

Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* dan *Self-Efficacy* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika Siswa di MTs N Kota Jambi

The Effect of The Team Assisted Individualization And Self-Efficacy Cooperative Learning Model to Students' Physical Problem Solving Capability at MTs N Jambi

Intan Iklima^{1)*}, Jefri Marzal²⁾, M. Damris²⁾

¹⁾Mahasiswa Program Magister Pendidikan IPA Universitas Jambi

²⁾Staf Pengajar di Program Magister Pendidikan IPA Universitas Jambi

*Corresponding author: intan_danind@yahoo.com

Abstract

Mathematical problem-solving skills in learning physics is important. According to the preliminary study conducted at MTsN Jambi, it is known that the mathematical problem solving ability of students in learning physics still low. This study aims to improve the mathematical problem solving capability by applying the team assisted individualization and self-efficacy cooperative learning model. This study was experimental research by using questionnaire self-efficacy instrument and essay test. The population of this study was seventh grade students MTsN Jambi. Data analysis was performed by using two ways-ANOVA and Tukey test. The results shows that: (1) cooperative learning model of TAI influences to students' physical problem solving capability, (2) SE influences the students' physical problem solving capability, (3) there are differences in high SE students' physical problem solving capability by using cooperative learning model type TAI from those who using conventional learning models, (4) there are differences in low SE students' physical problem solving capability by using cooperative learning model TAI type than those using conventional learning model, (5) there is no interaction between the cooperative learning model of TAI and SE of students in MTsN Jambi.

Keywords: *cooperative learning model tai, self-efficacy, problem-solving.*

Abstrak

Kemampuan pemecahan masalah matematika dalam pembelajaran fisika memegang peranan penting. Dari studi pendahuluan yang dilakukan di MTsN Kota Jambi, diketahui bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam pembelajaran fisika masih rendah. Untuk itu perlu dilakukan usaha untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika tersebut. Penelitian ini dilakukan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* dan mengukur *self-efficacy* siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *TAI* dan *self-efficacy* terhadap kemampuan pemecahan masalah fisika siswa. Jenis penelitian ini adalah eksperimen. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas VII MTsN Kota Jambi. Instrumen yang digunakan adalah angket *self-efficacy* dan test essay. Analisis data menggunakan ANOVA dua jalur dan uji Tukey. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *TAI* terhadap pemecahan masalah fisika siswa, (2) terdapat pengaruh *SE* terhadap pemecahan masalah fisika siswa, (3) terdapat perbedaan pemecahan masalah fisika siswa yang memiliki *SE* tinggi dengan menggunakan model

pembelajaran kooperatif tipe TAI dengan menggunakan model pembelajaran konvensional, (4) terdapat perbedaan pemecahan masalah fisika siswa yang memiliki *SE* rendah dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI dengan menggunakan model pembelajaran konvensional, serta (5) tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran kooperatif tipe TAI dengan *SE* siswa di MTsN Kota Jambi.

Kata kunci : *model pembelajaran kooperatif tipe tai, self-efficacy, pemecahan masalah*

PENDAHULUAN

Mata pelajaran fisika adalah salah satu mata pelajaran dalam rumpun sains yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir analisis induktif dan deduktif dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peristiwa alam sekitar, baik secara kualitatif maupun kuantitatif dengan menggunakan matematika sebagai alat, serta dapat mengembangkan pengetahuan, keterampilan dan sikap percaya diri (Anonim 2006). Kemampuan analisis yang dilatihkan dalam pembelajaran fisika akan menyebabkan siswa memiliki kemampuan berpikir kritis dalam memecahkan suatu permasalahan (Martin dkk, 2013). Dari pendapat tersebut kemampuan pemecahan masalah dapat dilatih dengan cara memberikan permasalahan yang menuntut siswa berpikir kritis. Aktifitas siswa selama proses pembelajaran langsung tidak hanya mendengarkan dan mencatat. Siswa juga dapat mengembangkan kreativitasnya untuk memecahkan suatu masalah misalnya dengan bertanya pada teman diskusi, mengemukakan pendapat dan aktivitas lain secara mental, fisik dan sosial (Mahardika dkk, 2012).

Menurut Nugraha dalam Tambotoh (2009) kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa penguasaan konsep fisika pada siswa masih sangat dangkal. Siswa tidak memahami melainkan menghafalkan konsep abstrak yang disajikan guru dalam bentuk persamaan matematika.

Dalam proses pembelajaran guru memiliki peranan penting dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika dalam pembelajaran fisika, hal ini dikarenakan fisika tidak dapat terlepas dari penggunaan matematika dalam menyelesaikan permasalahan yang terjadi. Fisika mempelajari tentang gejala alam, namun dalam mempelajari fisika membutuhkan matematika dalam penyelesaiannya. Siswa menganggap fisika sulit karena banyak persamaan matematikanya. Untuk itu guru sebagai fasilitator haruslah dapat mengatasi masalah yang ada pada proses pembelajaran khususnya pada kesulitan siswa selama proses pembelajaran.

Menurut Tambotoh (2009) peranan guru dalam memilih model pembelajaran yang belum sesuai dengan karakteristik bidang studi pada materi pelajaran menyebabkan siswa berpandangan pesimis terhadap fisika. Guru terjebak pada kepentingan penyelesaian materi dengan waktu singkat sehingga menempuh cara praktis dengan mematematisasikan fisika melalui ceramah satu arah. Guru sebagai mediator dapat melatih pemecahan masalah fisika siswa, salah satunya dengan memperbaiki model pembelajaran yang digunakan. Model pembelajaran yang digunakan idealnya berorientasi pada siswa, serta memperhatikan permasalahan yang dialami siswa dalam proses pembelajarannya, sehingga dapat melatih kemampuan

pemecahan masalah siswa. Berbagai macam model pembelajaran berorientasi pada siswa yang dapat diterapkan salah satunya adalah model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran kooperatif dapat membantu siswa yang lemah dalam menyelesaikan matematika dalam soal fisika, salah satunya dengan dibantu oleh siswa lain yang berkemampuan baik dalam menyelesaikan soal-soal tersebut.

Menurut Slavin (2005) pembelajaran kooperatif merujuk pada berbagai macam metode pengajaran dimana para siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil untuk saling membantu satu sama lainnya dalam mempelajari materi pelajaran. Model pembelajaran kooperatif memiliki beberapa tipe seperti NHT, STAD, Jigsaw, TAI dan model yang lain. Tipe-tipe tersebut memiliki karakteristik masing-masing. Namun untuk mengatasi masalah kurangnya siswa dalam menggunakan matematika dalam pemecahan masalah fisika siswa dapat dilatih dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI (*Teams Assisted Individualization*).

Pembelajaran kooperatif tipe TAI ini dikembangkan oleh Slavin. Tipe ini mengkombinasikan keunggulan kooperatif dan pembelajaran individual. Tipe ini dirancang untuk mengatasi kesulitan belajar siswa secara individual. Oleh karena itu kegiatan pembelajarannya lebih banyak digunakan untuk pemecahan masalah ciri khas pada tipe TAI ini 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, dan semua anggota

kelompok bertanggung jawab atas keseluruhan jawaban sebagai tanggung jawab bersama (Widyantini, 2006).

Selain kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki siswa, guru juga harus memberikan contoh ilmu fisika dalam kehidupan sehari-hari, seperti menghitung waktu yang diperlukan siswa agar tidak terlambat ke sekolah dengan mengetahui kelajuan siswa dan jarak rumah ke sekolah, sehingga dapat memotivasi siswa untuk menyukai fisika yang selama ini dianggap hanya pelajaran yang banyak menggunakan perhitungan matematika yang sulit. Anggapan siswa terhadap sulitnya pembelajaran fisika karena banyaknya matematika membuat sebagian siswa merasa tidak mampu menyelesaikan masalah tersebut. Hal ini dapat menyebabkan menurunnya kualitas pembelajaran. Rasa percaya diri (*self-efficacy*) siswa dalam menyelesaikan masalah fisika yang menggunakan matematika dapat menjadi salah satu faktor menurunnya kualitas pembelajaran.

Menurut Bandura (1997) keyakinan *self-efficacy* merupakan faktor kunci sumber tindakan manusia (*human agency*), “apa yang orang pikirkan, percaya, dan rasakan mempengaruhi bagaimana mereka bertindak”. Hal ini berarti jika siswa merasa yakin pada kemampuannya, maka keyakinan tersebutlah yang mempengaruhi siswa untuk berusaha menyelesaikan masalah fisika tersebut.

Dengan demikian, siswa yang memiliki *self-efficacy* akan memotivasi dirinya untuk percaya bahwa ia dapat menyelesaikan pemecahan masalah fisika yang dihadapinya. Sebaliknya siswa yang tidak memiliki *self-efficacy* tidak akan

percaya bahwa dirinya mampu menyelesaikan masalah fisika yang dihadapinya. Ia juga tidak akan berusaha memikirkan cara untuk menyelesaikannya, dan cenderung menunggu jawaban dari temannya tanpa mengetahui cara penyelesaiannya. Karena itu perlu melatih siswa dalam merumuskan masalah fisika dengan menggunakan matematika dalam penyelesaiannya. Dengan membiasakan siswa dalam kegiatan pemecahan masalah dengan penggunaan model pembelajaran kooperatif dan melihat *self-efficacy* siswa, diharapkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan berbagai masalah juga akan meningkat.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen. Penelitian ini terdiri dari dua variabel bebas dan satu variabel terikat. Model pembelajaran kooperatif diberikan pada kelas eksperimen dan model pembelajaran langsung diberikan di kelas kontrol. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII MTs Negeri di Kota Jambi yang berada di 6 sekolah terdiri dari 32 kelas. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari empat kelas yaitu kelas VIIF (eksperimen) dan VII E (kontrol) MTs N Olak Kemang sebagai sampel sekolah dengan akreditasi A, dan kelas VIIA (eksperimen) dan VIIC (kontrol) MTs N Talang Bakung sebagai sampel MTsN akreditasi B.

Prosedur dalam penelitian ini terdiri atas 6 tahapan berikut 1) Persiapan, kegiatan yang dilakukan pada tahap ini meliputi penyusunan RPP, pembuatan instrumen *self-efficacy*, pembuatan butir soal IPA fisika, uji coba instrumen dan validasi instrumen. 2) Pemilihan kelas sampel. Kelas eksperimen dan kelas kontrol dipilih

secara acak setelah sebelumnya dilakukan uji homogenitas dan normalitas. 3) Pengisian angket *self-efficacy*. Angket diberikan pada kedua kelompok kelas untuk mengetahui siswa yang mempunyai *self-efficacy* tinggi dan *self-efficacy* rendah. 4) Pemberian perlakuan. Kelompok eksperimen diberikan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe TAI dan kelas kontrol diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Pembelajaran dilakukan empat kali pertemuan pada kelas eksperimen dengan model pembelajaran kooperatif tipe TAI dan empat kali pertemuan pada kelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran langsung. 5) Pemberian tes. Tes dilakukan dalam bentuk pretest dan posttest. Pretest dilakukan sebelum pertemuan baik pada kelas eksperimen maupun pada kelas kontrol. Posttest diberikan setelah perlakuan selesai dilaksanakan. 6) Analisis data. Data dianalisis dengan memberikan skor dan selanjutnya dianalisis menggunakan anova dua jalur dan uji lanjutan tukey.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian yang dilakukan di MTsN Kota Jambi, populasi berasal dari enam sekolah dari populasi tersebut diambil empat sampel, untuk itu diperlukan analisis terhadap pemecahan masalah fisika sebelum perlakuan. Dari enam sekolah terdapat 32 kelas dipilih kelas VIIA (eksperimen) dan VIIC (kontrol) MTs N Talang Bakung dan VIIF (eksperimen) dan VIIE (kontrol) MTs N Olak Kemang. Kelas eksperimen diberi perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif tipe TAI dan kelas kontrol dengan model pembelajaran langsung pada materi gerak. Setelah proses pembelajaran selesai, selanjutnya pemberian tes esai pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebanyak 5

soal. Setelah dianalisis diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 1. Uji ANOVA Dua Jalur MTs N Olak Kemang

H	F	Sig.	Keterangan
1	6,349	0,014	H ₀ ditolak
2	20,773	0,000	H ₀ ditolak
5	0,000	0,985	H ₀ diterima

Tabel 2. Uji ANOVA Dua Jalur MTs N Talang Bakung

H	F	Sig.	Keterangan
1	13,383	0,000	H ₀ ditolak
2	16,874	0,000	H ₀ ditolak
5	0,131	0,718	H ₀ diterima

Penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TAI berpengaruh terhadap pemecahan masalah siswa pada pelajaran IPA-Fisika. Hasil perhitungan ANOVA dua jalur menunjukkan bahwa nilai F_{hitung} pada MTs N Olak Kemang dan Talang bakung adalah 6,349 dan 13,383 dengan probabilitas 0,014 dan 0,000, maka kedua sampel menunjukkan terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TAI terhadap pemecahan masalah fisika siswa. Hasil dari penelitian ini sejalan dengan teori pembelajaran kooperatif tipe TAI (*Teams Assisted Individualization*) yang dikembangkan oleh Slavin (Widyantini, 2006). Tipe ini mengkombinasikan keunggulan pembelajaran kooperatif dan pembelajaran individual. Tipe ini dirancang untuk mengatasi kesulitan belajar siswa secara individual. Oleh karena itu kegiatan pembelajarannya lebih banyak digunakan untuk pemecahan masalah. Ciri khas pada tipe TAI ini 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, dan semua anggota kelompok bertanggung jawab atas keseluruhan jawaban sebagai tanggung jawab bersama. Melalui proses pembelajaran secara kooperatif diharapkan siswa dapat saling memotivasi untuk menyelesaikan soal-soal fisika yang menggunakan matematika dalam penyelesaiannya yang sering kali dianggap sulit oleh siswa, Oleh karena itu model pembelajaran ini tidak hanya bisa digunakan untuk pembelajaran matematika saja, namun dapat juga digunakan untuk pembelajaran lainnya termasuk fisika, karena fisika juga menggunakan matematika dalam penyelesaiannya. Penerapan model pembelajaran kooperatif ini akan memudahkan siswa, dimana siswa yang memiliki kemampuan rendah dalam pemecahan masalah fisika dapat dibantu oleh siswa lainnya yang memiliki kemampuan lebih tinggi dalam menyelesaikan masalah fisika dengan menggunakan matematika sebagai alat penyelesaiannya.

Self-efficacy berpengaruh terhadap pemecahan masalah siswa pada pelajaran IPA-Fisika. Hasil perhitungan ANOVA dua jalur menunjukkan bahwa nilai F_{hitung} pada MTs N Olak Kemang dan Talang bakung adalah 20,773 dan 16,874 dengan probabilitas 0,000 dan 0,000 maka kedua sampel menunjukkan terdapat pengaruh SE terhadap pemecahan masalah fisika siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rasa percaya diri yang dimiliki seseorang dapat mempengaruhi tindakannya. Jika seseorang memiliki SE tinggi maka ia akan berusaha untuk menyelesaikan masalahnya. Begitu juga sebaliknya, siswa yang memiliki SE rendah tidak akan berusaha karena merasa tidak mampu menyelesaikannya. Hal ini sejalan dengan

teori (Bandura, 1997) yang menyatakan bahwa Keyakinan seseorang berpengaruh terhadap kemampuannya untuk mengorganisasikan dan melaksanakan rangkaian tindakan yang dibutuhkan untuk menghasilkan hasil yang dicapai.

Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran kooperatif tipe TAI dengan *self-efficacy* terhadap pemecahan masalah pada pelajaran IPA–Fisika. Dari hasil perhitungan pada kedua sampel diperoleh probabilitas 0,985 dan 0,718. Karena probabilitasnya > 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran kooperatif tipe TAI dengan SE terhadap pemecahan masalah. Penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TAI dengan SE tidak saling mempengaruhi.

Setelah menggunakan uji ANOVA 2 Jalur kemudian dilanjutkan dengan menggunakan uji tukey. Penggunaan uji tukey dilakukan untuk melihat perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil dari uji tukey pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 3. Uji Tukey Hipotesis Tiga dan Empat MTs N Olak Kemang

H	Klmpk	Jlh siswa	Rata-rata Sampel	Nilai Selisih
3	μA_1B_1	16	48,6250	9,0956
	μA_1B_2	17	38,5294	
4	μA_2B_1	16	43,0625	10,1801
	μA_2B_2	17	32,8824	

Tabel 4. Uji Tukey Hipotesis Tiga dan Empat MTs N Talang Bakung

H	kelompok	Jlh siswa	Rata-rata sampel	Nilai Selisih
3	μA_1B_1	20	49,2000	8,9500
	μA_1B_2	20	40,2500	
4	μA_2B_1	20	41,1500	7,5000
	μA_2B_2	20	33,6500	

Keterangan:

A1B1 : Kelompok siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *teams assisted individualization* dan memiliki *Self-efficacy* tinggi sebagai kelompok 1 pada akreditasi A dan B

A2B1 : Kelompok siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional dan memiliki *Self-efficacy* tinggi sebagai kelompok 2 pada akreditasi A dan B

A1B2 : Kelompok siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *teams assisted individualization* dan memiliki *Self-efficacy* rendah sebagai kelompok 3 pada akreditasi A dan B

A2B2 : Kelompok siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional dan memiliki *Self-efficacy* rendah sebagai kelompok 4 pada akreditasi A dan B.

Terdapat perbedaan pemecahan masalah fisika siswa antara siswa yang memiliki *self-efficacy* tinggi yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe TAI dengan siswa yang memiliki *self-efficacy* tinggi yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional. Dari hasil perhitungan menggunakan uji tukey pada MTs N Olak Kemang siswa yang memiliki *self-efficacy* tinggi yang dibelajarkan

dengan model kooperatif tipe TAI memiliki rata-rata 48,6250, sedangkan siswa yang memiliki self-efficacy tinggi yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional memiliki rata-rata 38,5294 (selisih antara kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah 9,0956). Pada MTs N Talang Bakung siswa yang memiliki self-efficacy tinggi yang dibelajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe TAI memiliki rata-rata 43,0625, sedangkan siswa yang memiliki self-efficacy tinggi yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional memiliki rata-rata 32,8824 (selisih antara kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah 10,1801). Dari hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa siswa dengan SE tinggi yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI lebih baik dari pada siswa yang memiliki SE tinggi yang dibelajarkan dengan model pembelajaran langsung. Hal ini sejalan dengan teori Bandura (1997) yaitu individu yang memiliki keyakinan yang kuat mengenai kapabilitas mereka akan bertahan terus atau gigih dalam berusaha meskipun terdapat banyak kesulitan dan hambatan. Mereka tidak mudah tenggelam dalam kesulitan atau permasalahan.

Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah fisika antara siswa yang memiliki *self-efficacy* rendah yang dibelajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe TAI dibandingkan dengan siswa yang memiliki *self-efficacy* rendah yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional. Dari hasil perhitungan menggunakan uji tukey pada MTs N Olak Kemang siswa yang memiliki SE rendah yang diberi pembelajaran dengan model kooperatif tipe TAI

memiliki rata-rata 49,2000, sedangkan siswa yang memiliki SE rendah yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional memiliki rata-rata 40,2500 (selisih antara kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah 8,9500). Pada MTs N Talang Bakung siswa yang memiliki SE rendah yang dibelajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe TAI memiliki rata-rata 41,1500, sedangkan siswa yang memiliki SE rendah yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional memiliki rata-rata 33,6500 (selisih antara kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah 7,5000).

Dari hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa SE rendah yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI lebih baik daripada siswa yang memiliki SE rendah yang dibelajarkan dengan model pembelajaran langsung. Hal ini sejalan dengan teori Bandura (1997) yaitu Seseorang yang menganggap dirinya percaya diri dapat melakukan aktifitas yang bermacam-macam pada keadaan yang mendukung. Secara keseluruhan keadaan dapat berubah-ubah sesuai dengan aktifitasnya, kemampuan awal yang dimilikinya (tingkah laku, kognitif, afektif) menggambarkan keistimewaan keadaan, dan karakteristik seseorang untuk mengarahkan tingkah lakunya. Selain itu SE juga mempengaruhi seseorang dalam menjalani kehidupannya. Hal ini sejalan dengan ungkapan Schunk (1995 : 3) *self-efficacy* adalah keyakinan seseorang terhadap kemampuannya untuk mengendalikan kejadian-kejadian dalam kehidupannya.

Pembelajaran kooperatif tipe TAI dapat memberikan motivasi kepada siswa yang

memiliki SE rendah untuk dapat menyelesaikan masalahnya dengan aktifitas yang telah dirancang oleh guru dengan melihat perbedaan kemampuan yang dimiliki siswa.

Pemecahan Masalah Pada Satu Soal

Tes yang diberikan kepada siswa adalah tes esai. Penilaian yang diberikan pada tes sesuai dengan tahapan yang dilakukan oleh siswa dalam pemecahan masalah fisika. Agar dapat terlihat tahapan mana yang banyak tidak dikerjakan oleh siswa maka dilakukan analisis terhadap satu soal, yaitu soal nomor dua. Tahapan soal nomor dua tersebut setelah dianalisis menggunakan SPSS 17 diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 5. Tahapan Pemecahan Masalah Nomor Dua MTs N Olak Kemang

Tahap	Kel.	Jlh	Rata-rata	Selisih
1	$\mu A_1 B_1$	16	2,7500	0,2794
	$\mu A_1 B_2$	17	2,4706	
	$\mu A_2 B_1$	16	2,5882	0,0157
	$\mu A_2 B_2$	17	2,5625	
2	$\mu A_1 B_1$	16	2,3125	0,2537
	$\mu A_1 B_2$	17	2,0588	
	$\mu A_2 B_1$	16	2,2500	0,1735
	$\mu A_2 B_2$	17	2,1765	
3	$\mu A_1 B_1$	16	2,1250	0,4779
	$\mu A_1 B_2$	17	1,6471	
	$\mu A_2 B_1$	16	1,9375	0,4081
	$\mu A_2 B_2$	17	1,5294	
4	$\mu A_1 B_1$	16	2,0000	0,2353
	$\mu A_1 B_2$	17	1,7647	
	$\mu A_2 B_1$	16	1,9375	0,1728
	$\mu A_2 B_2$	17	1,7647	

Tabel 6. Tahapan Pemecahan Masalah Nomor Dua MTs N Talang Bakung

Tahap	Kel.	Jlh	Rata-rata	Selisih
1	$\mu A_1 B_1$	16	2,6500	0,0500
	$\mu A_1 B_2$	17	2,4500	
	$\mu A_2 B_1$	16	2,6500	0,2000
	$\mu A_2 B_2$	17	2,4500	
2	$\mu A_1 B_1$	16	2,2500	0,0500
	$\mu A_1 B_2$	17	2,2000	
	$\mu A_2 B_1$	16	2,1500	0,2500
	$\mu A_2 B_2$	17	1,9000	
3	$\mu A_1 B_1$	16	2,0500	0,1500
	$\mu A_1 B_2$	17	1,9000	
	$\mu A_2 B_1$	16	1,9500	0,5000
	$\mu A_2 B_2$	17	1,4500	
4	$\mu A_1 B_1$	16	1,8500	0,0500
	$\mu A_1 B_2$	17	1,8000	
	$\mu A_2 B_1$	16	1,8500	0,4000
	$\mu A_2 B_2$	17	1,4500	

Dari tabel 5 dan 6 dapat dijelaskan sebagai berikut:

Sebagian siswa mengalami permasalahan pada pemodelan matematika pada MTs N Olak Kemang. Selisih antara kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah 0,2794 dan 0,0157. Pada MTs N Talang Bakung selisih antara kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah 0,0500 dan dengan 0,0200.

Self-efficacy tinggi lebih baik dalam mengatasi kemampuan pemecahan masalah siswa daripada self-efficacy rendah. Hal ini dapat dilihat dari tahapan satu sampai empat, dimana rata-rata SE tinggi lebih tinggi dari rata-rata SE rendah, yang disimbolkan dengan B₁ (SE tinggi) dan B₂ (SE rendah) pada MTs N Olak Kemang dan MTs N Talang Bakung.

Model pembelajaran kooperatif tipe TAI lebih baik digunakan untuk mengatasi pemecahan masalah fisika siswa daripada model pembelajaran konvensional (pembelajaran langsung). Hal ini dapat dilihat dari tahapan satu sampai empat rata-rata model pembelajaran kooperatif tipe TAI lebih tinggi dari rata-rata yang menggunakan model pembelajaran konvensional (pembelajaran langsung), yang disimbolkan dengan A₁ (kooperatif tipe TAI) dan A₂ (pembelajaran langsung) pada MTs N Olak Kemang dan MTs N Talang Bakung.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan:

1. Terdapat pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran kooperatif tipe TAI terhadap pemecahan masalah fisika siswa di MTs N Kota Jambi.
2. Terdapat pengaruh yang signifikan antara *self-efficacy* siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah fisika siswa di MTs N Kota Jambi.
3. Terdapat perbedaan pemecahan masalah IPA siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe TAI dan memiliki *self-efficacy* tinggi daripada siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional dengan *self-efficacy* tinggi di MTs N Kota Jambi.
4. Terdapat perbedaan pemecahan masalah fisika siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe TAI dan memiliki *self-efficacy* rendah daripada siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional dengan *self-efficacy* rendah, pada MTs N Kota Jambi.
5. Tidak terdapat interaksi pada model pembelajaran kooperatif tipe TAI dengan *self-efficacy* di MTs N Kota Jambi.

DAFTAR PUSTAKA

- Bandura, Albert. 1997. *Self-efficacy the exercise of control*. Freeman and Company: New York.
- Anonim, 2006. *Permendiknas No. 24/2006 tentang pelaksanaan Permendiknas No. 22 dan 23/2006*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Mahardika I.K, Maryani, Selly C.C. 2012. *Penggunaan Model Pembelajaran Creative Problem Solving di sertai LKS Kartun Fisika Pada Pembelajaran Fisika di SMP*. Jurnal Pembelajaran Fisika, Volume 1 No. 2. FKIF Universitas Jember.
- Martin. A., Eddy, S dan Chusnana. 2013. *Pengaruh Model Pembelajaran Pemecahan Masalah Berbasis Konsep dan Kemampuan Analisis terhadap Prestasi Belajar Fisika Siswa Kelas XI SMA Brawijaya Smart School Malang*, Volume 1 No 1. Jurnal FMIPA Universitas Negeri Malang (UM).
- Schunck, D.H. 1995. *Self-Efficacy and Education and Instruction*. In J.E. Maddux (Ed.), *Self-Efficacy, Adaptation, and Adjustment: Theory, Research, and Application* (pp.281-303) New York: Plenum.
- Slavin, R. E. 2005. *Cooperative Learning teori riset dan praktik*. Bandung: Nusa Media

Tambotoh, Helly K. 2010. Pembelajaran Fisika Menggunakan Kit Multimedia dan Media Interaktif Berbasis Komputer Ditinjau dari Motivasi Berprestasi dan Modalitas Belajar Siswa. *Tesis*. UNS: Surakarta.

Widyantini. 2006. *Model Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Kooperatif*. Yogyakarta.