

**EFEKTIVITAS PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
METODE *JIGSAW* DAN *TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION (TAI)*
TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP SISWA**

(Studi Kuasi Eksperimen Pada Mata Pelajaran Ekonomi Standar Kompetensi (SK)
Memahami Uang dan Perbankan Kelas X SMAN 1 Parongpong)

Fitrah Afritesya (akuochan@ymail.com),
Budi Santoso (budisantoso@upi.edu)

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk menguji efektivitas penerapan metode *Jigsaw* dan metode *Team Assisted Individualization (TAI)* terhadap pemahaman konsep siswa. Metode yang digunakan adalah *Quasi Experimental Design* dengan desain eksperimen *Non-Equivalent Pretest-Posttest Design*. Penelitian dilakukan pada kelas X Ilmu Pengetahuan Sosial dengan dua kelas eksperimen yang masing-masing menggunakan metode *Jigsaw* dan metode *Team Assisted Individualization (TAI)*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan peningkatan pemahaman konsep siswa dengan menggunakan metode *Jigsaw* dan metode *Team Assisted Individualization (TAI)*. Metode *Jigsaw* lebih efektif dibandingkan dengan metode *Team Assisted Individualization (TAI)* untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa. Implikasinya adalah pemahaman konsep siswa dapat ditingkatkan melalui penerapan metode *Jigsaw* dan metode *Team Assisted Individualization (TAI)*.

Kata Kunci: *Jigsaw*, *Team Assisted Individualization (TAI)*, Pemahaman Konsep Siswa

1. PENDAHULUAN

Inti kajian dalam penelitian ini adalah rendahnya pemahaman konsep siswa. Berdasarkan fenomena dilapangan, bahwa memang pemahaman konsep siswa masih rendah. Hal tersebut ditunjukkan oleh nilai rata-rata ujian nasional sebagai berikut:

Tabel 1
Perolehan Nilai Ujian Nasional Tahun 2015
Mata Pelajaran Ekonomi

No	Perolehan Nilai UN	Jumlah Provinsi	%
1	Di atas Standar Nasional	6	17,6
2	Dibawah Standar Nasional	28	82,4

Sumber : Balitbang Kemdikbud 2015



Dari tabel 1 dapat dilihat bahwa dari 34 Provinsi di Indonesia hanya 6 provinsi yang berhasil memenuhi standar nasional yaitu Provinsi DKI Jakarta, Jawa Tengah, Jawa Timur, Sumatera Utara, Sulawesi Selatan, dan Bali. Sementara Provinsi lainnya masih belum memenuhi standar nasional. Tingkat pemahaman konsep yang rendah dapat menjadi penyebab rendahnya kemampuan siswa dalam menjawab soal ujian nasional sehingga nilai rata-rata ujian nasional di sebagian besar Provinsi masih belum dapat mencapai standar.

Benyamin Bloom (dalam Anderson & Krathwohl, 2010, hlm. 98) mengklasifikasikan kemampuan hasil belajar ke dalam tiga kategori, salah satunya yaitu ranah kognitif yang merupakan kemampuan menyatakan kembali konsep atau prinsip yang telah dipelajari dan kemampuan intelektual. Ranah kognitif ini terdiri atas enam level, diantaranya: mengingat, memahami (pemahaman), mengaplikasikan, menganalisa, penilaian dan mencipta.

Pada penelitian ini, hanya pada level memahami (pemahaman konsep) saja. Bloom (Vestari, 2009, hlm. 16) menyatakan bahwa “pemahaman konsep adalah kemampuan menangkap pengertian-pengertian seperti mampu mengungkap suatu materi yang disajikan kedalam bentuk yang lebih dipahami, mampu memberikan interpretasi dan mampu mengaplikasikannya”. Sedangkan Menurut Heruman (2007, hlm. 3) pemahaman konsep yaitu pembelajaran lanjutan dari penanaman konsep, yang bertujuan agar siswa lebih memahami suatu konsep yang diajarkan.

Anderson & Krathowl (2014, hlm 105) menglasifikasikan tujuh indikator untuk pemahaman konsep, diantaranya:

1. Menafsirkan

Menafsirkan terjadi ketika siswa dapat mengubah informasi dari suatu bentuk ke bentuk lainnya. Menafsirkan berupa perubahan suatu kata-kata menjadi kata-kata yang lain, (misalnya memparafasekan) gambar menjadi angka atau menjadi kata-kata.

2. Mencontohkan

Mencontohkan terjadi apabila peserta didik mampu memberikan sebuah contoh tentang konsep atau prinsip umum. Mencontohkan melibatkan proses identifikasi ciri-ciri pokok dari konsep atau prinsip umum dan menggunakannya dalam membuat contoh yang lain.

3. Mengklasifikasikan

Mengklasifikasikan terjadi ketika peserta didik mengetahui bahwa suatu contoh termasuk dalam katagori tertentu, mengklasifikasikan melibatkan proses mendeteksi ciri-ciri atau pola yang sesuai dengan konsep dan prinsip tersebut.

4. Merangkum

Merangkum terjadi jika siswa mengemukakan satu kalimat yang mempresentasikan informasi yang diterima. Merangkum adalah membuat ringkasan informasi.

5. Menyimpulkan

Menyimpulkan terjadi ketika siswa dapat mengabstraksikan sebuah konsep dan prinsip yang menerangkan suatu contoh dengan mengamati setiap ciri-cirinya dan menarik hubungan ciri-ciri tersebut.

6. Membandingkan

Membandingkan yaitu proses mendeteksi suatu persamaan dan perbedaan antara dua atau lebih objek, ide, atau peristiwa.

7. Menjelaskan

Menjelaskan yaitu siswa dapat membuat dan menggunakan model sebab-akibat dalam sebuah sistem.

Jika peserta didik tidak bisa memahami konsep maka siswa tidak dapat melanjutkan melangkah ke tahapan berpikir yang lebih tinggi seperti berpikir kritis dan kreatif. Selain itu siswa akan sulit bersaing dalam melanjutkan pendidikan yang lebih tinggi. Maka dari itu perlu adanya penelitian yang lebih mendalam mengenai rendahnya pemahaman konsep siswa dan bagaimana solusi untuk mengatasinya.

Dengan demikian pemahaman konsep menjadi sangat penting dalam pembelajaran karena merupakan representasi hasil pembelajaran, dan dalam mengatasi permasalahan rendahnya pemahaman konsep tentunya harus mengetahui dahulu faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi rendahnya pemahaman konsep siswa. Proses pembelajaran siswa menurut Hal tersebut sesuai dengan pendapat Slameto (2010, hlm. 54) yang mengemukakan bahwa dari sekian banyak faktor yang mempengaruhi proses pembelajaran, salah satu faktor eksternal yang mempengaruhi proses pembelajaran dalam memperoleh pemahaman siswa adalah metode mengajar.

Terdapat berbagai macam metode pembelajaran pada model pembelajaran kooperatif, yang mana menurut beberapa penelitian bahwa model pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman konsep adalah model pembelajaran Kooperatif. Suprijono (2013, hlm. 58) menjelaskan bahwa “model pembelajaran kooperatif akan dapat menumbuhkan pembelajaran yang efektif yaitu pembelajaran yang bercirikan memudahkan siswa untuk belajar sesuatu yang bermanfaat seperti fakta, keterampilan, nilai dan konsep”. Dari pernyataan tersebut dapat diketahui bahwa model pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa. Selain itu Johnson (2007, hlm 28) menyatakan bahwa “*In cooperative groups students can engage in discussions in which they construct and extend conceptual understanding of what is being learned and develop shared mental models.*”. Berdasarkan pendapat diatas maka dapat dikatakan bahwa model pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa.

Dari sekian banyak metode pembelajaran pada model pembelajaran kooperatif, peneliti menerapkan dan menguji coba dua metode yaitu metode *Jigsaw* dan juga metode *Team Assisted Individualization*. Kedua metode tersebut dipilih berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu, yang menyatakan bahwa kedua metode tersebut baik itu metode *Jigsaw* dan metode *Team Assisted Individualization* sama-sama dapat meningkatkan tingkat pemahaman konsep siswa.

Jigsaw merupakan metode pembelajaran kooperatif dimana siswa ditempatkan dalam tim-tim yang beranggotakan enam orang untuk mengerjakan bahan akademis yang telah dipecah menjadi bagian-bagian untuk masing-masing anggota. Slavin (2011, hlm. 24). Selain itu Slavin (2005, hlm. 237) menyatakan bahwa metode *jigsaw* paling sesuai untuk subjek-subjek seperti pelajaran ilmu sosial, literature, sebagian pelajaran ilmu pengetahuan ilmiah, dan bidang-bidang lainnya yang tujuan pembelajarannya lebih kepada penguasaan konsep daripada penguasaan kemampuan.

Hasil penelitian Firdausy, Vionita (2014) penerapan model pembelajaran kooperatif metode *Jigsaw* dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa dari kategori baik menjadi sangat baik. Keterlaksanaan tindakan *Jigsaw* juga mengalami peningkatan dan berjalan sangat baik. Selanjutnya Erlianingsih, T. (2009, hlm. 1) turut memperkuat ulasan bahwa penerapan metode *Jigsaw* secara signifikan lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa dibandingkan dengan penerapan metode *CIRC* (*cooperative integrated reading and concepts*).

Metode dalam pembelajaran kooperatif selanjutnya yang dapat meningkatkan pemahaman konsep adalah metode *Team Assisted Individualization*. Slavin (2005, hlm. 16) mengemukakan bahwa dalam *Team Assisted Individualization*, para siswa belajar pada tingkat kemampuan mereka sendiri-sendiri, jadi apabila mereka tidak memenuhi syarat kemampuan tertentu mereka dapat membangun dasar yang kuat sebelum melangkah ke tahap berikutnya. Dari pendapat Slavin tersebut dapat diartikan bahwa metode *Team Assisted Individualization* ini dapat meningkatkan pemahaman konsep. Karena tanpa memahami konsep siswa tidak dapat melanjutkan ke kemampuan selanjutnya. Selanjutnya Awofala, dkk (2013, hlm. 3) menyebutkan bahwa: *Team Assisted Individualization* menggabungkan pembelajaran kooperatif dengan instruksi diprogram individual. Pembelajarannya mengacu pada belajar bersama dalam kelompok kecil untuk mempengaruhi akuntabilitas individu dan tujuan kelompok umum. Materi yang akan dipelajari diatur dan disajikan dalam unit kecil dengan berurutan yang mengarahkan siswa memahami konsep, dari yang sederhana sampai konsep yang kompleks dengan kemampuan siswa sendiri, serta mereka menerima informasi (umpan balik) tentang respon mereka untuk mencapai penguasaan. Dari hasil penelitian-penelitian terdahulu tersebut dapat disimpulkan bahwa metode *Team Assisted Individualization* dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa mulai dari konsep yang sederhana sampai dengan konsep yang kompleks.

Oleh karena itu, dapat dipahami bahwa baik metode pembelajaran Jigsaw maupun metode *Team Assisted Individualization* berdasarkan teori dan hasil penelitian terdahulu menunjukkan bahwa mampu membantu meningkatkan pemahaman konsep siswa. Maka, penelitian ini akan menganalisis efektivitas diantara kedua metode tersebut dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa. Metode yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode *quasi eksperimental design* dengan pendekatan kualitatif. Adapun judul penelitian ini adalah Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Metode Jigsaw Dan Metode *Team Assisted Individualization* Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Pada Mata Pelajaran Ekonomi (Kuasi Eksperimen Pada Kompetensi Dasar Standar Kompetensi Uang dan Perbankan Kelas X SMAN 1 Parongpong)

2. DETAIL EKSPERIMEN

Dalam penelitian ini, yang dimaksud dengan metode ini biasa disebut metode belajar dengan berkelompok. metode ini memberi siswa kesempatan untuk bekerja sendiri serta bekerja sama dengan orang lain.

Penelitian ini dilakukan dari Bulan April hingga Juni 2016 yang dilakukan pada dua kelas, yaitu kelas eksperimen 1 menggunakan metode Jigsaw dan kelas eksperimen 2 menggunakan metode *Team Assisted Individualization*. Metode penelitian ini adalah *Quasi Eksperimen* dengan desain penelitian *Non-Equivalent Pretest-Posttest Design* sebagai berikut:

Tabel 2
Desain penelitian

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen I	O ₁	X ₁	O ₂
Eksperimen II	O ₃	X ₂	O ₄

Sumber: Cohen, louis, Lawrence Manion and Keith Marrison (2007, hlm. 288)



Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes yang digunakan untuk mengukur tingkat pemahaman konsep siswa. Tes kemampuan pemahaman konsep siswa untuk mata pelajaran ekonomi dirancang dalam bentuk tes objektif dengan lima alternatif jawaban yaitu a, b, c, d dan e. Soal-soal yang akan digunakan untuk mengukur dirumuskan berdasarkan indikator pemahaman konsep dan materi pelajaran ekonomi. Prosedur penelitian ini dilakukan melalui tiga tahapan, yaitu tahapan persiapan eksperimen, tahapan pelaksanaan eksperimen dan tahapan pasca eksperimen.

Uji coba instrumen penelitian menggunakan uji validitas dan reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya beda. Teknik analisis data penelitian terdiri dari uji normalitas, homogenitas dan pengujian hipotesis dengan uji perbedaan rata-rata skor pemahaman konsep siswa pada kedua kelas eksperimen.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

3.1.1 Analisis Deskriptif

Hasil tes pemahaman konsep siswa menyediakan informasi mengenai tingkat pemahaman konsep sebelum ataupun sesudah diberikan perlakuan atau *treatment* berupa penerapan metode Jigsaw dan *Team Assisted Individualization* pada kelas eksperimen I di kelas X-F dan kelas eksperimen II di kelas X-D. Adapun hasil olah data skor *pretest* dan *posttest* terdapat pada tabel 3 berikut ini.

Tabel 3
Hasil Analisis Deskriptif Pemahaman Konsep Siswa

	N	Mini mum	Maxi mum	Mean	Std. Deviation
PretestJIGSAW	34	5	13	9.38	1.985
PosttestJIGSAW	34	14	24	20.26	2.247
GainJIGSAW	34	0	1	.69	.155
PretestTAI	34	3	14	8.71	2.154
PosttestTAI	34	14	22	18.09	2.275
GainTAI	34	0	1	.58	.119
Valid N (listwise)	34				

Sumber: Pengolahan Data Dengan SPSS Versi 23

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa skor rata-rata atau *mean posttest* baik pada kelas eksperimen I dengan metode Jigsaw maupun pada kelas eksperimen II dengan metode *Team Assisted Individualization* lebih tinggi dari skor rata-rata atau *mean pretest*. Adapun perbedaan pemahaman konsep siswa kelas eksperimen I yang menggunakan metode Jigsaw dengan kelas eksperimen II yang menggunakan metode *Team Assisted Individualization* dapat dilihat dari hasil uji *Gain Score* pada tabel 4 berikut.

Tabel 4
Rerata Gain *Pretest* dan *Posttest*

Rata-Rata	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Gain	Kategori
Jigsaw	9.38	20.26	0.69	Sedang
TAI	8.46	17.57	0.58	Sedang

Sumber: Pengolahan Data Dengan Dengan SPSS Versi 23

Tabel 4 di atas menunjukkan bahwa rata-rata *Gain* kelas eksperimen I yang menggunakan metode Jigsaw adalah sebesar 0,69 yang berada pada kategori sedang.



Sedangkan rata-rata Gain kelas eksperimen II yang menggunakan metode *Team Assisted Individualization* adalah sebesar 0,58 yang termasuk kedalam kategori sedang. Sehingga, dapat dilihat bahwa Gain pemahaman konsep yang diperoleh oleh siswa pada kelas eksperimen I yang menggunakan metode Jigsaw lebih besar dibandingkan *Gain* pemahaman konsep yang diperoleh oleh siswa pada kelas eksperimen II yang menggunakan metode *Team Assisted Individualization*.

3.1.2 Deskripsi Hasil Penelitian

3.1.2.1 Uji Normalitas

Uji normalitas ini dilakukan untuk mengetahui apakah data hasil *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal atau tidak. Hasil pengujian normalitas dengan menggunakan *one-sample Kolmogorov-Smirnov Test* dapat dilihat pada table 5 dan 6 berikut.

Tabel 5
Hasil Uji Normalitas Pemahaman Konsep

Metode Jigsaw

		Pretest_Jigsa w	Posttest_Jigsa w
N		34	34
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	9.38	20.26
	Std. Deviation	1.985	2.247
Most Extreme Differences	Absolute	.135	.110
	Positive	.135	.078
	Negative	-.130	-.110
Test Statistic		.135	.110
Asymp. Sig. (2-tailed)		.119 ^c	.200 ^{c,d}

Sumber: Pengolahan Data Dengan SPSS Versi 23

Merujuk kepada tabel 5 di atas dapat terlihat bahwa perhitungan *pretest* pemahaman konsep siswa pada kelas eksperimen I yang menggunakan metode Jigsaw memiliki nilai probabilitas *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar 0,119 dengan nilai alpha 0,05. Berdasarkan kepada hasil pengujian normalitas ini maka skor *pretest* pemahaman konsep siswa berdistribusi normal karena nilainya lebih besar dari pada alpha ($0,119 > 0,05$). Sedangkan untuk skor *posttest* pemahaman konsep siswa memiliki nilai probabilitas *Asymp. Sig. (2-*



tailed) sebesar 0,200 dengan nilai alpha 0,05. Hal ini juga turut menunjukkan bahwa skor *posttest* pemahaman konsep siswa berdistribusi normal karena lebih besar dari nilai alpha ($0,200 > 0,05$).

Tabel 6
Hasil Uji Normalitas Kemampuan Pemahaman Konsep Metode *Team Assisted Individualization*

		Pretest_TAI	Posttest_TAI
N		34	34
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	8.71	18.09
	Std. Deviation	2.154	2.275
Most Extreme Differences	Absolute	.136	.132
	Positive	.097	.115
	Negative	-.136	-.132
Test Statistic		.136	.132
Asymp. Sig. (2-tailed)		.111 ^c	.144 ^c

Sumber: Pengolahan Data Dengan SPSS Versi 23

Berdasarkan kepada tabel 6, dapat dilihat bahwa hasil perhitungan *pretest* pemahaman konsep siswa pada kelas eksperimen II dengan metode *Team Assisted Individualization* memiliki nilai probabilitas *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar 0,111 dengan nilai alpha 0,05. Merujuk kepada hasil pengujian normalitas ini, maka skor *pretest* pemahaman konsep siswa berdistribusi normal karena nilainya lebih besar dari alpha ($0,111 > 0,05$). Skor *posttest* pemahaman konsep siswa memiliki nilai probabilitas *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar 0,144 dengan nilai alpha 0,05. Hal ini juga menunjukkan bahwa skor *posttest* pemahaman konsep siswa berdistribusi normal karena nilainya lebih besar dari alpha ($0,144 > 0,05$).

3.1.2.2 Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas dilakukan untuk menentukan apakah data yang ada memiliki varians yang relatif sama (homogen) atau tidak dengan menggunakan uji statistik *test of homogeneity of variance* dengan bantuan SPSS versi 23 dapat dilihat pada tabel 6 berikut ini.

Tabel 7
Hasil Uji Homogenitas Pemahaman Konsep Siswa

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Pretest	.004	1	66	.951
Posttest	.112	1	66	.739

Sumber: Hasil Pengolahan Data Dengan SPSS Versi 23

Dari tabel 7, dapat dilihat bahwa tingkat signifikansi skor *pretest* pemahaman konsep siswa antara kelas eksperimen I dengan kelas eksperimen II adalah sebesar 0,951 sedangkan tingkat signifikansi skor *posttest* pemahaman konsep siswa antara kelas eksperimen I dengan kelas eksperimen II adalah sebesar 0,739. Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, terlihat bahwa baik *pretest* maupun *posttest* pemahaman konsep siswa antara kelas eksperimen I dengan kelas eksperimen II memiliki nilai signifikansi yang lebih besar dari alpha 0,05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa baik data *pretest* maupun *posttest* pemahaman konsep siswa adalah homogen.

3.1.2.3 Uji Hipotesis

3.1.2.3.1 Uji Hipotesis 1

Tabel 8
Hasil Uji Hipotesis I

Sumber: Hasil Olahan Data Dengan SPSS Versi 23

Tabel 8 di atas menunjukkan hasil uji SPSS versi 23 melalui teknik *Paired Sampels Test* pemahaman konsep siswa kelas eksperimen I dengan metode Jigsaw. Hasil tersebut menunjukkan bahwa taraf signifikansi adalah sebesar 0,000 yang nilainya lebih kecil dari nilai alpha sebesar 0,025. Dengan

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Paired Pretest - Posttest	10.882	2.962	.508	11.916	9.849	21.423	33	.000

Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	

demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pemahaman konsep siswa pada saat *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen I dengan metode Jigsaw.

3.1.2.3.2 Uji Hipotesis 2

Tabel 9
Hasil Uji Hipotesis II

Sumber: Hasil Olahan Data Dengan SPSS Versi 23

Tabel 9 menunjukkan hasil uji SPSS versi 23 melalui teknik *Paired Sampels Test* pemahaman konsep siswa kelas eksperimen II yang menggunakan metode *Team Assisted Individualization*. Hasil olahan data tersebut menunjukkan bahwa nilai signifikansi yang diperoleh pada kolom Sig. (2-tailed) adalah sebesar 0,000 yang lebih kecil dari nilai alpha yaitu sebesar 0,025. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pemahaman konsep siswa pada saat *pretest* dan *posttest* di kelas eksperimen 2 yang menggunakan metode *Team Assisted Individualization*.

3.1.2.3.3 Uji Hipotesis 3

Tabel 10
Hasil Uji Hipotesis III

	Paired Differences					T	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Paired Pretest - Posttest	9.382	2.030	.348	10.091	8.674	26.946	33	.000



							e	Lo	Up
g Equal			3.					we	per
a varianc	.47	.49	4	6	.00	.11	.03	.04	.18
i es	0	6	0	6	1	4	4	7	1
n assume			3						
d			3	6					
Equal			4	2.	.00	.11	.03	.04	.18
varianc			0	0	1	4	4	7	1
es not			0	0					
assume			3	4					
d			4						

Sumber: Hasil Olahan Data Dengan SPSS Versi 23

Tabel 10, menunjukkan bahwa taraf signifikansi dari hasil pengujian hipotesis ketiga adalah sebesar 0,001 yang lebih kecil nilainya dari alpha yaitu 0,025 ($0,001 < 0,025$). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pemahaman konsep siswa antara kelas eksperimen I yang menggunakan metode Jigsaw dengan kelas eksperimen II yang menggunakan metode *Team Assisted Individualization*.

Adapun untuk mengetahui efektivitas dari penerapan metode Jigsaw dan metode *Team Assisted Individualization* ini terhadap pemahaman konsep siswa, maka hasil pengujian efektivitas penerapan kedua metode tersebut dapat dilihat pada tabel 10 berikut:

Tabel 11
Hasil Peningkatan Pemahaman Konsep Kelas Eksperimen 1 dan 2

Data	Peningkatan	N Gain	Interpretasi
Jigsaw (Kelas Eksperimen II)	10,88	0.69	Sedang
Team Assisted Individualization (Kelas Eksperimen I)	9,11	0.58	Sedang

Sumber: Hasil Pengolahan Data Dengan SPSS Versi 23

Tabel 11 menunjukkan adanya perbedaan peningkatan pemahaman konsep siswa antara kelas eksperimen I yang menggunakan metode Jigsaw dengan kelas eksperimen II yang menggunakan metode *Team Assisted Individualization*. Merujuk kepada hasil perhitungan tersebut, diketahui bahwa terjadi peningkatan pemahaman konsep siswa pada kelas eksperimen I yang menggunakan metode Jigsaw adalah sebesar 0,69 yang jika dibandingkan dengan indeks *Gain* maka peningkatan pemahaman konsep siswa diinterpretasikan sedang. Sedangkan peningkatan pemahaman konsep siswa pada kelas eksperimen I yang menggunakan metode *Team Assisted Individualization* sebesar 0,58, jika dibandingkan dengan indeks *Gain* maka peningkatan pemahaman konsep siswa diinterpretasikan sedang.

Berdasarkan nilai *N Gain* pemahaman konsep siswa kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II tersebut, maka dapat diamati bahwa terdapat perbedaan pemahaman konsep siswa kelas eksperimen I yang menggunakan metode Jigsaw dengan kelas eksperimen II yang menggunakan metode *Team Assisted Individualization*. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan metode Jigsaw dengan *Gain* sebesar 0,69 lebih efektif dibandingkan dengan penerapan metode *Team Assisted Individualization* dengan *Gain* sebesar 0,58 pada mata pelajaran ekonomi standar kompetensi memahami uang dan perbankan.

3.2 Pembahasan

3.2.1 Perbandingan Pemahaman Konsep Sebelum Dan Sesudah Menggunakan Metode Jigsaw



Hasil penelitian pada kelas eksperimen I menunjukkan bahwa terdapat perbedaan peningkatan pemahaman konsep siswa yang menggunakan metode *Jigsaw* sebelum dan sesudah perlakuan (*treatment*) pada siswa kelas eksperimen I dengan materi Memahami Uang dan Perbankan. Hal ini dapat dilihat dari hasil penelitian yang menunjukkan skor rata-rata nilai *pretest* dan nilai *posttest*, dimana nilai *pretest* pada penelitian ini adalah sebesar 9,38, sedangkan nilai *posttest* adalah sebesar 20,26. Berdasarkan hasil pengolahan data *pretest* dan *posttest* tersebut, maka dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan pemahaman konsep siswa sebesar 10,88 pada kelas eksperimen I dengan menggunakan model kooperatif tipe *Jigsaw* yang berada pada kategori sedang.

Hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian dari Yueh Min, Huang (2014, hlm. 128-140) dkk, yang menunjukkan bahwa penerapan metode *Jigsaw* dapat meningkatkan efektifitas proses pembelajaran dengan baik karena sejak menerapkan metode *Jigsaw* di kelas, partisipasi siswa menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran sehingga dengan hal tersebut, siswa dapat memahami konsep-konsep yang dipelajarinya dengan lebih baik. Hasil penelitian yang sama juga didapatkan oleh Nurhaeni, Yani (2011, hlm. 1) yang menyatakan bahwa penggunaan pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* berhasil meningkatkan pemahaman siswa. Hal tersebut terlihat dari meningkatnya hasil belajar siswa.

Çağatay dan Demircioğlu (2013, hlm.30) menjelaskan bahwa kelas eksperimen yang diberi perlakuan dengan metode *Jigsaw* menunjukkan hasil pos-test yang lebih baik dalam meningkatkan pemahaman siswa dibandingkan kelas control. Isjoni (2010, hlm. 77) turut mengungkapkan bahwa metode *Jigsaw* merupakan metode pembelajaran yang mendorong siswa aktif dan saling membantu dalam penguasaan konsep pada suatu proses pembelajaran.

Peningkatan pemahaman konsep siswa yang terjadi dalam proses pembelajaran pada standar kompetensi memahami uang dan perbankan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif metode *Jigsaw* diperoleh dari kemampuan siswa dalam menjawab soal yang telah dirancang sesuai dengan indikator pemahaman konsep.

Dari hasil penelitian yang diperoleh, pemahaman konsep siswa mengalami peningkatan setelah proses pembelajaran dengan metode *Jigsaw* yang dapat dilihat dari perbandingan nilai *pretest* dan *posttest* serta *N Gain*, sehingga dapat disimpulkan bahwa metode *Jigsaw* efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa pada Standar Kompetensi Uang dan Perbankan.

3.2.2 Perbandingan Pemahaman Konsep Siswa Sebelum dan Sesudah Menggunakan Metode *Team Assisted Individualization*

Perbandingan peningkatan pemahaman konsep siswa sebelum dan sesudah menggunakan metode *Team Assisted Individualization* dapat dilihat dari hasil penelitian yang menunjukkan skor rata-rata nilai *pretest* dan nilai *posttest*, dimana nilai *pretest* pada penelitian ini adalah sebesar 8,46, sedangkan nilai *posttest* adalah sebesar 17,57. Berdasarkan hasil pengolahan data *pretest* dan *posttest* tersebut, maka dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan pemahaman konsep siswa sebesar 9,11 pada kelas eksperimen yang menggunakan model kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* yang berada pada kategori sedang.

Model pembelajaran kooperatif metode *Team Assisted Individualization* ini menurut Robert E. Slavin (2005, hlm. 187) memberikan penjelasan bahwa dasar pemikiran di balik individualisasi pembelajaran adalah bahwa para siswa memasuki kelas dengan pengetahuan, kemampuan, dan motivasi yang sangat beragam. Ketika guru menyampaikan sebuah pelajaran

kepada bermacam-macam kelompok, besar kemungkinan ada sebagian siswa yang tidak memiliki syarat kemampuan untuk mempelajari pelajaran tersebut dan akan gagal memperoleh manfaat dari metode tersebut. Siswa lainnya mungkin malah sudah tahu materi itu, atau bisa mempelajarinya dengan sangat cepat sehingga waktu pembelajaran yang dihabiskan bagi mereka hanya membuang waktu.

Beragam penelitian mengenai penerapan metode *Team Assisted Individualization* di kelas telah dilakukan oleh para peneliti-peneliti sebelumnya. Awofala, dkk (2013, hlm. 3) menyebutkan bahwa: *Team Assisted Individualization* menggabungkan pembelajaran kooperatif dengan instruksi diprogram individual. Pembelajarannya mengacu pada belajar bersama dalam kelompok kecil untuk mempengaruhi akuntabilitas individu dan tujuan kelompok umum. Materi yang akan dipelajari diatur dan disajikan dalam unit kecil dengan berurutan yang mengarahkan siswa memahami konsep, dari yang sederhana sampai konsep yang kompleks dengan kemampuan siswa sendiri, serta mereka menerima informasi (umpan balik) tentang respon mereka untuk mencapai penguasaan. Metode *Team Assisted Individualization* menggunakan empat sampai enam anggota.

Nneji (2011, hlm.1) hasil penelitiannya menunjukkan bahwa metode *Team Assisted Individualization* efektif dalam meningkatkan prestasi belajarsiswa. Begitu juga dengan Sidik, Amelia (2015, hlm.75) juga menyebutkan menurut hasil penelitiannya, kelas diajarkan dengan menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* lebih tinggi dibandingkan dengan yang diajarkan dengan metode pembelajaran konvensional.

Keefektifan dari metode *Team Assisted Individualization* dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa pada berbagai mata pelajaran juga didukung dengan hasil penelitian Ikma (2012, hlm. 6) melalui hasil penelitiannya menjelaskan setelah dilakukan pembelajaran kooperatif metode *Team Assisted Individualization* terbukti lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar dibandingkan dengan metode ceramah bervariasi. Selain itu penelitian lain juga menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe TAI memberi motivasi lebih besar dibandingkan dengan pembelajaran kooperatif tipe TGT. Motivasi adalah salah satu hal yang mempengaruhi pembelajaran, ketika motivasi seseorang tinggi maka kesempatan untuk meningkatkan pemahaman juga semakin tinggi. Motivasi merupakan paksaan yang ada dalam diri seseorang agar berhasil dan sukses. Saat belajar kesuksesan yang dimaksud adalah peserta didik mampu memahami konsep yang dipelajari dalam sebuah materi yang diajarkan Maria (2014, hlm. 118).

Setelah metode *Team Assisted Individualization* diterapkan dalam kelas eksperimen II dan berdasarkan hasil pengolahan data menunjukkan bahwa terdapat peningkatan pemahaman konsep siswa sebelum dan sesudah pembelajaran dengan menggunakan metode *Team Assisted Individualization* atau perbandingan rata-rata peningkatan nilai *pretest* dan *posttest* serta *N-Gain*. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa metode *Team Assisted Individualization* efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa pada mata pelajaran ekonomi Standar Kompetensi Uang dan Perbankan.

3.2.3 Perbandingan Efektivitas Peningkatan Pemahaman Konsep Metode Jigsaw dan *Team Assisted Individualization* (TAI)

Merujuk kepada hasil penelitian ini, dapat dipahami bahwa baik metode Jigsaw maupun metode *Team Assisted Individualization* yang merupakan salah satu metode dalam model pembelajaran kooperatif sama-sama dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa di

SMA Negeri 1 Parongpong. Hal ini sesuai dengan landasan dasar dari model pembelajaran kooperatif yang bertujuan untuk memberikan para siswa pengetahuan, konsep, kemampuan dan pemahaman yang mereka butuhkan (Slavin, 2005, hlm. 33). Selain itu, Mc Connell (1994, hlm. 15) juga menjelaskan bahwa model pembelajaran kooperatif ini dapat meningkatkan kemampuan belajar yang tidak akan mudah jika dilakukan seorang diri oleh siswa. Pembelajaran kooperatif memiliki dimensi sosial yang besar, menyediakan proses pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa, mampu membantu meningkatkan prestasi akademik, keahlian dalam berinteraksi dan bekerjasama dengan teman-temannya, meningkatkan kepercayaan diri serta meningkatkan pemahaman sendiri terhadap materi yang dipelajari.

Peningkatan pemahaman konsep siswa yang terjadi dalam proses belajar mengajar pada Standar Kompetensi Memahami Uang dan Perbankan baik dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif metode Jigsaw maupun dengan metode *Team Assisted Individualization* diperoleh dari kemampuan siswa dalam menjawab soal-soal yang telah dirancang sesuai dengan indikator pemahaman konsep.

Salah satu penyebab terjadinya perbedaan hasil rata-rata antara kelas eksperimen I dengan menggunakan metode Jigsaw dan kelas eksperimen II dengan menggunakan metode *Team Assisted Individualization* dibuktikan dengan hasil penelitian yang ditemukan peneliti pada saat melakukan penelitian di lapangan.

Baik metode Jigsaw maupun Metode *Team Assisted Individualization* yang telah diterapkan dalam kelas eksperimen I dan eksperimen II di SMA Negeri 1 Parongpong, keduanya sama-sama efektif meningkatkan pemahaman konsep siswa. Namun metode Jigsaw yang diterapkan dalam kelas eksperimen I lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa dibandingkan metode *Team Assisted Individualization* yang diterapkan dalam kelas eksperimen II. Lebih efektifnya metode Jigsaw dibandingkan metode *Team Assisted Individualization* dalam peningkatan pemahaman konsep siswa ini terjadi karena pada metode Jigsaw, siswa diberi tanggung jawab untuk memahami konsep secara mendalam, dimana pertama siswa dapat belajar bersama teman-temannya yang juga bertanggung jawab atas konsep yang sama. Dalam hal ini, siswa akan bertukar pikiran dan berdiskusi mengenai konsep yang menjadi fokusnya. Setelah memahami konsep tersebut dengan baik, kemudian siswa kembali ke kelompok asal lalu menerangkan kembali konsep yang telah dipahaminya tersebut kepada teman-teman kelompok asalnya. Dengan menjelaskan kembali kepada teman-teman di kelompok asalnya, maka siswa akan semakin memahami konsep tersebut. Karena dengan menjelaskan kepada orang lain atau teman kelompoknya siswa akan kembali mengingat apa yang telah ia pahami sebelumnya sehingga siswa tersebut akan semakin paham akan konsep yang dipelajari.

Selain itu, metode jigsaw ini membantu siswa mengasah keahliannya dengan membagikan pengetahuan yang dimilikinya kepada sesama temannya dengan kata lain siswa belajar untuk menjadi guru bagi temannya sendiri dan setiap siswa juga belajar untuk menjadi pendengar yang baik karena dia harus mampu mendengarkan dengan baik setiap konsep yang jelaskan oleh teman-temannya yang lain dalam kelompoknya agar dia mampu memahami seluruh konsep yang harus dikuasai dalam satu proses pembelajaran tersebut. Setelah proses ini selesai, di akhir kegiatan pembelajaran kemudian siswa bersama-sama mendapat penjelasan dari guru mengenai konsep yang mereka pelajari dalam pertemuan tersebut yang

membuat siswa menjadi lebih memahami setiap konsep yang telah dibahas sebelumnya dalam kelompok mereka masing-masing.

Lain halnya dengan metode Jigsaw, pada proses pembelajaran dengan metode *Team Assisted Individualization* tidak sebaik metode Jigsaw dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa. Hal ini terjadi karena pada metode *Team Assisted Individualization*, kesempatan siswa dalam mengeksplorasi pemahamannya terhadap konsep yang dipelajari tidak sebanyak Jigsaw, dimana pada kelompok pengajaran yang mana guru memberikan pengajaran sesuai dengan keadaan peserta didik. jika peserta didik sudah memiliki kemampuan yang baik, guru hanya memberikan porsi pengajaran yang sedikit, lain halnya dengan peserta didik yang masih berkemampuan rendah guru memberikan pengajaran dengan porsi lebih banyak. Sedangkan siswa yang sudah memiliki kemampuan yang baik menjadi kurang termotivasi untuk terus memahami konsep yang harus mereka pahami. maka dari itu metode Jigsaw memberikan kesempatan yang lebih besar kepada siswa dibandingkan metode *Team Assisted Individualization* sehingga peningkatan pemahaman konsep siswa setelah proses pembelajaran dengan kedua metode tersebut lebih besar terjadi pada siswa yang mendapatkan *treatment* dengan metode Jigsaw dibandingkan siswa yang mendapatkan *treatment* dengan metode *Team Assisted Individualization*.

Baik metode Jigsaw maupun metode *Team Assisted Individualization* keduanya memiliki kelebihan dan kekurangan. Salah satu kekurangan yang menjadi kendala dalam penerapan metode Jigsaw di kelas eksperimen I adalah sulitnya membuat siswa tetap fokus dalam setiap tahapan-tahapan metode Jigsaw. Selain itu dalam menjelaskan konsep kepada masing-masing anggota kelompok masih ada siswa yang merasa malu sehingga konsep yang disampaikan tidak maksimal. Sama halnya dengan kelas eksperimen I kendala yang dihadapi pada kelas eksperimen II dalam penerapan metode *Team Assisted Individualization* pun tidak jauh berbeda, hanya saja pada kelas eksperimen II siswa cenderung sulit dikondisikan. Terlebih lagi pada saat guru sedang memberikan pengajaran kepada siswa yang berkemampuan rendah, siswa yang kemampuannya yang baik malah mendiskusikan hal yang tidak sesuai dengan materi pelajaran. Sehingga kelas menjadi gaduh dan siswa yang sedang belajar pun terganggu.

Meskipun dalam proses penelitian menemukan kendala-kendala dalam penerapan kedua metode ini, namun kelebihan yang menjadi keunggulan metode Jigsaw dan *Team Assisted Individualization* telah mampu memberikan dampak positif bagi peningkatan pemahaman konsep siswa. Sehingga berdasarkan penjelasan mengenai hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa baik metode Jigsaw maupun metode *Team Assisted Individualization* sama-sama efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa namun metode Jigsaw lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa dibandingkan metode *Team Assisted Individualization* pada mata pelajaran ekonomi standar kompetensi Uang dan Perbankan di SMA Negeri 1 Parongpong.

4. SIMPULAN, IMPLIKASI dan REKOMENDASI

4.1 Simpulan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan metode Jigsaw dan *Team Assisted Individualization* efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa. Dengan demikian, jawaban atas rumusan masalah yang telah dirumuskan dapat disimpulkan sebagai berikut:

- 1 Terdapat perbedaan pemahaman konsep siswa pada mata pelajaran ekonomi antara sebelum dan sesudah dilakukannya pembelajaran dengan menggunakan metode Jigsaw, dimana pemahaman konsep siswa setelah pembelajaran dengan menggunakan metode Jigsaw lebih baik dibandingkan sebelum pembelajaran dengan menggunakan metode Jigsaw.
- 2 Terdapat perbedaan pemahaman konsep siswa pada mata pelajaran ekonomi antara sebelum dan sesudah dilakukannya pembelajaran dengan menggunakan metode *Team Assisted Individualization* , dimana pemahaman konsep siswa setelah pembelajaran dengan menggunakan metode *Team Assisted Individualization* lebih baik dibandingkan sebelum pembelajaran dengan menggunakan metode *Team Assisted Individualization*.
- 3 Terdapat perbedaan peningkatan pemahaman konsep siswa pada mata pelajaran ekonomi antara kelas yang menggunakan metode Jigsaw dengan kelas yang menggunakan metode *Team Assisted Individualization*. Berdasarkan *N Gain* yang telah diperoleh, nilai *posttest* metode Jigsaw lebih tinggi dibandingkan nilai *posttest* metode *Team Assisted Individualization (TAI)*, maka dapat disimpulkan bahwa metode Jigsaw lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa dibandingkan metode *Team Assisted Individualization* pada mata pelajaran ekonomi standar kompetensi Uang dan Perbankan di SMA Negeri 1 Parongpong.

4.2 Implikasi

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka dapat diimplikasikan sebagai berikut:

- 1 Penggunaan metode pembelajaran Jigsaw bisa menjadi metode pilihan bagi guru dalam kegiatan belajar mengajar di kelas, karena dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebelum siswa belajar menggunakan metode Jigsaw, pemahaman konsep siswa cenderung lebih rendah dibandingkan dengan setelah melaksanakan pembelajaran dengan metode Jigsaw. Implikasi metode Jigsaw dalam pembelajaran adalah kegiatan aktif siswa dalam usaha membangun sendiri pengetahuannya. Siswa diberikan kebebasan untuk mencari arti sendiri dari apa yang mereka pelajari. Ini merupakan proses menyesuaikan konsep dan ide-ide baru dengan kerangka berpikir yang telah ada dalam pikiran mereka dan siswa bertanggung jawab atas hasil belajarnya. Mereka membawa pengertian yang lama dalam situasi belajar yang baru. Mereka sendiri yang membuat penalaran atas apa yang dipelajarinya dengan cara mencari makna, membandingkannya dengan apa yang telah ia ketahui.
- 2 Penggunaan metode pembelajaran *Team Assisted Individualization* bisa menjadi metode pilihan bagi guru dalam kegiatan belajar mengajar di kelas, karena dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebelum siswa belajar menggunakan metode *Team Assisted Individualization* ini, pemahaman konsep siswa cenderung lebih rendah dibandingkan dengan setelah melaksanakan pembelajaran dengan metode *Team Assisted Individualization*. Implikasi metode *Team Assisted Individualization* dapat menumbuhkan keinginan untuk bekerjasama yang baik dengan teman, menumbuhkan kemandirian pada saat proses pembelajaran, menimbulkan suasana baru dalam proses pembelajaran sehingga siswa tidak merasa jenuh dan dapat memaksimalkan hasil belajar siswa.
- 3 Rata-rata pemahaman konsep menggunakan metode Jigsaw cenderung lebih tinggi, dibandingkan dengan metode *Team Assisted Individualization* , dengan demikian metode Jigsaw lebih cocok digunakan pada Standar Kompetensi Uang dan Perbankan. Jika metode

Jigsaw ini tidak digunakan dalam proses pembelajaran maka pemahaman konsep siswa akan cenderung rendah dan akan berdampak pada tahapan berpikir yang lebih tinggi seperti berpikir kritis dan berpikir kreatif. Serta akan berdampak juga pada hasil belajar siswa karena sebelum siswa mencapai kategori berpikir yang lebih tinggi, siswa harus memiliki pemahaman konsep yang benar tentang hal yang dipelajarinya. Selain itu, dampak rendahnya pemahaman konsep siswa akan dirasakan saat siswa mulai melanjutkan pendidikan tinggi di universitas, lulusan cenderung kurang percaya diri terhadap potensi yang dimiliki, kesulitan dalam memahami materi atau topik yang disampaikan di perkuliahan, dan akan sulit beradaptasi dengan lingkungan belajar yang baru.

4.3 Rekomendasi

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan dengan penerapan metode Jigsaw dan *Team Assisted Individualization* dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa serta simpulan yang telah dipaparkan, maka terdapat saran bagi pihak-pihak yang terkait dengan penelitian ini, yaitu:

1. Penggunaan metode Jigsaw dan metode *Team Assisted Individualization* bisa menjadi metode pilihan bagi guru dalam kegiatan belajar mengajar di kelas, karena dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kedua tipe pembelajaran ini efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa.
2. Proses pembelajaran ekonomi seharusnya diarahkan pada peningkatan kemampuan penguasaan pengetahuan, pemahaman konsep, pengembangan sikap kreatif dan inovatif. Maka diharapkan pada pembelajaran ekonomi, guru dituntut harus memiliki kompetensi dan kemampuan agar bisa menggunakan variasi metode pembelajaran dalam kegiatan belajar sehingga dapat mengembangkan potensi dan mendorong kemampuan siswa.
3. Dengan metode pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman konsep, diharapkan peserta didik mampu meningkatkan level kognitifnya ke tingkat yang lebih tinggi. Berinteraksi dan mampu berkomunikasi dua arah dengan lebih baik, sehingga pada saat peserta didik dihadapkan pada suatu permasalahan, mereka mampu menemukan dan mencari informasi-informasi terbaru. Terutama pada standar kompetensi memahami uang dan perbankan ini, diharapkan siswa dapat menghargai uang sebagai alat tukar yang bernilai dengan cara membuat skala prioritas terhadap uang yang akan dibelanjakan, mendorong siswa untuk belajar mengelola keuangan dengan cara hidup hemat dan rajin menabung. Selain itu, diharapkan siswa dapat mempercayai lembaga keuangan bank sebagai salah satu alternatif pilihan untuk tempat menabung.
4. Karena penelitian ini hanya terkait dengan metode Jigsaw dan *Team Assisted Individualization* terhadap pemahaman konsep siswa, dapat memasukkan faktor-faktor lain yang diduga mampu mempengaruhi pemahaman konsep siswa itu sendiri selain kedua metode tersebut, seperti tingkat motivasi dan kemampuan akademik siswa agar ranah penelitian lebih mendalam dan meningkatkan kompleksitas hasil penelitian itu sendiri. Oleh karena itu, perlu dilakukan suatu penelitian yang mendalam agar diperoleh informasi yang komprehensif tentang masalah rendahnya tingkat pemahaman konsep siswa dan solusi-solusinya.

DAFTAR PUSTAKA

Buku

- Anderson, L. W. & Krathwohl, D. R. (2010). *Kerangka Landasan Untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan assesment*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Anderson, L. W. & Krathwohl, D. R. (2014). *Kerangka Landasan Untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan assesment Revisi Taksonomi Pendidikan Bloom*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Heruman. (2007). *Model Pembelajaran Matematika di SD*. Bandung: Rosda Karya.
- Isjoni. (2010). *Pembelajaran Kooperatif Meningkatkan Kecerdasan Komunikasi Antar Peserta Didik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- McConnell, D., (1994). *What is Cooperative Learning, in Implementing Computer Supported Cooperative Learning*. London: Kogan Page Limited.
- Slameto. (2010). *Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Slavin, R. E. (2005). *Cooperative Learning*. Jakarta: Nusa Media.
- Slavin, R. E. (2011). *Psikologi Pendidikan Teori Dan Praktik*. Jakarta: PT Indeks
- Suprijono, A. (2013). *Cooperative Learning Teori & Aplikasi Paikem*. ogyakarta: Pustaka Pelajar.

Jurnal

- Awofala, dkk. (2013). Effects of Framing and Team Assisted Individualized Instructional Strategies on Senior Secondary School Students' Attitudes Toward Mathematics. *Journal. Departement of Science and Technology Education, Faculty of Education, University of Lagos, Yaba. Nigeria. Acta Didactica Napocensia*. 6 (1).
- Çağatay, Gülşen and Gökhan Demircioğlu. 2013. *The Effect Of Jigsaw -I Cooperative Learning Technique On Students' Understanding About Basic Organic Chemistry Concepts*. *The International Journal of Educational Researchers 2013*. Vol 4 (2) : 30-37. IS SN: 1308-9501
- Firdausy, Vionita. (2014). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa pada mata pelajaran geografi di kelas X sosial 2 SMAN 5 Malang.
- Ikamah, Siti Fiki, dkk. (2012). Efektifitas Penerapan Metode Pembelajaran TAI (Team Assisted Individualization) Berbantuan Modul Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Ekonomi. *Economic Education Analysis Journal*. 1 (1).
- Johnson, David W, dkk. (2007). *The State of Cooperative Learning in Postsecondary and Professional Settings*. *Educ Psychol Rev* (2007) 19:15–29
- Maria, Vandalita Magdalena, Dkk. (2014). *Perbedaan Model Pembelajaran Team*

Assisted Individualization (TAI) Dan Team Game Tournament (TGT) Terhadap Hasil Belajar Biologi Pada Konsep Fotosintesis. Prosiding Semnas Entrepreneurship. Hal 111-120. ISBN:978-8047-99-9.

Nneji, Love. (2011). Impact Of Framing And Team Assisted Individualized Instructional Strategies Students' Achievement In Basic Science In The North Central Zone Of Nigeria. 23 (4).

Nurhaeni, Yeni (2011). *Meningkatkan Pemahaman Siswa Pada Konsep Listrik Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Pada Siswa Kelas Ix Smpn 43 Bandung.* Jurnal Penelitian Pendidikan Vol. 12(1)

Vestari, D. (2009). Model Pembelajaran Berbasis Fenomena Dengan Pendekatan Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Pembiasan Cahaya Dan Keterampilan Generik Sains Siswa SMP. *Tesis.* Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.

Yueh-Min Huang, *et, al.* (2014). A Jigsaw -based Cooperative Learning Approach to Improve Learning Outcomes for Mobile Situated Learning. *Educational Technology & Society*, 17 (1).

Sumber Lain

Erlaningsih, T. (2009) *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe CIRC Dan Tipe Jigsaw Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa SMA Pada Materi Dinamika Rotasi.* Bandung: Tesis Tdak Diterbitkan

Sidik, Amelia (2015) *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas V Sdi Ummul Quro Bekasi.*