

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *TEAM ASSISTED INDIVIDUALLIZATION* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 1 WAWONII TENGGARA

*Esa Sukrening*¹⁾, *Hafiludin Samparadja*²⁾, *Latief Sahidin*³⁾

¹⁾Alumni Jurusan Pendidikan Matematika, ^{2,3)}Dosen Jurusan Pendidikan Matematika FKIP Universitas Halu Oleo. Email : Esasukrening@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui : (1) Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TAI, (2) Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran konvensional, (3) Pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TAI terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, (4) Perbedaan pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TAI dan model pembelajaran konvensional terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Penelitian dilakukan di SMPN 1 Wawonii Tenggara dengan populasi seluruh siswa kelas VIII. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara *purposive sampling*. Hasil yang diperoleh (1) Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe TAI meningkat, (2) Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional juga meningkat, (3) terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TAI. (4) terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TAI dan model pembelajaran konvensional.

Kata Kunci : Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individuallization*, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika.

EFFECT OF COOPERATIVE LEARNING MODEL TYPE *TEAM ASSISTED INDIVIDUALLIZATION* ON THE ABILITY OF MATHEMATICS STUDENTS CLASS VIII SMP NEGERI 1 WAWONII TENGGARA

Abstract

This research aims to know: (1) Ability of problem solving of student mathematics taught by cooperative learning model type TAI, (2) Ability of problem solving of student mathematics taught by conventional learning model, (3) Influence of application of cooperative type learning model TAI to improvement Students 'problem solving abilities, (4) Differences in the influence of application of cooperative learning model type TAI and conventional learning model to improve students' math problem solving abilities. The study was conducted in SMPN 1 Wawonii Tenggara with the population of all students of class VIII. The sampling technique was done by purposive sampling. The results obtained (1) students 'math-problem solving skills taught by cooperative learning type TAI increased, (2) students' mathematical problem solving skills taught by using conventional learning model also increased, (3) there was significant influence of the use of cooperative learning model type TAI. (4) there are significant differences in the use of TAI model of cooperative learning model and conventional learning model.

Keywords : Cooperative Learning Model Type Team Assisted Individuallization, Mathematical Problem Solving Ability.

Pendahuluan

Pendidikan memiliki peran yang sangat besar dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Pendidikan yang berkualitas akan menghasilkan generasi yang unggul dan kompeten dalam setiap bidang kehidupan. Pendidikan tidak hanya menekankan pada aspek intelektual, melainkan pada aspek spiritual dan emosional sehingga para peserta didik memiliki etika atau akhlak yang baik dalam kesehariannya. Pendidikan bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman, bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab.

Guna mewujudkan tujuan pendidikan nasional, maka siswa yang menempuh pendidikan formal mendapatkan beragam mata pelajaran yang disesuaikan dengan jenjang pendidikannya. Mata pelajaran tersebut digolongkan menjadi mata pelajaran wajib dan mata pelajaran wajib tambahan. Salah satu mata pelajaran yang wajib dipelajari di setiap tingkatan pendidikan adalah mata pelajaran matematika. Pada dasarnya mata pelajaran matematika diberikan kepada peserta didik untuk membekali mereka dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama. Salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah agar siswa mempunyai kemampuan atau keterampilan dalam memecahkan masalah matematika.

Memecahkan suatu masalah merupakan suatu aktivitas dasar bagi manusia. Kenyataan menunjukkan bahwa sebagian besar kehidupan manusia berhadapan dengan masalah. Jika gagal dengan satu cara dalam menyelesaikan masalah, harus mencoba dengan cara lain untuk menyelesaikan masalah tersebut. Oleh, karena itu kemampuan pemecahan masalah sangat penting dimiliki bagi siswa. Kemampuan pemecahan masalah yang diperoleh dalam pembelajaran matematika pada umumnya dapat ditransfer untuk digunakan dalam memecahkan masalah lain. Hal ini dikarenakan, dalam pengalaman-pengalaman yang diperoleh dalam proses pemecahan masalah matematis memungkinkan berkembangnya kemampuan membaca dan menganalisa situasi secara kritis, mengajukan alternatif solusi atas permasalahan

yang dihadapi. Dengan demikian, pemecahan masalah matematika dapat membantu seseorang memahami informasi yang tersebar disekitarnya dengan baik, sehingga dapat membantu memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru mata pelajaran matematika di kelas VIII SMP Negeri 1 Wawonii Tenggara, proses pembelajaran yang dilakukan dikelas masih berpusat pada guru (*teacher centered*), bukannya berpusat pada siswa (*student centered*). Guru menjadi satu-satunya sumber belajar di kelas. Sedangkan siswa hanya mendengarkan dan mencatat tanpa menanggapi penjelasan yang disampaikan oleh guru.

Hasil tes awal pemecahan masalah matematika yang peroleh siswa masih tergolong rendah dengan nilai rata kelas VIII_A yaitu 23,15, rata nilai rata-rata kelas VIII_B yaitu 24,08, dan nilai rata-rata kelas VIII_C yaitu 20,43 . Ini disebabkan karena siswa belum memahami bahasa atau kalimat yang ada pada soal sehingga siswa tidak mengetahui apa yang harus diselesaikan, siswa belum memahami materi yang disampaikan dan kemampuan siswa dalam operasi dasar matematika masih lemah. Selain itu juga dalam mengerjakan soal-soal pemecahan masalah siswa terfokus pada jawaban akhir dan cenderung mengesampingkan cara-cara pemecahan, sehingga dalam penyelesaian soal masih terasa sulit bagi siswa.

Berdasarkan masalah yang telah dipaparkan di atas, maka harus dicari sebuah solusi dari permasalahan yang terjadi. Sebuah solusi dimana siswa dapat berperan aktif dalam proses pembelajaran, menggunakan kreatifitas dalam proses membangun pengetahuan dan pemahaman mereka, sehingga pengetahuan itu tidak hanya bertahan dalam jangka waktu yang sementara dan membuat siswa mampu memanfaatkan pengetahuannya untuk menyelesaikan masalah yang diberikan. Agar tujuan dari pembelajaran matematika dapat tercapai. Salah satu solusi yang mampu mengatasi permasalahan yang terjadi yaitu dengan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dan kemampuan pemecahan masalah.

Ciri khas pada model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) adalah setiap siswa secara individual belajar materi

pembelajaran yang sudah dipersiapkan oleh guru. Hasil belajar individual dibawa ke kelompok-kelompok untuk didiskusikan dan saling dibahas oleh anggota kelompok, semua anggota kelompok bertanggung jawab atas keseluruhan jawaban, sebagai tanggung jawab bersama.

Sesuai dengan masalah di atas, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui : (1). Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TAI pada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Wawonii Tenggara. (2). Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran konvensional pada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Wawonii Tenggara. (3). Pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TAI terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di kelas VIII SMP Negeri 1 Wawonii Tenggara. (4). Perbedaan pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TAI dan model pembelajaran konvensional terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di kelas VIII SMP Negeri 1 Wawonii Tenggara?

Belajar dan mengajar merupakan dua konsep yang berbeda dalam pembelajaran tetapi dua konsep tersebut tidak dapat dipisahkan satu sama lainnya. Dengan kata lain, belajar dan mengajar merupakan dua konsep yang erat kaitannya. Belajar menunjuk apa yang harus dilakukan seseorang sebagai subjek yang menerima pelajaran (sasaran didik), sedangkan mengajar menunjuk pada apa yang harus dilakukan oleh guru sebagai pengajar. Dua konsep tersebut menjadi terpadu dalam satu kegiatan pembelajaran, manakala terjadi interaksi antara guru dan siswa, atau siswa dan siswa pada saat pembelajaran berlangsung. Interaksi guru dan siswa memegang peranan penting dalam proses pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran yang efektif (Sudjana, 2008: 28).

Model pembelajaran kooperatif merupakan salah satu solusi untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas dan proses pembelajaran pada umumnya dan pembelajaran matematika pada khususnya. Pembelajaran kooperatif memiliki ciri khusus yakni pembelajaran yang berpusat pada siswa dibandingkan dengan pembelajaran lainnya yang berpusat pada guru (Maonde, 2014: 3).

Model pembelajaran kooperatif tipe TAI merupakan model pembelajaran yang membentuk kelompok kecil yang heterogen dengan latar belakang cara berfikir yang berbeda untuk saling membantu terhadap siswa lain yang membutuhkan bantuan (Suyitno, 2002: 9). Tipe ini mengkombinasikan keunggulan pembelajaran kooperatif dan pembelajaran individual. Selain itu, tipe ini dirancang untuk mengatasi kesulitan belajar siswa secara individual. Hasil belajar individual dibawa ke kelompok-kelompok untuk didiskusikan dan saling dibahas oleh anggota kelompok, dan semua anggota kelompok bertanggung jawab atas keseluruhan jawaban sebagai tanggung jawab bersama.

Menurut Slavin (2005:195-200) model pembelajaran tipe TAI ini memiliki delapan komponen atau unsur-unsur program, yaitu sebagai berikut: (1) *Teams* (Anggota), yaitu pembentukan kelompok heterogen yang terdiri dari 4 sampai 5 siswa. (2) *Placement Test* (Tes Penempatan), yaitu pemberian *pre-test* kepada siswa atau melihat rata-rata nilai harian siswa agar guru mengetahui kelemahan siswa dalam bidang tertentu. (3) *Student Creative*, melaksanakan tugas dalam suatu kelompok dengan menciptakan situasi dimana keberhasilan individu ditentukan atau dipengaruhi oleh keberhasilan kelompoknya. (4) *Team Study* (Belajar Kelompok), yaitu tahapan tindakan belajar yang harus dilaksanakan oleh kelompok dan guru memberikan bantuan secara individual kepada siswa yang membutuhkannya. (5) *Team Scores and Team Recognition* (Skor Tim dan Rekognisi Tim), yaitu pemberian skor terhadap hasil kerja kelompok dan memberikan kriteria penghargaan terhadap kelompok yang berhasil dan kelompok yang dipandang kurang berhasil dalam menyelesaikan tugas. (6) *Teaching Group* (Kelompok Pengajaran), yaitu pemberian materi secara singkat dari guru menjelang pemberian tugas kelompok. (7) *Fact Test* (Tes Fakta), yaitu pelaksanaan tes-tes kecil berdasarkan fakta yang diperoleh siswa. (8) *Whole-Class Unit* (Unit Seluruh Kelas), yaitu pemberian materi oleh guru kembali di akhir waktu pembelajaran dengan strategi pemecahan masalah.

Langkah-langkah dalam pembelajaran kooperatif TAI ini adalah sebagai berikut: (1).Guru menyiapkan materi bahan ajar untuk dipelajari siswa secara individual di rumah, (2).Guru memberikan *pre-test* kepada siswa atau melihat rata-rata nilai harian siswa untuk

mendapatkan skor dasar atau skor awal. *Pre-test* ini digunakan untuk mengukur kesiapan siswa dan mengetahui tingkat pengetahuan yang telah dicapai siswa sehubungan dengan pelajaran yang akan disajikan sehingga guru dapat mengetahui kelemahan siswa pada bidang tertentu. (Mengadopsi komponen *Placement Test*), (3). Guru memberikan materi secara singkat. (Mengadopsi komponen *Teaching Group*), (4). Guru membentuk beberapa kelompok kecil yang heterogen berdasarkan nilai ulangan harian siswa. Setiap kelompok terdiri dari 4 sampai 6 siswa dengan kemampuan yang berbeda-beda baik tingkat kemampuan tinggi, sedang, dan rendah. (Mengadopsi komponen *Teams*), (5). Setiap kelompok mengerjakan tugas berupa LKS yang telah dirancang oleh guru sebelumnya. Guru memfasilitasi siswa dalam membuat rangkuman, mengarahkan, dan memberikan bantuan secara individual bagi yang memerlukannya. (Mengadopsi komponen *Team Study*), (6) Ketua kelompok melaporkan keberhasilan kelompoknya dengan mempresentasikan hasil kerjanya dan siap untuk diberi ulangan oleh guru. (Mengadopsi komponen *Student Creative*), (7). Guru memberikan *post-test* sesuai dengan kompetensi yang diajarkan untuk dikerjakan siswa secara individu. (Mengadopsi komponen *Fact Test*), (8). Guru memberikan skor hasil kerja kelompok dan memberikan kriteria penghargaan terhadap kelompok yang berhasil dan kelompok yang dipandang kurang berhasil dalam menyelesaikan tugas. (Mengadopsi komponen *Team Scores and Team Recognition*).

Pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang biasa dilakukan oleh guru seperti metode ceramah, tanya jawab dan latihan soal. Model pembelajaran konvensional adalah cara menyampaikan pembelajaran dari seorang guru kepada siswa di dalam kelas dengan cara berbicara di awal pembelajaran, menerangkan materi dan contoh soal.

Menurut Juliantara (2011: 1) pembelajaran konvensional (tradisional) merupakan pengemasan belajar dan pembelajaran yang ditandai dengan aktivitas guru menyimpan dan memberi informasi dalam pikiran siswa yang pasif dan dianggap kosong. Siswa hanya menerima informasi verbal dari guru-guru atau ahli. Proses ini lebi jauh akan berimplikasi pada terjadinya hubungan yang bersifat antagonisme

diantara guru dan siswa. Guru sebagai subyek yang aktif dan siswa sebagai objek yang pasif dan diperlakukan tidak menjadi bagian dari realitas dunia yang diajarkan pada mereka. Pembelajaran konvensional memiliki ciri-ciri, yaitu (1) pembelajaran berpusat pada guru, (2) terjadinya *passive learning*, (3) interaksi diantara siswa kurang, (4) tidak ada kelompok-kelompok kooperatif, dan (5) penilaian bersifat sporadis.

Dalam belajar matematika pada umumnya yang dianggap masalah bukanlah soal yang biasa dijumpai siswa. Ruseffendi (2006:355) mendefinisikan masalah dalam matematika sebagai suatu persoalan yang siswa sendiri mampu menyelesaikannya tanpa menggunakan cara atau algoritma yang rutin. Sedangkan Polya (dalam Kadir, 2010:36) menyatakan bahwa dalam matematika terdapat dua macam masalah yaitu masalah menentukan dan masalah membuktikan.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa masalah matematika adalah suatu soal atau pertanyaan yang menantang untuk diselesaikan atau dijawab, dan prosedur penyelesaiannya tidak dapat dilakukan secara rutin atau nonrutin. Menurut Matlin pemecahan terhadap masalah merupakan salah-satu proses yang sangat penting dalam memecahkan masalah terkait dengan representasi masalah ke dalam model matematika. Demikian juga pendapat Sternberg dan Ben Zeev bahwa secara garis besar, proses pemecah masalah terbagi atas dua macam, yaitu representasi dan solusi. Representasi muncul ketika pemecah masalah memahami suatu masalah dan solusi muncul ketika pemecah masalah melaksanakan kegiatan untuk memecahkan masalah. Kemampuan memahami masalah dapat ditumbuhkan melalui pemberian masalah kontekstual (La Misu dan Rosdiana 2014).

Gunantara dkk (2014:5) dalam penelitiannya mendefinisikan kemampuan pemecahan masalah merupakan kecakapan atau potensi yang dimiliki siswa dalam menyelesaikan permasalahan dan mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Sedangkan Polya (dalam Gunantara dkk, 2014:4) kemampuan pemecahan masalah adalah proses yang ditempuh oleh seseorang untuk menyelesaikan masalah yang dihadapinya sampai masalah itu tidak lagi menjadi masalah baginya. Polya menyatakan bahwa, solusi soal

pemecahan masalah memuat empat langkah fase penyelesaian, yaitu: (1) Memahami masalah, (2) Merencanakan pemecahan, (3) Menyelesaikan masalah sesuai rencana, (4) Memeriksa kembali prosedur dari hasil penyelesaian.

Dalam penelitian ini, kemampuan pemecahan masalah matematika yang dimaksud mengacu pada kemampuan pemecahan soal-soal atau masalah matematika rutin atau tidak rutin yang tidak dapat segera dipecahkan dengan mengikuti aspek-aspek penyelesaian: memahami masalah, menyelesaikan masalah, dan menjawab masalah. Ketiga aspek ini sejalan dengan indikator digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, yaitu: mengidentifikasi kecukupan data untuk memecahkan masalah dan membuat model matematika dari suatu situasi atau masalah sehari-hari dan menyelesaikannya (memahami masalah), memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah matematika atau di luar matematika (menyelesaikan masalah), menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan (menjawab masalah) dan menerapkan matematika secara bermakna (menyelesaikan masalah).

Metode

Jenis penelitian yang akan dilakukan adalah penelitian eksperimen karena penelitian ini akan mencari pengaruh model pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individuallization* (TAI) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Wawonii Tenggara. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1

Wawonii Tenggara pada semester ganjil tahun ajaran 2016/2017.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Wawonii Tenggara yang tersebar di 3 kelas paralel dengan total keseluruhan siswa sebanyak 79 siswa. Penentuan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Pada penelitian ini peneliti mengambil sampel dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Penentuan sampel penelitian dilakukan berdasarkan tes awal kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi operasi bentuk aljabar. Dari hasil tes tersebut diperoleh kelas VIII_A dan kelas VIII_B sebagai sampel. Penentuan kelas yang akan diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TAI dan pembelajaran konvensional dilakukan secara *random*, dari hasil proses pengacakan diperoleh kelas VIII_B sebagai kelas eksperimen yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TAI dan kelas VIII_A sebagai kelas kontrol yang diajar dengan pembelajaran konvensional.

Penelitian ini mempunyai dua variabel, yaitu: (a) Variabel independen (bebas) yaitu pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TAI dan model pembelajaran konvensional. (b) Variabel dependen (terikat) yaitu peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI dan model pembelajaran konvensional. Penelitian ini menggunakan desain penelitian *Pretest-Posttest Control Group Design*. Desain ini dalam bentuknya yang sederhana, terdiri dari perlakuan eksperimen dan sebuah kontrol. Prosedurnya dapat digambarkan sebagai berikut.

Tabel 1
Gambaran Desain Penelitian

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Post test
Eksperimen	T ₁	X	T ₂
Kontrol	T ₃	-	T ₄

(Sugiyono, 2013 : 113)

Keterangan :

- T₁ = Hasil *Pretest* siswa pada kelas eksperimen.
- T₂ = Hasil *Posttest* siswa pada kelas eksperimen.
- T₃ = Hasil *Pretest* siswa pada kelas kontrol.

- T₄ = Hasil *Posttest* siswa pada kelas eksperimen.
- X = Perlakuan berupa model pembelajara kooperatif tipe TAI.

Definisi operasional variabel-variabel dalam penelitian ini yaitu : (a) Model pembelajaran kooperatif tipe TAI adalah suatu model pembelajaran yang mengacu pada belajar kelompok dengan menyajikan informasi pelajaran di mana siswa dibagi menjadi kelompok-kelompok belajar yang beranggotakan 4 atau 5 orang dengan pertimbangan kemampuan akademik yang heterogen. (b) Model pembelajaran konvensional merupakan pembelajaran yang umum dilakukan di sekolah. (c) Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yaitu kemampuan siswa yang diukur dengan tes setelah siswa mengalami pembelajaran dengan model kooperatif tipe TAI yang diukur dengan menggunakan indikator: 1) memahami masalah, yakni mengetahui apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan, 2) menyelesaikan masalah, 3) menjawab masalah.

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan pemberian instrumen

penelitian berupa lembar observasi dan tes kemampuan pemecahan masalah matematika berbentuk tes uraian. Observasi dilakukan pada saat proses pembelajaran berlangsung di kelas, setiap pertemuan yaitu lima kali pertemuan. Hasilnya dipergunakan untuk memperoleh data tentang aktivitas/partisipasi guru dan siswa. Untuk tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, dilakukan sebanyak dua kali yaitu pada *pretest* dan *posttest*. Sebelum kegiatan pembelajaran dilaksanakan di kelas, maka terlebih dahulu dilakukan *pretest* mengenai materi operasi bentuk aljabar di kelas eksperimen dan di kelas kontrol untuk mengetahui kemampuan awal dalam pemecahan masalah matematika siswa. Setelah kegiatan pembelajaran dilakukan, maka diadakan *posttest* mengenai materi relasi dan fungsi pada kelas kontrol dan kelas eksperimen untuk mengetahui peningkatan yang diperoleh pada kedua kelas.

Tabel 2
Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Skor	Skala		
	1. Memahami Masalah	2. Menyelesaikan Masalah	3. Menjawab Masalah
0	Tidak ada usaha	Tidak ada usaha	Tidak ada jawaban atau jawaban salah berdasar pada rencana yang tidak tepat
1	Kesalahan menginterpretasi masalah secara lengkap	Keseluruhan rencana tidak tepat	Kesalahan dalam menyalin, menghitung, hanya menjawab sebagian untuk masalah dengan banyak jawaban, pelabelan jawaban tidak benar
2	Sebagian besar salah dalam menginterpretasi masalah	Sebagian prosedur benar tetapi sebagian besar salah	Solusi benar
3	Sebagian kecil salah dalam menginterpretasi masalah	Prosedur benar secara substansial dengan sedikit kekurangan atau kesalahan prosedur	
4	Memahami masalah dengan lengkap	Rencana yang menuntun kepada solusi yang benar tanpa ada kesalahan aritmatika	
	Skor maksimal 4	Skor maksimal 4	Skor maksimal 2

Penelitian eksperimen ini menggunakan dua teknik analisis data yaitu analisis deskriptif dan inferensial. Analisis deskriptif digunakan untuk memperoleh data tentang aktifitas guru dan siswa. Analisis deskriptif juga dimaksudkan untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa melalui skor rata-rata dari masing-masing yang dibentuk oleh model pembelajaran kooperatif tipe TAI dan model pembelajaran konvensional. Analisis inferensial dimaksudkan untuk menguji hipotesis pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TAI terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, serta perbandingan kemampuan pemecahan masalah matematika

antara siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TAI dan pembelajaran konvensional. Data yang akan dianalisis dalam penelitian ini adalah data *pretest* dan *posttest* kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang dikonversi menjadi nilai *N-Gain* (*gain* ternormalisasinya), dengan persamaan:

$$N - Gain = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{max} - S_{pre}}$$

Keterangan : S_{post} = Skor *posttest*,
 S_{pre} = Skor *pretest*, dan
 S_{max} = Skor maksimum yang mungkin dapat diperoleh siswa.

Dengan kriteria nilai *N-Gain* sebagai berikut:

Tabel 3
 Kriteria *Gain* Ternormalisasi (*N-Gain*)

Perolehan <i>N-Gain</i>	Kriteria
$N-Gain > 0,70$	Tinggi
$0,30 \leq N-Gain \leq 0,70$	Sedang
$N-Gain < 0,30$	Rendah

(Archambault dalam Riansyah, 2014: 47).

Perhitungan *N-Gain* ini dilakukan dengan maksud untuk menghilangkan efek nilai tertinggi sehingga terhindar dari kesimpulan yang bias (Hake dan Heckler dalam Lambertus, 2010: 95). Selanjutnya, nilai *N-Gain* inilah yang diolah, dan pengolahannya disesuaikan dengan permasalahan dan hipotesis yang diajukan. Statistik inferensial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian. Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan pengujian prasyarat yaitu uji normalitas data dan uji homogenitas. Uji normalitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah data tes hasil belajar siswa kelas eksperimen yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Untuk keperluan ini maka statistik yang digunakan adalah statistik uji *Kolmogorov-Smirnov*. Sedangkan Uji homogenitas data dimaksudkan untuk mengetahui apakah varians data kedua kelompok yang diteliti mempunyai varians yang homogen atau tidak. Dalam penelitian ini untuk menguji apakah data mempunyai varians yang sama atau tidak digunakan statistik uji *Levene*.

Uji normalitas dan uji homogenitas data kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada kelas eksperimen dan kontrol telah

dilakukan, maka dilakukan pengujian hipotesis. Untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TAI terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, digunakan uji *One Sample t-test*. Sedangkan untuk mengetahui perbedaan pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TAI dan model pembelajaran konvensional terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, digunakan uji t sampel independen. Pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan program siap pakai SPSS versi 15.0 dan program *microsoft excel*

Hasil

Berdasarkan hasil observasi terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI oleh peneliti di kelas eksperimen pada materi relasi dan fungsi, keberhasilan pengelolaan pembelajaran pada pertemuan pertama masih cukup. Tingkat keberhasilan sebesar 61,11%. Banyak aspek yang tidak dilaksanakan oleh peneliti. Hal ini dikarenakan peneliti masih menyesuaikan kondisi dengan

model pembelajaran yang baru diterapkan di kelas. Dalam hal ini, peneliti hanya mengamati kerja sama siswa dalam kelompok dan memantau pekerjaan siswa dalam setiap kelompok serta memberi bantuan kepada kelompok tertentu bila diperlukan. Hal ini juga dikarenakan kurangnya respon-respon siswa pada pembelajaran ini, dimana siswa masih menyesuaikan diri dengan model pembelajaran kooperatif tipe TAI, berhubung pembelajaran sebelumnya masih terpusat pada guru.

Pelaksanaan pembelajaran pada pertemuan kedua mengalami peningkatan yang sangat baik dibanding pertemuan pertama. Tingkat keberhasilan mencapai 93,05 %. Secara keseluruhan, guru telah melaksanakan rangkaian kegiatan pembelajaran kooperatif tipe TAI. Pada pertemuan ketiga, tingkat keberhasilan juga mengalami peningkatan menjadi 94,44%. Pada pertemuan ketiga, peneliti tidak melakukan evaluasi karena keterbatasan waktu. Sedangkan pada pertemuan keempat dan kelima tingkat keberhasilan tercapai 100%, semua langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe TAI terlaksana dengan baik.

Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa dalam pelaksanaan pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI di kelas eksperimen pada materi relasi dan fungsi, pada pertemuan pertama ketercapaian seluruh aspek yang diamati adalah 32,54%, persentase ini masih termasuk dalam kategori tidak baik. Pada pertemuan pertama ini, banyaknya siswa yang melakukan aktivitas dalam kelompok ditiap aspek hanya berkisar 0%-25% dari jumlah siswa keseluruhan. Sebagian siswa masih dalam tahap penyesuaian dengan teman kelompok maupun dengan model pembelajaran kooperatif tipe TAI.

Pada pertemuan kedua, tingkat ketercapaian aspek pembelajaran kooperatif tipe TAI mengalami peningkatan sebesar 68,75%, ini termasuk pencapaian yang baik. Pada pertemuan ketiga kembali mengalami peningkatan ketercapaian sebesar 73,61%, ini masih termasuk dalam kategori baik. Pada pertemuan keempat juga masih mengalami peningkatan, yaitu sebesar 83,33%. Ini sudah tergolong dalam kategori sangat baik. Begitu pula pada pertemuan kelima yang mengalami peningkatan ketercapaian, yaitu sebesar 86,11%. Ketercapaian ini tergolong sangat baik.

Data kuantitatif diperoleh dari *pretest* dan *posttest* kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Sebelum dilakukan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI di kelas eksperimen dan pada kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional diadakan *pretest* untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi operasi bentuk aljabar dan dijadikan skor awal, yang diberikan kepada 79 orang siswa. Setelah pembelajaran selesai dilaksanakan, diberikan *posttest* untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi relasi dan fungsi sehingga diperoleh nilai *gain* untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa setelah pembelajaran dilaksanakan.

Ukuran statistik data diperoleh dari analisis data *pretest* dan *posttest* kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang dilaksanakan terhadap kelas eksperimen. Hasil analisis deskriptif skor *pretest* dan *posttest* kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada kelas eksperimen dengan jumlah siswa 25 orang pada hasil *pretest* di peroleh nilai minimum 10 dan maksimum sebesar 56. Nilai rata-rata hasil *pretest* diperoleh sebesar 24,08, hal ini menunjukkan bahwa secara keseluruhan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa tergolong rendah. Median atau nilai tengah sebesar 18. Modus atau nilai yang sering muncul adalah 10. Nilai menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah yang tergolong rendah. Standar deviasi 14,11 dan varians sebesar 199,16. Nilai varians ini menunjukkan bahwa keragaman kemampuan pemecahan masalah pada *pretest* tergolong kecil.

Hasil analisis deskriptif skor *pretest* dan *posttest* kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada kelas kontrol dengan jumlah siswa 26 orang pada hasil *pretest* di peroleh nilai minimum 8 dan maksimum sebesar 56. Nilai rata-rata hasil *pretest* diperoleh sebesar 23,15, hal ini menunjukkan bahwa secara keseluruhan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa tergolong rendah. Median atau nilai tengah sebesar 20. Modus atau nilai yang sering muncul adalah 18. Nilai menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah yang

tergolong rendah. Standar deviasi 13,49 dan varians sebesar 182,13. Hasil *posttest* diperoleh bahwa 18 sebagai nilai minimum dan 78 sebagai nilai maksimum. Nilai rata-rata pada hasil *posttest* diperoleh sebesar 44,07. Hal ini menggambarkan bahwa keseluruhan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa mengalami peningkatan. Median atau nilai tengah sebesar 40. Modus atau nilai yang sering

muncul adalah 36. Nilai ini menggambarkan bahwa sebagian besar siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah yang sedang. Standar deviasi sebesar 15,76 dan varians sebesar 248,47.

Data hasil penelitian pada kelas eksperimen, menghasilkan data kalkulasi N-Gain yang di sajikan pada tabel 4.

Tabel 4
Klasifikasi N-Gain Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas Eksperimen

N-Gain	Klasifikasi	Frekuensi	Frekuensi Relative (%)
		Kelas eksperimen	Kelas eksperimen
N-Gain < 0,30	Rendah	7	28
0,30 N-Gain 0,70	Sedang	18	72
N-Gain > 0,70	Tinggi	0	0
Jumlah		25	100

Terlihat bahwa nilai N-Gain pada umumnya dalam kategori sedang. Berdasarkan data hasil penelitian pada kelas kontrol,

menghasilkan data kalkulasi N-Gain yang di sajikan pada Tabel 5.

Tabel 5
Klasifikasi N-Gain Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas Kontrol

N-Gain	Klasifikasi	Frekuensi	Frekuensi Relative(%)
		Kelas Eksperimen	Kelas eksperimen
N-Gain < 0,30	Rendah	11	42,30
0,30 N-Gain 0,70	Sedang	15	57,70
N-Gain > 0,70	Tinggi	0	0
Jumlah		26	100

Uji normalitas data pada kelas eksperimen dalam penelitian ini menggunakan statistik uji *Kolmogorov-Smirnov* menggunakan bantuan

program *SPSS*, hasil perhitungannya disajikan dalam Tabel 6.

Tabel 6
Hasil Analisis Statistik Uji Normalitas Data Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa pada Kelas Eksperimen

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		VAR00001
N		25
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	,4236
	Std. Deviation	,16515
Most Extreme Differences	Absolute	,110
	Positive	,104
	Negative	-,110
Kolmogorov-Smirnov Z		,552
Asymp. Sig. (2-tailed)		,920

a. Test distribution is Normal.
b. Calculated from data.

Berdasarkan Tabel 6 dapat dilihat bahwa nilai Asymp. Sig. (2-tailed) untuk hasil perhitungan uji normalitas dengan menggunakan statistik uji Kolmogorov-Smirnov pada kelas eksperimen diperoleh $0,920 > 0,05 = \alpha$, sehingga H_0 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data nilai kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan

menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI berdistribusi normal.

Uji normalitas data pada kelas kontrol dalam penelitian ini menggunakan statistik uji *Kolmogorov-Smirnov* menggunakan bantuan program *SPSS*, hasil perhitungannya disajikan dalam Tabel 7.

Tabel 7
 Hasil Analisis Statistik Uji Normalitas Data
 Kemampuan Pemecahan masalah Siswa pada Kelas Kontrol

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		VAR00001
N		26
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	,2838
	Std. Deviation	,13790
Most Extreme Differences	Absolute	,142
	Positive	,103
	Negative	-,142
Kolmogorov-Smirnov Z		,723
Asymp. Sig. (2-tailed)		,672

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Berdasarkan Tabel 7 dapat dilihat bahwa nilai Asymp. Sig. (2-tailed) untuk hasil perhitungan uji normalitas dengan menggunakan statistik uji Kolmogorov-Smirnov pada kelas kontrol diperoleh $0,672 > 0,05 = \alpha$, sehingga H_0 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data nilai kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran konvensional berdistribusi normal.

Uji homogenitas digunakan untuk untuk mengetahui apakah data mempunyai varians yang sama (homogen) atau tidak. Uji homogenitas data dalam penelitian ini menggunakan statistik uji *Levene* dengan nilai signifikansi statistik uji *Levene* adalah 0,173. Nilai signifikan ini lebih besar dari taraf signifikansi 0,05 (nilai sig. (0,173) > 0,05 = α), maka H_0 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varians yang sama. Ini berarti data yang diperoleh dari perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif tipe TAI dan model pembelajaran konvensional memiliki varians yang sama (homogen).

Hasil uji normalitas dan uji homogenitas menunjukkan bahwa data kemampuan

pemecahan masalah matematika siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal dan homogen, maka untuk menguji pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TAI terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, digunakan uji t yaitu *One Sample t-test*. Rumus hipotesis statistik yang diuji adalah:

$$H_0 : \mu \leq 0 \quad \vee \quad H_1 : \mu > 0$$

Keterangan :

~ = Rerata N-Gain kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada kelas yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TAI.

H_0 = Tidak ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran kooperatif tipe TAI terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

H_1 = Ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran kooperatif tipe TAI terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Tabel 8
Hasil Uji *One Sample T test* Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

One-Sample Test						
	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
VAR00001	12,825	24	,000	,42360	,3554	,4918

Berdasarkan Tabel 8 di atas, terlihat bahwa nilai sig. (2-tailed) lebih kecil dari = 0,05 (sig. 2 – tailed = 0,000 < 0,05), sehingga H_0 ditolak. Karena H_0 ditolak, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TAI pada kelas eksperimen terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP Negeri 1 Wawonii Tenggara pada materi relasi dan fungsi.

Untuk mengetahui perbedaan pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TAI dan model pembelajaran konvensional terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, digunakan uji T sample independen. Uji ini digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TAI dan model pembelajaran konvensional. Rumus hipotesis statistik yang diuji adalah :

$$H_0: \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 > \mu_2$$

Keterangan :

H_0 = Tidak ada perbedaan pengaruh yang signifikan model pembelajaran

kooperatif tipe TAI dan model pembelajaran konvensional terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

H_1 = Ada perbedaan pengaruh yang signifikan model pembelajaran kooperatif tipe TAI dan model pembelajaran konvensional terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

\bar{x}_1 = Rerata N-Gain kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada kelas yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TAI.

\bar{x}_2 = Rerata N-Gain kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada kelas yang diajar dengan model pembelajaran konvensional.

Tabel 9
Hasil Uji T Sampel Independen Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variance		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
N_gain	Equal variances assumed	1,909	,173	3,285	49	,002	,13975	,04254	,05427	,22524
	Equal variances not assumed			3,274	46,782	,002	,13975	,04269	,05386	,22564

Berdasarkan Tabel 9 di atas, terlihat bahwa nilai setengah sig. (2-tailed) lebih kecil dari = 0,05, (sig. 2 – tailed = 0,002 < 0,05), sehingga H_0 ditolak. Karena H_0 ditolak, maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan

kemampuan pemecahan masalah matematika antara siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TAI dan siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional. Itu artinya terdapat pengaruh yang signifikan

penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TAI terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMPN 1 Wawonii Tenggara.

Pembahasan

Dalam penelitian ini menggunakan dua kelas sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI, sedangkan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional. Pada kedua kelas, siswa diberi *pretest* sebelum proses pembelajaran dilaksanakan, kemudian diberi *posttest* setelah pembelajaran selesai dilaksanakan.

Total pertemuan dalam penelitian ini yaitu sebanyak tujuh kali pertemuan, dengan lima kali pertemuan digunakan untuk proses pembelajaran, dan dua kali pertemuan digunakan untuk tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yakni, *pretest* dan *posttest* pada masing-masing kelas. Selain itu, kedua kelas juga diberi materi yang sama dengan urutan yang sama. Pembelajaran yang dilaksanakan pada kelas eksperimen adalah model pembelajaran kooperatif tipe TAI, yang memiliki lima tahap pembelajaran yaitu menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa, menyampaikan informasi, mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok belajar, membimbing kelompok bekerja dan belajar, mempresentasikan hasil pekerjaan secara kelompok, evaluasi.

Data kemampuan pemecahan masalah matematika diperoleh melalui tes kemampuan pemecahan masalah matematika. Tes tersebut diberikan kepada siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol, sebelum perlakuan (*pretest*) dan setelah perlakuan (*posttest*). Setelah dilaksanakan pembelajaran pada kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI dan pada kelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran konvensional, diperoleh data *N-Gain* yang merupakan selisih antara *pretest* dengan *posttest* kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dibagi dengan selisih skor maksimum dengan *pretest*.

Pada kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata *N-Gain* 0,42 yang tergolong sedang dan standar deviasi sebesar 0,16 yang menunjukkan bahwa besar penyimpangan data dari rata-rata kelas cukup kecil, ini bisa

menginterpretasikasikan bahwa pembelajaran yang berlangsung cukup merata ke semua siswa. Pembelajaran yang berlangsung merata ke semua siswa disebabkan dipembelajaran ini dilakukan pembagian kelompok yang heterogen yang dapat mendorong siswa untuk mampu membangun pengetahuan secara bersama-sama di dalam kelompok dan menafsirkan bersama-sama apa yang mereka temukan atau mereka bahas. Dengan demikian sesuai dengan teori belajar konstruktivisme siswa didorong untuk memunculkan berbagai sudut pandang terhadap materi atau masalah yang sama, untuk kemudian membangun sudut pandang atau mengkonstruksi pengetahuannya secara bersama-sama. Sedangkan pada kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata *N-Gain* 0,28 yang tergolong rendah. Standar deviasi pada kelas kontrol yaitu sebesar 0,14, ini juga bisa menginterpretasikasikan bahwa pembelajaran yang berlangsung cukup merata ke semua siswa.

Untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TAI terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, dilakukan uji hipotesis rata-rata nilai *N-Gain* kemampuan pemecahan masalah matematika pada kedua kelas dengan menggunakan statistik *One Sample t-test*. Dengan terlebih dahulu melewati uji prasyarat yaitu uji normalitas data kelas eksperimen dan kelas kontrol serta uji homogenitas varians data kedua kelompok sampel. Berdasarkan uji normalitas data dengan menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov diperoleh untuk data kemampuan pemecahan masalah matematika kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal. Selanjutnya, berdasarkan hasil uji homogenitas varians data kemampuan pemecahan masalah matematika kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan uji F, diperoleh bahwa data kemampuan pemecahan masalah matematika kedua kelompok mempunyai varians yang homogen.

Berdasarkan hasil uji hipotesis untuk melihat pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TAI terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, terlihat bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TAI terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Hal ini didasarkan pada nilai signifikansi *One Sample t-test* yang lebih kecil

dari 0,05 yang berarti H_0 ditolak. Dengan kata lain, terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TAI terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Hasil uji hipotesis untuk melihat perbedaan pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TAI terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, terlihat bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TAI terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Hal ini didasarkan pada nilai signifikansi *independent sample t-test* yang lebih kecil dari 0,05 yang berarti H_0 ditolak. Dengan kata lain, terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TAI terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Berdasarkan analisis hasil penelitian dapat diketahui bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada kelas eksperimen lebih baik dari pada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada kelas kontrol. Hal ini disebabkan kedua kelas diberikan perlakuan yang berbeda, dimana pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI, sedangkan pada kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Model pembelajaran kooperatif tipe TAI memiliki kelebihan dimana dalam pelaksanaannya menggabungkan antara keunggulan dari pembelajaran berkelompok dan belajar individual yang menyebabkan siswa lebih aktif dari model pembelajaran konvensional. Dalam pembelajaran pada kelas eksperimen terjadi interaksi yang aktif antara siswa dalam kelompok, saling membantu dalam memahami pelajaran dan menyelesaikan soal-soal yang ada pada LKS yang diberikan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TAI yang diterapkan dalam pembelajaran matematika di sekolah SMP Negeri 1 Wawonii Tenggara mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Berdasarkan kajian teori maupun hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe TAI dapat diterapkan dan dijadikan sebagai salah satu alternatif untuk membantu siswa dalam rangka

untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Simpulan dan Saran

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI pada awalnya rendah. Setelah beberapa kali dilakukan pembelajaran kooperatif tipe TAI, kemampuan pemecahan masalah matematika siswa meningkat. Ini terlihat dari rata-rata *pretest* sebesar 24,08 dan rata-rata *posttest* sebesar 54,72 sehingga diperoleh peningkatan (*N-Gain*) pemecahan masalah matematika sebesar 0,42 yang tergolong sedang.
2. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran konvensional pada awalnya rendah. Setelah beberapa kali dilakukan proses belajar mengajar dengan pembelajaran konvensional, kemampuan pemecahan masalah matematika siswa meningkat. Ini terlihat dari rata-rata *pretest* sebesar 23,15 dan *posttest* 44,07 sehingga diperoleh peningkatan (*N-Gain*) kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sebesar 0,28 yang tergolong rendah.
3. Terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TAI terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Hal ini didasarkan pada nilai signifikansi uji *one sample t-test* yang lebih kecil dari 0,05 yang berarti H_0 ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TAI terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa
4. Terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TAI dan model pembelajaran konvensional terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Hal ini

didasarkan pada nilai signifikansi uji *independent sample t-test* yang lebih kecil dari 0,05 yang berarti H_0 ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TAI terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut ;

1. Kepada guru yang mengajar mata pelajaran matematika dapat menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI sebagai salah satu alternatif pembelajaran dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam pembelajaran matematika.
2. Hendaknya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa mendapat perhatian khusus dari pihak guru karena setiap materi yang diajarkan harus mengandung unsur pemecahan masalah didalamnya.
3. Bagi peneliti yang hendak menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI sebaiknya memanfaatkan waktu dengan baik sehingga pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI dapat dilaksanakan dengan maksimal.

Daftar Pustaka

- Maonde, Faad. (2014). *Kesenjangan Hasil Belajar Matematika Ditinjau dari Pembelajaran Kooperatif, Kemampuan Bahasa dan IPA*. (Kendari: Jurnal Pendidikan Matematika Volume 5 Nomor 1, Januari 2014).
- Gunantara, dkk. (2014). *Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas V SD Negeri 2 Sepang*. Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan PGSD, 2 (1)
- Sudjana, Nana. (2008). *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Slavin, Robert E. (2005). *Cooperative Learning, Teori Riset dan Praktek*. Bandung : Nusa Media.
- Juliantara, Ketut. (2011). *Pembelajaran Konvensional*. <http://xpresiriau.com/artikel-tulisan-pendidikan/pembelajaran-konvensional/> (diakses 14 Juni 2016).
- Ruseffendi, E. T. (2006). *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetnsinya Dalam Pengajaran matematika Untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Transito.
- La Misu dan Rosdiana. (2014). Pemecahan Masalah Matematika dengan Pendekatna Teori Pembelajaran Perilaku pada Siswa Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Pendidikan Matematika UHO Jurusan Pendidikan Matematika (Vol:5 No:2 Tahun 2014)*.
- Sugiyono.(2013). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta.
- Riansyah, Firman. (2014). *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 5 Kendari Dengan Menggunakan Pendekatan Pembelajaran Open-Ended (Studi Eksperimen Tahun Ajaran 2013/2014)*. Kendari : UHO.
- Lambertus. (2010). *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SD Melalui Pendekatan Matematika Realistik*. Jurnal Pendidikan Matematika. ISSN: 2086-8235. Jurusan Pendidikan Matematika dan IPA, FKIP, UNHALU. Vol. 1, No. 2, Juli 2010.