

## **PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN DAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SEKOLAH MENENGAH ATAS DENGAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION***

**Nia Farnika<sup>1</sup>, M. Ikhsan<sup>2</sup>, Hizir Sofyan<sup>3</sup>**

<sup>1,2</sup>Program Studi Magister Pendidikan Matematika Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh

<sup>3</sup>Program Studi Magister Matematika Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh

Email: [niafarnika@gmail.com](mailto:niafarnika@gmail.com)

### ***Abstract***

Up to now the mathematical ability of students is still relatively low. It is characterized from the low mathematics learning outcomes. Low ability students' mathematical understanding and abilities among students' mathematical problem solving so we need a model of learning that can improve both the mathematical ability. Team Assisted Individualization (TAI) is one type of cooperative learning is expected to increase both these capabilities. This type combines the advantages of cooperative learning and individual learning. This study aims to assess about increasing the understanding and solving mathematical problems high school students with TAI type of cooperative learning model. This study was an experiment that was true experimental research with a quantitative approach. Design research is pretest-posttest control group design. The population in this study was all tenth grade students in the academic year 2013/2014. The sample in this study was two classes, class X<sub>1</sub> (control group) and class X<sub>2</sub> (experiment group). Data collection was using the test. Data analysis was conducted to gain a score normalized using ANOVA. The results showed that: 1) increased understanding of the mathematical ability of students who obtained using TAI type of cooperative learning model better than students which gained overall in terms of conventional learning and student level (high, medium and low), 2) there was no interaction between learning model and student level (high, medium, and low) to increase the capability of understanding, 3) improving students' mathematical problem solving ability the learning gained by using TAI type of cooperative learning model better than students who received conventional learning was reviewed overall and student level (high, medium and low), and 4) there was interaction between the learning model and student level (high, medium, and low ) to increase problem-solving ability.

**Keywords:** Understanding mathematical ability, mathematical problem solving ability, type cooperative team assisted individualization

### **Pendahuluan**

Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang memegang peranan penting dalam menciptakan sumber daya manusia sesuai dengan perkembangan teknologi, sehingga mata pelajaran matematika sangat penting diajarkan kepada siswa dari sekolah dasar. Cornelius (Abdurrahman, 2003: 253) menyatakan lima alasan penting mempelajari matematika yaitu karena matematika merupakan (1) sarana berpikir yang jelas dan logis, (2) sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari, (3) sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman, (4) sarana untuk mengembangkan kreativitas, dan (5) sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa matematika sangat penting dipelajari karena matematika dapat membentuk kemampuan berpikir siswa menjadi manusia yang berpikir logis, kritis, kreatif, rasional serta dinamis sehingga mampu membentuk ide-ide baru yang berguna untuk menyelesaikan permasalahan baik dalam kehidupan sehari-hari maupun ilmu pengetahuan lain. Hal ini senada dengan yang dikemukakan oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (Depdiknas, 2006: 145) bahwa, mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif.

Tujuan dari Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) untuk mata pelajaran matematika di Sekolah Menengah Atas (SMA) adalah agar siswa memiliki beberapa kemampuan matematis diantaranya adalah kemampuan pemahaman dan pemecahan masalah matematis. Kemampuan pemahaman matematis adalah modal yang sangat penting dalam mempelajari matematika, karena tanpa pemahaman tentang konsep matematika yang baik maka siswa akan mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah matematika. Namun pada kenyataan kemampuan pemahaman matematis siswa terhadap mata pelajaran matematika masih rendah. Ruseffendi (2006) mengatakan bahwa, banyak siswa yang belum memahami matematika dengan baik bahkan konsep yang paling sederhana sekalipun, siswa memahami konsep-konsep matematika secara keliru sehingga siswa menganggap matematika itu adalah ilmu yang sukar, ruwet, dan banyak memperdayakan. Sejalan dengan pendapat tersebut, hasil penelitian Wahyudin, (Yenni, 2012) menemukan bahwa salah satu hal yang menyebabkan sejumlah siswa gagal dalam menguasai materi-materi matematika dengan baik adalah siswa kurang memahami matematika dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan guru. Selanjutnya, hasil penelitian Prabawati (2011) menemukan bahwa meskipun mengalami peningkatan yang lebih baik, namun karena adanya beberapa keterbatasan yang diantaranya materi yang diberikan hanya materi trigonometri maka masih diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai kemampuan pemahaman pada materi matematika lainnya.

Selain kemampuan pemahaman matematis, kemampuan pemecahan masalah matematis juga perlu dimiliki siswa dalam pembelajaran matematika. Pemecahan masalah merupakan suatu upaya yang dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan yang ditemukan. Bingham (Memnun et al, 2012) menyatakan bahwa pemecahan masalah merupakan salah satu unsur terpenting dalam matematika sekolah yang dapat didefinisikan sebagai proses untuk menemukan cara terbaik dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi dan memerlukan serangkaian upaya yang berkaitan dengan menyelesaikan masalah yang dihadapi untuk mencapai tujuan tertentu. Pentingnya kemampuan penyelesaian masalah oleh siswa dalam matematika ditegaskan oleh Branca (Afgani, 2011:4.29), yaitu: 1) kemampuan menyelesaikan masalah merupakan tujuan umum pengajaran matematika; 2) penyelesaian masalah yang meliputi metode, prosedur dan strategi merupakan proses inti dan utama dalam kurikulum matematika; 3) penyelesaian masalah merupakan kemampuan dasar dalam belajar matematika. Sedangkan menurut

Ruseffendi (2006:341), kemampuan pemecahan masalah merupakan hal yang sangat penting dalam matematika karena berguna untuk siswa yang mempelajari matematika itu sendiri, bagi siswa yang menerapkannya dalam ilmu pengetahuan lain dan dalam kehidupan sehari-hari. Namun pada kenyataannya, kemampuan pemecahan masalah matematis masih tergolong rendah. Hal ini ditunjukkan dari hasil survei Pasaribu (2013) bahwa 78,9% dari jumlah siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal dalam bentuk pemecahan masalah terkait dunia nyata.

Dari uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman dan pemecahan masalah matematis perlu mendapat perhatian untuk ditingkatkan. Kedua hal ini dapat membawa siswa dalam belajar bermakna dan dapat mendorong siswa untuk menyelesaikan masalah matematika dan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Untuk meningkatkan kemampuan pemahaman dan pemecahan masalah matematis, guru harus mampu memberi kesempatan kepada siswa untuk dapat mengemukakan ide-ide dan gagasannya. Pembelajaran matematika harus dirancang melalui permasalahan yang memungkinkan siswa untuk dapat melakukan komunikasi matematis yang baik. Pentingnya peningkatan kemampuan matematika dalam pembelajaran matematika diantaranya kemampuan pemahaman dan pemecahan masalah matematis maka dibutuhkan suatu model pembelajaran yang dapat mendorong siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran matematika. Salah satunya model pembelajaran yang mengajak siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran adalah melalui model pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif merupakan strategi pembelajaran yang memacu kemajuan individu melalui kelompok. Menurut Slavin (Isjoni, 2013) pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran dimana siswa dapat belajar dan berdiskusi dengan teman sebayanya dalam kelompok-kelompok kecil yang beranggota 4 – 5 orang.

Hasil penelitian Hadiyanti (2012) menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa pada materi dimensi tiga. Selain itu, hasil penelitian Kukuh (2014) bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat ditingkatkan dengan menggunakan pembelajaran kooperatif. Salah satu tipe dari model pembelajaran kooperatif adalah *Teams Assisted Individualization* (TAI). Melalui model pembelajaran kooperatif tipe TAI ini diduga dapat meningkatkan kemampuan pemahaman dan pemecahan masalah matematis siswa. Dugaan ini sejalan dengan pendapat Slavin (1994) yang menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif tipe TAI dikembangkan untuk memecahkan masalah pembelajaran klasikal diantaranya masalah tingkat pemahaman siswa atas materi yang disampaikan oleh guru dan masalah keakuratan dan kecepatan siswa dalam belajar. Selanjutnya, Yuniarti (2013) menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika mengalami peningkatan dengan diterapkannya pembelajaran kooperatif tipe TAI.

TAI dapat diterjemahkan sebagai Bantuan Individual dalam Kelompok (BIDAK). Menurut Owafala et al (2013), TAI adalah suatu model pembelajaran yang menggabungkan pembelajaran kooperatif dengan pembelajaran individual. TAI adalah model pembelajaran kooperatif yang memberi kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan permasalahan secara individu sebelum berdiskusi dengan kelompoknya dan setelah selesai mengerjakannya, siswa bertugas mengoreksi jawaban teman

sekelompoknya. Jika ada anggota kelompok yang mengalami kesulitan maka anggota lain wajib membantu teman tersebut. Ada beberapa unsur dalam model pembelajaran tipe TAI yang dikemukakan oleh Slavin (2005), yaitu: (1) team; (2) tes penempatan; (3) materi-materi kurikulum; (4) belajar kelompok; (5) skor tim dan rekognisi tim; (6) kelompok pengajaran; (7) tes fakta; dan (8) unit seluruh kelas.

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1) Mengkaji peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe TAI lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional ditinjau (a) secara keseluruhan, (b) level siswa (tinggi, sedang dan rendah).
- 2) Mengkaji terdapat interaksi antara model pembelajaran dan level siswa (tinggi, sedang, dan rendah) terhadap peningkatan kemampuan pemahaman matematis.
- 3) Mengkaji peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe TAI lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional ditinjau (a) secara keseluruhan siswa, (b) level siswa (tinggi, sedang dan rendah).
- 4) Mengkaji terdapat interaksi antara model pembelajaran dan level siswa (tinggi, sedang dan rendah) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis.

## **Metode**

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yaitu *true experimental* dengan pendekatan kuantitatif. Desain penelitian yang digunakan adalah *pretest-posttest control group design* (Sugiyono, 2010). Desain penelitian ini digunakan karena penelitian ini menggunakan kelas kontrol, dan adanya dua perlakuan yang berbeda. Pengamatan dilakukan dua kali yaitu sebelum proses pembelajaran dan sesudah proses pembelajaran. Desain penelitian yang digunakan sebagai berikut:

Kelas Eksperimen	: R	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>	
Kelas Kontrol	: R	O <sub>3</sub>		O <sub>4</sub>	(Sugiyono, 2010)

Keterangan:

O : Pretes dan postes (tes kemampuan pemahaman dan pemecahan masalah matematis)

X : Pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe TAI.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Negeri 1 Woyla yang terdiri dari empat kelas dengan jumlah siswa kurang lebih 105 orang. Sampel dalam penelitian ini yaitu kelas X<sub>1</sub> (kelas kontrol) dan kelas X<sub>2</sub> (kelas eksperimen) yang dipilih secara acak. Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas, variabel terikat, dan variabel kontrol. Adapun yang menjadi variabel bebas adalah model pembelajaran kooperatif tipe TAI dan pembelajaran konvensional, variabel terikat adalah kemampuan pemahaman dan pemecahan masalah matematis, sedangkan variabel kontrol adalah level siswa (tinggi, sedang dan rendah).

Data dalam penelitian ini adalah data tentang kemampuan pemahaman matematis dan kemampuan pemecahan masalah matematis yang dikumpulkan melalui tes yaitu pretes dan postes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal ini dilakukan untuk mengetahui skor N-gain dari kemampuan pemahaman dan pemecahan masalah matematis. Analisis data dilakukan menggunakan uji statistik yaitu uji ANOVA dua jalur dengan menggunakan bantuan program *software* SPSS 17,0 dan *Microsoft Excel* 2010.

## Hasil dan Pembahasan

### Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematis

Hasil analisis data pretes dan postes kemampuan pemahaman matematis menunjukkan bahwa rata-rata pretes pada kelas eksperimen adalah 3,13 sedangkan pada kelas kontrol 2,52. Dari perhitungan rata-rata postes diperoleh rata-rata postes kelas eksperimen adalah 5,78 sedangkan kelas kontrol 4,43. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan antara skor pretes dan skor postes pada kedua kelas.

Berdasarkan hasil uji normalitas dan uji homogenitas varians data gain ternormalisasi kemampuan pemahaman matematis pada kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan bahwa kedua data berdistribusi normal dan homogen, maka selanjutnya akan dilakukan pengujian hipotesis terhadap peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe TAI lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional ditinjau a) secara keseluruhan siswa, b) level siswa (tinggi, sedang dan rendah), serta terdapat interaksi antara model pembelajaran dan kemampuan awal matematis (tinggi, sedang, dan rendah) siswa terhadap peningkatan kemampuan pemahaman matematis. Berdasarkan hasil uji normalitas dan uji homogenitas varians data gain ternormalisasi kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan kedua data berdistribusi normal dan homogen, maka uji statistik yang digunakan adalah uji ANOVA dua jalur. Kriteria pengujian adalah tolak  $H_0$  jika *Asymp. Sig. (1-tailed)*  $< \alpha = 0,05$ .

Hasil analisis data menunjukkan bahwa kategori pembelajaran dan kategori level siswa diperoleh nilai signifikansi (*1-tailed*) sebesar 0,000 lebih kecil dari nilai  $\alpha = 0,05$ , maka hasil  $H_0$  ditolak, artinya peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe TAI lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional ditinjau secara keseluruhan maupun level siswa. Sementara itu, hasil analisis data juga menunjukkan bahwa nilai signifikansi (*Sig.*) untuk interaksi antara model pembelajaran dengan level siswa (tinggi, sedang dan rendah) sebesar 0,671 lebih besar dari  $\alpha = 0,05$ . Hal ini berarti tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan kemampuan awal matematis (tinggi, sedang, rendah) siswa terhadap peningkatan pemahaman matematis.

### Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Berdasarkan hasil analisis data pretes dan postes kemampuan pemecahan masalah matematis menunjukkan bahwa rata-rata pretes pada kelas eksperimen adalah 4,52 sedangkan pada kelas kontrol 3,48. Dari perhitungan rata-rata postes diperoleh rata-rata postes kelas eksperimen adalah 19,39 sedangkan kelas kontrol 13,65. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan antara skor pretes dan skor postes pada kedua kelas.

Hasil uji normalitas dan uji homogenitas varians data gain ternormalisasi kemampuan pemecahan masalah matematis pada kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan bahwa kedua data berdistribusi normal dan homogen, maka selanjutnya untuk menguji hipotesis terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe TAI lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional ditinjau a) secara keseluruhan siswa, b) level siswa (tinggi, sedang dan rendah), serta terdapat interaksi antara model pembelajaran dan level siswa (tinggi, sedang, dan rendah) terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis. Berdasarkan hasil uji normalitas dan uji homogenitas varians data gain ternormalisasi kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan kedua data berdistribusi normal dan homogen, maka uji statistik yang digunakan adalah uji ANOVA dua jalur. Kriteria pengujian adalah tolak  $H_0$  jika *Asymp. Sig. (1-tailed)*  $< \alpha = 0,05$ . Berdasarkan hasil analisis data menunjukkan bahwa kategori pembelajaran dan kategori level siswa diperoleh nilai signifikansi (*I-tailed*) sebesar 0,000 lebih kecil dari nilai  $\alpha = 0,05$ , maka hasil  $H_0$  ditolak, artinya peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe TAI lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional ditinjau secara keseluruhan maupun level siswa. Sementara itu, hasil analisis data juga menunjukkan bahwa nilai signifikansi (*Sig.*) untuk interaksi antara model pembelajaran dengan level siswa (tinggi, sedang dan rendah) sebesar 0,007 lebih besar dari  $\alpha = 0,05$ . Hal ini berarti terdapat interaksi antara model pembelajaran dan kemampuan awal matematis (tinggi, sedang, rendah) siswa terhadap peningkatan pemecahan masalah matematis.

Hasil analisis data menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe TAI lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional ditinjau secara keseluruhan maupun berdasarkan level siswa (tinggi, sedang dan rendah). Hal ini terjadi karena dalam proses pembelajaran dengan model kooperatif tipe TAI guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menemukan ide dan strategi sendiri dalam menyelesaikan tugas yang diberikan guru, selanjutnya siswa mendiskusikan hasil pekerjaannya dengan teman satu timnya. Diskusi ini dilakukan dengan cara saling mengoreksi jawaban dari masing-masing dan saling membahas sehingga siswa dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis. Hasil penelitian Subagiyana (2011) menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang memperoleh pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe TAI dengan pendekatan kontekstual lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Hayati (2013) juga menyatakan bahwa, peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang

memperoleh pembelajaran kooperatif tipe BIDADAK lebih baik dari pada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

Hasil analisis data lebih lanjut menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi antara pembelajaran dengan level siswa (tinggi, sedang, dan rendah) terhadap peningkatan kemampuan pemahaman siswa. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TAI mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa, sedangkan level siswa tidak memiliki pengaruh dalam peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa. Menurut Rahayu (2013) hal ini dikarenakan peningkatan yang hampir merata pada setiap level siswa.

Hasil analisis data kemampuan pemecahan masalah matematis juga menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe TAI lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional ditinjau secara keseluruhan maupun level siswa (tinggi, sedang dan rendah). Adanya perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol disebabkan oleh pemberian perlakuan yang berbeda. Dalam pembelajaran kooperatif tipe TAI siswa mengerjakan permasalahan yang diberikan guru secara individu, selanjutnya siswa berdiskusi dengan kelompok untuk saling mengoreksi pekerjaan siswa satu sama lain dalam satu kelompok. Selain itu, saling berbagi pemikiran dan siswa yang belum mengerti dapat bertanya kepada teman, sehingga kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat ditingkatkan. Slavin (2005) mengatakan bahwa pembelajaran kooperatif dapat memacu perkembangan berpikir dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, serta dapat memenuhi kebutuhan sosial dan meningkatkan prestasi akademik siswa apabila dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Selanjutnya hasil yang diperoleh dalam penelitian ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan Yuniarti (2013), bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika mengalami peningkatan dengan diterapkannya pembelajaran kooperatif tipe TAI.

Hasil uji hipotesis tentang interaksi antara model pembelajaran dan level siswa (tinggi, sedang dan rendah) terhadap kemampuan pemecahan masalah menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara model pembelajaran dan level siswa (tinggi, sedang dan rendah) terhadap kemampuan pemecahan masalah. Ini menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa bukan hanya dipengaruhi oleh pembelajaran yang digunakan melainkan dipengaruhi juga oleh level siswa.

## **Simpulan dan Saran**

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa: 1) peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe TAI lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional ditinjau berdasarkan keseluruhan siswa, dan level siswa (tinggi, sedang dan rendah), 2) tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan level siswa (tinggi, sedang, dan rendah) terhadap peningkatan kemampuan pemahaman matematis, 3) peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang

memperoleh pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe TAI lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional ditinjau berdasarkan keseluruhan siswa, dan level siswa (tinggi, sedang dan rendah), dan 4) terdapat interaksi antara model pembelajaran dan level siswa (tinggi, sedang, dan rendah) terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis.

Adapun saran dari penelitian ini yaitu: (1) bagi guru matematika sebaiknya dapat menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI pada materi ajar yang lain, (2) bagi guru yang ingin menerapkan model kooperatif tipe TAI, sebaiknya memahami dengan baik langkah-langkah pembelajarannya supaya proses pembelajaran berjalan dengan baik, dan 3) bagi peneliti yang hendak melakukan penelitian dengan model pembelajaran kooperatif tipe TAI, hendaknya melakukan penelitian pada kompetensi matematika yang lain.

## **Daftar Pustaka**

- Afgani D. J. (2011). *Analisis Kurikulum Matematika*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Awofala, A., Arigbabu, A. A, & Awofala, A. A. (2013). Effects of Framing and Team Assisted Individualised Instructional Strategies on Senior Secondary School Students' Attitudes Toward Mathematics. *Acta Didactica Napocensia*. 6(1).
- Hadi, S. (2003). *Pendidikan Realistik: Menjadikan Pelajaran Matematika Lebih Bermakna bagi Siswa*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.
- Hadiyanti, R., Kusni, & Suhito. (2012). Keefektifas Pembelajaran Kooperatif Numbered Head Together terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep. *UJME*. 1(1), 59-65.
- Hayati, R. F. (2013). *Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMA menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif tipe BIDAD (Bantuan Individual dalam Kelompok)*. Tesis. Diakses pada tanggal 17 Desember 2014, dari <http://repository.upi.edu>
- Isjoni. (2013). *Cooperative Learning Efektivitas Pembelajaran Kelompok*. Bandung: ALFABETA.
- Kukuh, D., Setiani, Y, & Fakhrudin. (2014). Implementasi Pendekatan Investigasi dengan Strategi Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMA. *INFINITY*. 3(1), 114-124.
- Memnun, D. S., Hart, L. C, & Akkaya, R. (2012). A Research on the Mathematical Problem Solving Beliefs of Mathematics, Science and Elementary Pre-Service Teachers in Turkey in terms of Different Variables. *International Journal of Humanities and Social Science*. 24(2), 172-184.
- Prabawati, M. N. ( 2011). *Pengaruh Penggunaan Pembelajaran Kontekstual dengan Teknik SQ3R terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMA*. Tesis. Diakses pada tanggal 12 Januari 2015, dari <http://repository.upi.edu>
- Rahayu, S. H. (2013). *Kemampuan Pemahaman Dan Penalaran Matematis Dalam Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Dengan Penguatan E-Learning Berbasis Aplikasi Moodle*. Tesis. Diakses pada tanggal 15 Januari 2013, dari <http://repository.upi.edu>
- Ruseffendi. (2006). *Pengantar kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito.
- Slavin, R. E. (1994). *Educational Psychology: Theory and Practice Fourth Edition*. The United States of America: Johns Hopkins University.
- \_\_\_\_\_. (2005). *Cooperative Learning Theory*, Riset dan Praktik. (Terjemahan Narulita Yusron). London: Allyn and Bacon.

- Subagiyana. (2011). *Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Komunikasi Matematis Siswa SMP menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif tipe Team Assisted Individualization (TAI) dengan Pendekatan Kontekstual*. Tesis. Diakses pada tanggal 24 Maret 2015, dari <http://repository.upi.edu>
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Yenni. (2012). *Meningkatkan Kemampuan Pemahaman dan Penalaran Matematis Santri Putra dan Santri Putri melalui Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT pada MTS Berbasis Pesantren*. Tesis. Diakses pada tanggal 15 Januari 2013, dari <http://repository.upi.edu>.
- Yuniarti, E. (2013). Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI Melalui Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *e-Jurnal Universitas Negeri Yogyakarta*. II. Diakses 20 Maret 2015, dari <http://journal.student.uny.ac.id/jurnal/artikel/3136/43/363>.