara relasi dan fungsi, domain, kodomain dan range suatu fungsi. Pada kuis II terdapat perbedaan skor tertinggi, pada kuis 1 skor tertingginya yaitu 1 dan pada kuis 2 yaitu 3. Hasilnya menunjukkan bahwa bahwa banyak siswa yang memperoleh skor tertinggi pada soal 1 yaitu 25 dari 32 orang yang mengikuti kuis, pada soal 2 naik menjadi 28 orang.

Pada kuis 3 indikator pemahaman konsep yang diujikan adalah yang ke 6 dan 2. Kuis 3 diikuti oleh 34 orang siswa. Materi yang dipelajari yaitu cara menyatakan fungsi dan menentukan banyaknya pemetaan dari dua himpunan. Dengan adanya penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TAI, siswa mampu mengkonstruksi pengetahuannya lebih mendalam. Hasilnya menunjukkan bahwa, pada soal 1 hanya 24 siswa yang mendapat skor tertinggi, lalu pada soal 2 naik menjadi 27 dari 34 orang yang mengikuti kuis

Indikator pemahaman konsep yang ke 3 dan 4 diujikan pada kuis 4. Materi yang dipelajari yaitu korespondensi satu-satu dan menentukan rumus fungsi. Hasilnya menunjukkan bahwa pada soal 1 banyak siswa yang memperoleh skor tertinggi yaitu 26 orang, kemudian pada soal 2 menjadi 29 dari 34 orang yang mengikuti kuis.

Pada kuis 5 indikator pemahaman konsep yang diujikan yaitu indikator ke 4 dan 8. Materi yang dipelajari yaitu menghitung nilai fungsi, menentukan tabel, nilai perubahan fungsi dan bentuk fungsi. Hasilnya menunjukkan bahwa perolehan skor tertinggi pada soal 1 yang diikuti oleh 35 siswa yaitu 30 orang dan soal 2 yaitu 27 orang.

Pada kuis 6 indikator pemahaman konsep yang diujikan yaitu indikator ke 7. Materi yang dipelajari yaitu grafik fungsi dalam koordinat kartesius. Hasilnya menunjukkan bahwa banyak siswa yang memperoleh skor maksimal yaitu 22 orang dari 33 orang yang mengikuti kuis. Dengan adanya penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TAI, siswa bisa menggambar grafik fungsi pada koordinat kartesius.

Berdasarkan pembahasan di atas secara keseluruhan terlihat siswa sudah banyak yang memperoleh skor tertinggi dari setiap kuis yang dilakukan. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa perkembangan pemahaman konsep matematika selama diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe TAI berkembang dengan baik.

#### 2. Tes Akhir Pemahaman Konsep Matematika

Berdasarkan deskripsi data dan analisis data yang dilakukan, dapat dikatakan bahwa pemahaman konsep matematika siswa kelompok eksperimen lebih baik daripada kelompok kontrol. Perbedaan ini terjadi karena model pembelajaran kooperatif tipe TAI yang melibatkan siswa secara aktif untuk menemukan konsep atau prinsip dan menuntut tanggung jawab mereka memahami konsep atau prinsip yang diajarkan. Mereka melakukan diskusi kelompok dalam menemukan konsep atau prinsip tersebut.

Pembagian kelompok dalam model pembelajaran kooperatif tipe TAI pada kelompok eksperimen dibagi menjadi delapan kelompok. Kelompok dibentuk berdasarkan kemampuan akademis dan sosial siswa di dalam kelas yang dibagi secara heterogen. Untuk memaksimalkan pembelajaran kooperatif, keanggotaan kelompok sebaiknya heterogen, baik dari kemampuannya maupun dari karakteristik lainnya [10]. Pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe TAI ini dibantu dengan penggunaan LKS dan diakhir pembelajaran diberikan kuis terkait dengan materi pada setiap pertemuan.

Siswa dikatakan mempunyai pemahaman konsep matematika yang baik apabila telah mampu mencapai indikator-indikator pemahaman konsep. Ada delapan indikator pemahaman konsep matematika dan kedelapannya termuat dalam soal tes akhir. Indikator 1 terdapat pada soal nomor 1, indikator 2 pada soal 2a dan indikator 3 pada soal 2b. Indikator 4 pada soal 3. Indikator 5 pada soal 4. Indikator 6 pada soal 5. Indikator 7 pada soal 6. Indikator 8 pada soal 7. Berikut ini merupakan pembahasan jawaban tes akhir siswa untuk setiap indikator pemahaman konsep matematika pada kedua kelompok sampel.

Dilihat dari hasil tes akhir yang diberikan, sebagian besar indikator pemahaman konsep matematika siswa antara kelompok eksperimen dibandingkan kelompok kontrol ada peningkatan. Rata-rata skor tes akhir pemahaman konsep matematika kelompok eksperimen lebih tinggi daripada kelompok kontrol. Begitu juga yang didukung dengan uji hipotesis menunjukkan pemahaman konsep matematika siswa kelompok eksperimen lebih baik daripada kelompok kontrol.

Hal ini disebabkan karena model pembelajaran kooperatif tipe TAI yang diterapkan berpengaruh pada kelompok eksperimen. Sehingga menjadikan siswa aktif belajar baik secara individu maupun kelompok. Model TAI memberikan kesempatan kepada mereka untuk membangun pengetahuan, dapat menelaah materi secara mendalam dan menjadikan mereka lebih semangat dalam belajar. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematika siswa yang belajar dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* lebih baik daripada siswa yang belajar secara konvensional.

### SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan bahwa perkembangan pemahaman konsep matematika siswa pada umumnya mengalami peningkatan selama diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* dan pemahaman konsep matematika siswa kelompok eksperimen SMP Negeri 22 Padang setelah diterapkan pembelajaran model kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* lebih baik daripada pemahaman konsep matematika siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran konvensional.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut disarankan bagi guru bidang studi matematika agar menjadikan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* sebagai salah satu variasi dalam pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Dan juga disarankan kepada peneliti selanjutnya untuk dapat melanjutkan penelitian pada materi dan kemampuan matematika lainnya, serta memperhatikan kendala-kendala yang peneliti alami agar mendapatkan hasil penelitian yang lebih baik dari yang peneliti lakukan.

Selama penelitian di SMPN 22 Padang terdapat beberapa kendala yang dihadapi. Saat siswa mengerjakan LKS yang dibagikan, ada beberapa dari mereka yang tidak mengerjakan LKS dan menunggu temannya untuk dicontek. Guru berusaha untuk memberikan pengarahan kepada mereka bahwa dalam mengerjakan LKS boleh dikosongkan saja terlebih dahulu bagian-bagian yang memang tidak dimengerti sehingga nanti bisa didiskusikan kembali. Selain itu guru juga mengingatkan jika masih menyontek maka nilai untuk individu akan dikurangi.

Kendala selanjutnya yaitu pada saat mengerjakan LKS dalam kelompok, ada beberapa siswa yang kurang aktif dalam berdiskusi dengan anggota kelompok. Jika terdapat siswa yang tidak ikut bekerja dan berdiskusi dengan anggota kelompoknya, maka hal tersebut diatasi dengan pengurangan nilai kelompok, sehingga tidak ada lagi siswa yang bermain dan tidak ikut berdiskusi dengan kelompoknya. Pada saat mengerjakan kuis diakhir pembelajaran kendala yang ditemui yaitu ada beberapa siswa yang tidak serius menjawab kuis karena mereka menganggap nilai kuis tidak berpengaruh, sehingga guru menjelaskan kalau nilai kuis tersebut akan dijadikan nilai pribadi. Pada pertemuan selanjutnya siswa sudah mulai serius untuk mengerjakan kuis.

### REFERENSI

- [1] Permendikbud. 2014. *Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Atas/ Madrasah Aliyah*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Nasional.
- [2] Sagala, Syaiful. 2012. *Konsep dan Makna Pembelajaran untuk Membantu Memecahkan Problematika Belajar dan Mengajar*. Bandung : Alfabeta.
- [3] Slavin, Robert E. 2009. *Copertatif learning: Theory, research, and practice*. USA : a simon and schuster company needham high, massachusetts 02194
- [4] Hafidana, Feby. 2014. *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievemen Division (STAD) terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa kelas X SMA Adabiah Padang Tahun Pelajaran 2014/2015*. Padang : Universitas Negeri Padang.
- [5] Nneji, Dr. Love. 2011. "Impact of Framing and Teams Assisted Individualization Instructional Strategies Student Achievement in Basic Science in the North Central Zone of Nogeria". Journal of Knowledge Review, volume 3 no 4, December 2011.
- [6] Putri, Sari Desiana. 2014. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Assisted Individualization (TAI) terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas XI IPA SMA N 16 Padang*. Padang : Universitas Negeri Padang
- [7] Tilaar, Anetha L.F. (2014). "Effect of Cooperative Learning Model Type of Teams Assisted Individualization (TAI) and the performance Assesment of Learning Achievement to Linear Program Course". International Journal of Science and Engineering Investigation, vol 3, issue 24, January 2014. ISSN : 2251-8843
- [8] Rahayu, Siti. 2014. *Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI dan NHT pada Pokok Bahasan Relasi dan Fungsi ditinjau dari Adversity Quotient (AQ) Siswa Kelas VIII SMP Negeri di Kabupaten Pringsewu Provinsi Lampung*. Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika. ISSN : 2339-1685 Vol.2, No.3, hal 241 – 249. Mei 2014
- [9] Seniati, L., Yulianto, A. Setiadi, B.N. 2011. *Psikologi Eksperimen*. Jakarta: Indeks
- [10] Suherman, Erman. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: UPI.