

## PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TERHADAP HASIL BELAJAR IPA DAN RASA PERCAYA DIRI (*SELF ESTEEM*) PADA SISWA SMP NEGERI 6 AMLAPURA

I Ketut Suartika<sup>1</sup>, I Wayan Santyasa<sup>2</sup>, I Wayan Sukra Warpala<sup>3</sup>

<sup>1, 2, 3</sup> Program Studi Teknologi Pembelajaran, Program Pascasarjana  
Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja, Indonesia

e-mail: {ketut.suartika<sup>1</sup>, wayan.santyasa, sukra.warpala<sup>3</sup>}@pasca.undiksha.ac.id

### ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan pengaruh model pembelajaran terhadap hasil belajar IPA dan rasa percaya diri (*self esteem*) pada siswa. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu, eksperimen semu ini dilakukan dengan *pre-test-post-test control group design*. Populasi penelitian adalah siswa kelas VII SMP Negeri 6 Amlapura Tahun Pelajaran 2015/2016 yang berjumlah 5 kelas dengan jumlah siswa 131 orang. Sampel penelitian ditentukan dengan teknik *random sampling*. Sampel yang terpilih adalah kelas VII B sebagai kelompok eksperimen dengan perlakuan model kooperatif Jigsaw, dan Kelas VII A sebagai kelompok kontrol perlakuan model pembelajaran kooperatif STAD. Data hasil belajar siswa dikumpulkan dengan tes hasil belajar yang telah divalidasi, sedangkan data rasa percaya diri siswa dikumpulkan dengan koesioner *self esteem* siswa yang sudah divalidasi. Data dianalisis dengan statistik deskriptif dan Uji MANCOVA. Hasil penelitian menunjukkan: 1) Terdapat perbedaan hasil belajar IPA dan self esteem siswa yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif Jigsaw lebih baik daripada siswa yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif STAD, 2) Terdapat perbedaan hasil belajar IPA siswa yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif Jigsaw lebih baik daripada siswa yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif STAD, 3) Terdapat perbedaan self esteem siswa yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif Jigsaw lebih baik daripada siswa yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif STAD.

Kata-kata kunci: pembelajaran kooperatif, hasil belajar dan self Esteem

### ABSTRACT

The aim of the research was to describe and analysis the difference of: student's achievement and their self esteem. This is a quasi-experimental research, this quasi experiment was conducted by pretest-post test control design. Population of this research was 5 classes of 7<sup>th</sup> grade student of SMP Negeri 6 Amlapura in the academic years 2015/2016 which consisted of 131 person. Sample of the research determined by random sampling technique towards already matched class. The sample that has been chosen was VII B class as experiment group which was learned using cooperative learning model Jigsaw, and VII A class as control group which was learned using cooperative learning model STAD. Dependent variable that is analyzed is student's learning achievement and self esteem. Student's learning achievement data took by student's learning achievement test that already been validated, meanwhile student's self esteem data took by student's self esteem questionnaire that already been validated. All of the data were analysed descriptively and MANCOVA. The research findings show that: 1) There is a difference student's achievement and their self esteem between whom learned by cooperative learning model Jigsaw was better than student's who learned by cooperative learning model STAD, 2) There is a difference student's achievement between student who learned by cooperative learning model Jigsaw was better than student who learned by cooperative learning model STAD, 3) There is a difference self esteem between student who learned by cooperative learning model Jigsaw was better than student who learned by cooperative learning model STAD.

Key words: Kooperatif learning, achievement students and self esteem.

## PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi telah membawa perubahan di hampir semua aspek kehidupan manusia. Bangsa Indonesia harus mengembangkan dan meningkatkan kualitas sumber daya manusianya agar mampu berperan dalam persaingan global. Peningkatan dan pengembangan kualitas sumber daya manusia (SDM) merupakan kenyataan yang harus dilakukan secara terencana, terarah, intensif, efektif, dan efisien dalam proses pembangunan, jika bangsa ini tidak ingin kalah bersaing dalam menjalani era globalisasi. Peningkatan kualitas SDM dapat diwujudkan melalui peningkatan kualitas pendidikan.

Pendidikan merupakan usaha sadar, terencana untuk mewujudkan proses belajar dan hasil belajar yang optimal sesuai dengan karakteristik peserta didik (Septriana & Handoyo, 2006). Peningkatan kualitas pendidikan merupakan suatu proses yang terintegrasi dengan proses peningkatan kualitas sumber daya manusia itu sendiri. Pendidikan saat ini diharapkan menyiapkan generasi yang mampu menjawab tantangan dengan cepat, mampu menyelesaikan masalah, kritis, kreatif, dan inovatif, sesuai dengan bidangnya masing-masing (Pasek, 2011). Pada era globalisasi sekarang ini, individu tidak hanya belajar bagaimana cara mengakses informasi. Individu juga harus mampu mengatur, menganalisis, mengkritisi, dan membangun informasi.

Pendidikan di Indonesia masih jauh dari harapan. Saat ini bidang pendidikan masih menjadi sorotan berbagai pihak. Umumnya memberikan berbagai komentar miring terhadap kebijakan yang diambil mulai dari kurikulum yang selalu berubah, sarana dan prasarana yang kurang memadai, hingga rendahnya mutu guru yang berimplikasi pada rendahnya hasil belajar peserta didik serta adanya kesenjangan pendidikan di beberapa wilayah. Kesenjangan wawasan dan mutu pembelajaran antar wilayah bukan semata karena fasilitas pembelajaran, tetapi yang

tidak kalah penting adalah kesenjangan kompetensi guru untuk menyederhanakan konsep-konsep IPA dalam pembelajaran (Maulida, 2008).

Kualitas pendidikan di Indonesia masih tergolong rendah. Rendahnya hasil belajar siswa dapat disebabkan oleh banyak faktor. Menurut Dimiyati dan Moedjiono (2006) faktor-faktor yang mempengaruhi siswa dalam belajar ada dua, yaitu faktor eksternal dan faktor internal. Faktor eksternal adalah faktor yang berasal dari luar diri siswa, di antaranya faktor pengelolaan pembelajaran, sarana prasarana, serta lingkungan atau iklim belajar di dalam kelas. Faktor pengelolaan pembelajaran meliputi banyak faktor lagi di dalamnya, misalnya kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran yang meliputi pendekatan, strategi, metode, teknik atau model pembelajaran yang digunakan guru dalam proses pembelajaran di dalam kelas. Rendahnya prestasi atau hasil belajar siswa di bidang IPA berhubungan erat dengan proses pembelajaran yang belum memberikan peluang bagi siswa untuk mengembangkan kemampuan bernalar secara kritis (Degeng, 2000).

IPA selama ini dianggap sebagai pelajaran yang sulit dan terkesan abstrak. Menurut Johnstone (dalam Gabel, 1999) pembelajaran konsep-konsep IPA memiliki ciri-ciri khusus, terutama menekankan keterkaitan aspek makroskopis, submikroskopis dan simbol. Herron *at al.* (dalam Sudria, 2006), telah mengklasifikasikan konsep-konsep IPA menjadi tujuh kelompok berdasarkan atribut-atribut konsep, antara lain: (1) konsep konkrit, yaitu konsep yang dapat dilihat, (2) konsep abstrak, yaitu konsep yang contohnya tidak dapat dilihat, (3) konsep dengan atribut kritis yang abstrak, tetapi contohnya dapat dilihat, (4) konsep yang berdasarkan suatu prinsip, (5) konsep yang melibatkan gambaran simbol, (6) konsep yang menyatakan suatu sifat, dan (7) konsep yang menyatakan aturan ukuran. Ketujuh kelompok konsep ini dapat disederhanakan menjadi tiga kelompok

besar yakni kajian konkrit, abstrak, dan perpaduan konkrit-abstrak. Meskipun konsep-konsep IPA umumnya melibatkan perpaduan antara konsep yang bersifat konkrit dan konsep yang bersifat abstrak (konsep konkrit-abstrak), namun tidak dapat dipungkiri bahwa terdapat beberapa kompetensi dasar IPA yang dominan bersifat konkrit dan dominan bersifat abstrak.

IPA sebagai mata pelajaran yang baru pertama kali dikenal oleh para siswa di tingkat SMP menimbulkan berbagai sikap dari siswa. Ada sekelompok siswa yang merasakan IPA sebagai pelajaran yang sulit karena berhubungan dengan berbagai zat dan rumus IPA serta hal-hal yang bersifat abstrak. Kelompok lain menemukan sebagai tantangan baru, karena ini adalah mata pelajaran yang baru. Guru bertugas untuk memotivasi kedua kelompok ini supaya memiliki semangat untuk mempelajari IPA. Siswa mempelajari IPA bukan hanya diharapkan mengenal IPA tetapi lebih diharapkan memiliki keterampilan. Guru harus menjadi lebih kreatif dalam memilih metode pembelajaran maupun menetapkan pendekatan-pendekatan pembelajaran yang memungkinkan para siswa belajar dengan motivasi tinggi.

Di samping itu dalam pembelajaran IPA, masih sulit untuk melibatkan siswa belajar aktif. Siswa cenderung hanya menerima apa yang dijelaskan oleh guru dan tidak bertanya kepada guru atau temannya jika ada hal yang belum dipahami. Pada pembelajaran materi berikutnya, harus kembali mengulang penjelasan materi yang telah dipelajari. Siswa kurang terbiasa bekerja secara berkelompok dan lebih sering belajar secara individu. Hal ini mengakibatkan kurang terlaksananya keterampilan sosial pada kelas tersebut, kurangnya interaksi dan diskusi antar anggota kelompok. Situasi ini berdampak pada rendahnya hasil belajar IPA siswa.

Menurut Rahayu (2015) Pembelajaran dominan menggunakan paradigma lama dimana guru sebagai sumber informasi sepenuhnya memberikan pengetahuan kepada siswa. Lebih sering

siswa diajarkan dengan metode konvensional, yaitu metode ceramah, sehingga kegiatan belajar mengajar menjadi monoton dan kurang menarik perhatian siswa sehingga siswa kurang kreatif dan aktif dalam proses pembelajaran berlangsung. Guru lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran sebagai pemberi pengetahuan bagi siswa. Akibatnya siswa memiliki banyak pengetahuan tetapi tidak dilatih untuk menemukan pengetahuan dan konsep, sehingga siswa cenderung lebih cepat bosan dalam mengikuti pelajaran yang berdampak pada rendahnya hasil belajar.

Rendahnya hasil belajar siswa terbukti dari banyaknya siswa yang remidi pada setiap ulangan harian untuk mencapai nilai KKM. Hal ini juga terjadi di SMP Negeri 6 Amlapura khususnya dalam mata pelajaran IPA. Berdasarkan hasil pengamatan dengan guru IPA, sebagian besar siswa masih banyak yang menyontek dan mengikuti remedial untuk dapat mencapai nilai KKM. Selain itu proses pembelajaran yang berlangsung selama ini lebih berorientasi pada buku teks dan ketercapaian kurikulum. Proses pembelajaran yang demikian kurang mengembangkan kreativitas siswa dan kurang efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa khususnya dalam pembelajaran IPA, dimana guru seharusnya dapat mengajak siswa untuk belajar lebih banyak dari lingkungan sekitarnya daripada siswa hanya melihat dari buku panduan saja, siswa juga lebih banyak dilatih untuk melakukan eksperimen dan berhipotesis sehingga dapat mengembangkan keterampilan proses yang dimiliki oleh siswa dan meningkatkan hasil belajarnya. Untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa salah satunya diperlukan guru yang kreatif yang dapat membuat pembelajaran menjadi lebih menarik dan disukai oleh peserta didik, yaitu dengan melaksanakan pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum.

Bertitik tolak dari permasalahan di atas maka guru perlu mempertimbangkan model pembelajaran yang sesuai dengan kondisi dan potensi siswa, serta

karakteristik materi pembelajaran. Isjoni (2009) mengemukakan, "Dalam penerapannya, model pembelajaran harus dilakukan sesuai dengan kebutuhan siswa karena masing-masing model pembelajaran memiliki tujuan, prinsip, dan tekanan utama yang berbeda-beda". Pendapat tersebut menjelaskan bahwa penerapan model pembelajaran perlu memperhatikan kebutuhan siswa dan apa yang dimiliki guru agar pembelajaran dapat berlangsung lebih efektif. Selain permasalahan hasil belajar IPA, *self esteem* atau rasa percaya diri siswa di SMP Negeri 6 Amlapura juga dapat dikatakan rendah, hal ini dapat dilihat dari banyaknya siswa yang mencontek pada saat mengerjakan test dan kurangnya rasa percaya diri siswa dalam menyampaikan pendapat apabila guru memberikan kesempatan siswa untuk menjawab permasalahan yang dilontarkan pada siswa khususnya dalam pembelajaran IPA. Hal tersebut menunjukkan bahwa siswa kurang percaya diri dalam pembelajaran IPA. Menurut *The SEA's program* (2004) menyebutkan bahwa gejala siswa yang memiliki *self esteem* rendah, tampak kurang percaya diri, meragukan kemampuan akademisnya, tidak berusaha mencapai nilai tinggi di bidang akademik. *Rasa percaya diri (Self esteem)* merupakan kepercayaan seseorang terhadap kemampuannya untuk belajar atau menampilkan perilaku pada tahap tertentu (Bandura, 1997). Secara teoretis *Rasa percaya diri (Self esteem)* berkembang seiring dengan perkembangan fisik dan akademis individu, hal ini dapat terjadi dengan baik apabila proses pembelajaran yang dialami siswa memberikan keleluasaan bagi siswa untuk menumbuhkembangkan kemandirian belajarnya.

Model pembelajaran inovatif yang relevan dikembangkan antara lain model konstruktivisme, model Sains teknologi dan masyarakat, model interaktif, dan model pembelajaran kooperatif. Penelitian ini secara khusus memilih model pembelajaran kooperatif Jigsaw dan STAD untuk diteliti sehingga ditemukan

pengaruhnya terhadap hasil belajar IPA siswa.

Keunggulan model pembelajaran kooperatif Jigsaw dibandingkan model pembelajaran lain adalah karena belajar secara kooperatif dalam metode pembelajaran ini dapat melatih siswa untuk mengembangkan pengetahuan dan keterampilan-keterampilan sosial dan mengantisipasi tumbuhnya perilaku menyimpang dalam kehidupan di kelas. Model pembelajaran yang bersifat inovatif sangat diperlukan untuk mencapai fokus pendidikan nasional yaitu terwujudnya sumber daya manusia berkualitas yang mampu menghadapi tantangan hidup dalam dunia yang makin kompetitif di era globalisasi (Karli, 2004).

Model pembelajaran kooperatif Jigsaw dan STAD menekankan dua hal, yaitu skor kemajuan individu dan pengakuan kepada prestasi kelompok. Menurut Slavin (1995), bahwa kedua hal tersebut bermanfaat dalam memotivasi siswa untuk berbuat yang terbaik untuk dirinya sendiri dan untuk kelompoknya serta menumbuhkan rasa tanggung jawab untuk menguasai materi sebaik-baiknya.

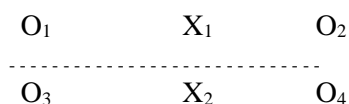
Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan di atas maka akan dilakukan penelitian untuk mengetahui: 1) apakah terdapat perbedaan hasil belajar IPA dan rasa percaya diri (*self esteem*) siswa secara bersama-sama antara yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif Jigsaw dibandingkan yang belajar dengan model pembelajaran STAD?, 2) apakah terdapat perbedaan hasil belajar IPA antara siswa yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif Jigsaw dibandingkan yang belajar dengan model pembelajaran STAD?, 3) apakah terdapat perbedaan rasa percaya diri (*self esteem*) antara siswa yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif Jigsaw dibandingkan yang belajar dengan model pembelajaran STAD? Dimana model pembelajaran yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (*quasy experiment*). Penelitian ini dikatakan penelitian eksperimen semu karena tidak semua variabel yang berpengaruh terhadap hasil penelitian dapat dikontrol dengan baik. Penelitian eksperimen semu digunakan untuk mengungkapkan hubungan sebab-akibat dengan cara melibatkan kelompok kontrol disamping kelompok eksperimen.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah *non equivalent pretest-posttest control group design*. Pada pelaksanaan penelitian, baik *pretest* maupun *posttest* sama-sama dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, *pretest* dilakukan untuk mengetahui pengetahuan awal siswa sebelum diberi perlakuan sedangkan *posttest* diberikan setelah perlakuan yaitu setelah pengajaran dengan menggunakan model kooperatif Jigsaw pada kelas eksperimen dan model kooperatif STAD pada kelas kontrol, untuk mengetahui hasil belajar IPA dan rasa percaya diri (*self esteem*) siswa setelah diberikan perlakuan. Prosedur penelitian dilukiskan seperti pada Gambar dibawah ini:

Gambar. 1 Rancangan Eksperimen *Non Equivalent Pretest-Posttest Control Group Design*.



Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas VII dan subjek analisisnya adalah siswa kelas VII SMP Negeri 6 Amlapura Tahun Pelajaran 2015/2016 yang berjumlah 131 orang siswa yang terdistribusi dalam kelas-kelas yang homogen secara akademik. Secara keseluruhan kelas VII di SMP Negeri 6 Amlapura terbagi menjadi 5 kelas.

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini dipilih secara representatif dengan menggunakan teknik *probability sampling* yaitu *simple random sampling* terhadap siswa kelas VII SMP Negeri 6

Amlapura. Penelitian ini menyelidiki pengaruh dua variabel bebas terhadap dua variabel terikat. Variabel adalah suatu konsep yang mengungkapkan kelompok objek atau hal yang nilainya berbeda-beda (*variation*). Pada penelitian ini ada dua jenis variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif Jigsaw dan model pembelajaran kooperatif STAD. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar IPA dan rasa percaya diri (*self esteem*).

Penelitian ini akan dilakukan melalui beberapa tahapan, diantaranya adalah tahap persiapan eksperimen, tahap pelaksanaan Eksperimen dan Tahap Akhir Eksperimen. Pada tahap persiapan eksperimen, langkah-langkah yang dilaksanakan adalah: (1) menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk kelas eksperimen; (2) menyusun instrumen untuk variabel hasil belajar IPA dan *self esteem* siswa; (3) melakukan *pretest* untuk mengetahui pengetahuan awal siswa; (4) melakukan uji coba instrumen penelitian untuk mendapatkan instrumen yang layak mengukur hal yang diukur. Uji coba instrumen penelitian diselenggarakan 2 minggu sebelum penelitian. Uji coba instrumen *self esteem* dan hasil belajar IPA siswa diselenggarakan pada semester II kelas VIII SMP Negeri 6 Amlapura.

Suatu instrumen dikatakan baik jika instrumen tersebut memenuhi syarat validitas dan reliabilitas. Untuk mengetahui hal tersebut, maka instrumen harus diuji. Tujuan lain dari uji coba instrumen adalah untuk mendeskripsikan derajat estimasi yang mampu ditampilkan oleh masing-masing instrumen. Data yang diperoleh dari uji coba instrumen dianalisis dengan menggunakan uji validitas tes, reliabilitas tes, daya beda tes dan tingkat kesukaran tes. Prosedur yang ditempuh dalam menguji validitas isi RPP dan LKS adalah pertimbangan ahli isi dan ahli desain yaitu dua orang dosen pembimbing. Dengan pertimbangan oleh kedua ahli tersebut, dianggap cukup representatif sebagai dasar untuk memutuskan bahwa RPP dan LKS

yang dikembangkan telah memenuhi syarat validitas isi.

Untuk menentukan koefisien validasi isi instrumen dari penilaian kedua pakar (*expert judges*) selanjutnya dianalisis dengan menggunakan formula Gregory, yaitu tabulasi silang yang terbagi menjadi sel A, B, C, dan D seperti tampak pada Tabel 1.

**Tabel 1** Matriks Tabulasi Validasi Isi

Judges I \ Judges II	Kurang Relevan	Sangat Relevan
Kurang Relevan	(A)	(C)
Sangat Relevan	(B)	(D)

Adaptasi dari(Candiasa, 2010)

$$vc = \frac{D}{A + B + C + D}$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini mendeskripsikan distribusi frekuensi, perbandingan nilai rata-rata (M), serta standar deviasi (SD) hasil belajar IPA dan self esteem siswa kelompok eksperimen yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif Jigsaw, dan kelompok kontrol yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif STAD. Deskripsi masing-masing kelas disajikan pada Tabel 2

**Tabel 2** Statistika Deskriptif Hasil Belajar IPA dan Self Esteem antarayang belajar

Pembelajara \ Statistik	A1		A2		B1		B2	
	Pre-Tes	Post-Tes	Pre-Tes	Post-Tes	Pre-Tes	Post-Tes	Pre-Tes	Post-Tes
Mean	18.67	29.44	16.74	20.63	94.48	116.19	91.15	109.37
Stadar Deviasi	0.961	1.826	1.873	1.713	4.484	5.211	8.240	8.481
Varian	0.923	3.333	3.507	2.934	20.105	27.157	67.900	71.934
Minimum	17	25	13	18	85	105	70	87
Maksimum	21	33	21	24	102	129	102	124

dengan model Jigsaw dengan yang belajar dengan model STAD

Deskripsi data hasil belajar IPA dan self esteem antara yang mengikuti model pembelajaran kooperatif Jigsaw dengan mengikuti model pembelajaran kooperatif STAD sebagai berikut :

1) Data Hasil belajar IPA siswa yang mengikuti model pembelajaran Kooperatif Jigsaw pada pre-tes memiliki rentang nilai 17–21 dengan nilai rata-rata sebesar 18,67, dan standar deviasi sebesar 0,961. Berdasarkan pedoman yang mengacu pada kriteria penggolongan hasil belajar IPA, maka kualifikasi nilai rata-rata  $\bar{X}$  sebesar 18,67 masuk dalam kategori cukup baik. Pada post-tes memiliki

rentang nilai 8–33 dengan nilai rata-rata sebesar 29,44, dan standar deviasi sebesar 1,826. Berdasarkan pedoman konversi nilai absolute skala lima hasil belajar seperti pada tabel 3.13, maka kualifikasi nilai rata-rata  $\bar{X}$  sebesar 29,44 masuk dalam kategori baik . Berdasarkan hasil belajar IPA yang disajikan di atas, maka dapat terlihat bahwa terjadi peningkatan pencapaian skor hasil belajar IPA pada kelompok yang dibelajarkan dengan model pembelajaran Kooperatif Jigsaw.

2) Data Hasil belajar IPA siswa yang mengikuti model pembelajaran Kooperatif

STAD pada pre-tes memiliki rentang nilai 13 - 21 dengan nilai rata-rata sebesar 16,74, dan standar deviasi sebesar 1,873. Berdasarkan pedoman yang mengacu pada kriteria penggolongan hasil belajar IPA, maka kualifikasi nilai rata-rata  $\bar{X}$  sebesar 16,74 masuk dalam kategori cukup baik. Pada post-tes memiliki rentang nilai 18 – 24 dengan nilai rata-rata sebesar 20,63, dan standar deviasi sebesar 1,713. Berdasarkan pedoman konversi nilai absolute skala lima hasil belajar seperti pada tabel 3.13, maka kualifikasi nilai rata-rata  $\bar{X}$  sebesar 20,63 masuk dalam kategori cukup baik. Berdasarkan hasil belajar IPA yang disajikan di atas, maka dapat terlihat bahwa terjadi peningkatan pencapaian skor.hasil belajar IPA pada kelompok yang dibelajarkan dengan model pembelajaran Kooperatif STAD.

3) Data hasil self esteem siswa yang mengikuti model pembelajaran Kooperatif Jigsaw pada pre-tes memiliki rentang nilai 85-105 dengan nilai rata-rata sebesar 94,48, dan standar deviasi sebesar 4,484. Berdasarkan pedoman yang mengacu pada kriteria penggolongan kuisioner self esteem, maka kualifikasi nilai rata-rata  $\bar{X}$  sebesar 94,48 masuk dalam kategori sangat baik. Pada post-tes memiliki rentang nilai 87-124 dengan nilai rata-rata sebesar 116,19, dan standar deviasi sebesar 5,211. Berdasarkan pedoman yang mengacu pada kriteria penggolongan kuisioner self esteem seperti pada tabel 3.15, maka kualifikasi nilai rata-rata  $\bar{X}$  sebesar 116,19 masuk dalam kategori sangat baik . berdasarkan hasil kuisioner self esteem yang disajikan di atas, maka dapat terlihat bahwa terjadi peningkatan

pencapaian skor hasil kuisioner self esteem pada kelompok yang dibelajarkan dengan model pembelajaran Kooperatif Jigsaw.

4) Data hasil self esteem siswa yang mengikuti model pembelajaran Kooperatif STAD pada pre-tes memiliki rentang nilai 70-102 dengan nilai rata-rata sebesar 91,15, dan standar deviasi sebesar 8,240. Berdasarkan pedoman yang mengacu pada kriteria penggolongan kuisioner self esteem, maka kualifikasi nilai rata-rata  $\bar{X}$  sebesar 91,15 masuk dalam kategori sangat baik. Pada post-tes memiliki rentang nilai 87-124 dengan nilai rata-rata sebesar 109,37, dan standar deviasi sebesar 8,481. Berdasarkan pedoman yang mengacu pada kriteria penggolongan kuisioner self esteem seperti pada tabel 3.15, maka kualifikasi nilai rata-rata  $\bar{X}$  sebesar 109,37 masuk dalam kategori sangat baik . Berdasarkan hasil kuisioner self esteem yang disajikan di atas, maka dapat terlihat bahwa terjadi peningkatan pencapaian skor hasil kuisioner self esteem pada kelompok yang dibelajarkan dengan model pembelajaran Kooperatif STAD.

Uji normalitas data dilakukan untuk menguji normal atau tidaknya sebaran data yang diperoleh. Uji normalitas dilakukan dengan statistik *Kolmogorov-Smirnov*. Kriteria pengujiannya adalah data memiliki sebaran yang berdistribusi normal jika angka signifikansi yang diperoleh lebih besar dari 0,05 dan dalam hal lain sebaran data tidak berdistribusi normal. Hasil ringkasan uji normalitas data untuk hasil belajar IPA dan *self esteem* siswa dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3** Ringkasan Uji Normalitas Sebaran Data

Model Pembelajaran		<i>Kolmogorov-Smirnov</i>			Distribusi Data
		Statistic	Df	Sig.	
Hasil Belajar	Kelompok Eksp.	0,152	27	0,113	Normal
	Kelompok Kontrol	0,125	27	0,200	Normal
<i>Self esteem</i>	Kelompok Eksp.	0,105	27	0,200	Normal
	Kelompok Kontrol	0,145	27	0,185	Normal

Berdasarkan ringkasan hasil uji normalitas sebaran data pada Tabel 3 dapat dilihat hasil belajar IPA memiliki angka signifikansi 0,113 pada kelompok eksperimen dan 0,200 pada kelompok kontrol, sedangkan *Self esteem* siswa memiliki angka signifikansi 0,200 pada kelompok eksperimen dan 0,185 pada kelompok kontrol. Hasil uji normalitas sebaran data ini diuji dengan menggunakan statistik *Kolmogorov-Smirnov*.

Uji homogenitas varians merupakan uji yang digunakan untuk mengetahui homogen atau tidaknya data yang digunakan. Uji homogenitas data dilakukan dengan menggunakan *Levene's Test of Equality of Error Variance*. Teknik analisis dilakukan dengan menggunakan program *SPSS-PC 16.0 for Windows*.

Data dinyatakan memiliki varian yang homogen apabila angka signifikansi lebih besar dari 0,05 ( $p > 0,05$ ). Hasil uji homogenitas varian disajikan pada Tabel 4.

**Tabel 4** Hasil Uji Homogenitas Varians

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
HB	Based on Mean	0,017	1	52	0,895
	Based on Median	0,000	1	52	1,000
	Based on Median and with adjusted df	0,000	1	50,288	1,000
	Based on trimmed mean	0,021	1	52	0,887
SE	Based on Mean	3,978	1	52	0,051
	Based on Median	2,948	1	52	0,092
	Based on Median and with adjusted df	2,948	1	40,577	0,094
	Based on trimmed mean	3,813	1	52	0,056

Berdasarkan tabel ringkasan hasil uji homogenitas varians tersebut dapat dilihat taraf signifikansi untuk data hasil belajar dan *self esteem* siswa lebih besar dari 0,05. Taraf signifikansi untuk data hasil belajar siswa adalah 0,895 sedangkan taraf signifikansi untuk data *self esteem* adalah 0,051. Hal ini berarti varians data antar kelompok adalah homogen.

Uji homogenitas matriks varians-kovarians sebagai syarat sebelum melakukan analisis MANCOVA dilakukan dengan menggunakan uji *Box's Test of Equality of Covariance Matrices*. Hasil pengujian yang diperoleh disajikan dalam Tabel 4.4.

**Tabel 4.4** Hasil Pengujian Homogenitas Matriks Varians-Kovarians  
 Data Hasil Belajar IPA dan Self Esteem

Box's M	6,456
F	2,062
df1	3
df2	4,867E5
Sig.	0,103

Berdasarkan Tabel 4.4 hasil uji matriks varians-kovarians pada data hasil belajar IPA dan *self esteem* menunjukkan angka *Box's M* sebesar 6,456, nilai *F* sebesar 2,062 dan angka signifikansi sebesar 0,103. Mengingat angka signifikansi lebih besar dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa matriks varians-kovarians antar variabel hasil belajar IPA dan *self esteem* adalah homogen.



**Tabel 5 Hasil Uji Linieritas Hasil Belajar**

			Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Hasil Belajar	Between Groups	(Combined)	684,293	8	85,537	7,295	0,001
		Linearity	561,401	1	561,401	47,880	0,001
		Deviation from Linearity	122,892	7	17,556	1,497	0,193
	Within Groups		527,633	45	11,725		
	Total		1211,926	53			

Pada hasil analisis hasil belajar IPA yang ditunjukkan pada Tabel Anova di bawah ini diperoleh nilai F linearity besarnya 47.880 dengan nilai signifikansi sebesar 0,001. Hasil signifikansi yang diperoleh jauh lebih kecil dari signifikansi yang ditetapkan sebesar  $\alpha = 0,05$ , ini berarti hipotesis nol ditolak dan hipotesis alternatif diterima. Artinya, koefisien arah regresi berarti atau signifikan.

Pengujian linieritas dilakukan dengan menguji hipotesis nol ( $H_0$ ) yang menyatakan bahwa bentuk regresi linier, melawan hipotesis alternatif ( $H_1$ ) yang menyatakan bentuk regresi tidak linier. Pada tabel hasil analisis di atas dengan memperhatikan nilai F Deviation From Linearity sebesar 1,497 dengan nilai signifikansi sebesar 0,193. Signifikansi yang diperoleh jauh lebih besar dari signifikansi  $\alpha = 0,05$ . Dengan demikian, hipotesis nol diterima dan hipotesis alternatif ditolak. Artinya, bentuk regresi hasil belajar IPA memang benar linier.

Uji kolinearitas bertujuan untuk mencari hubungan atau korelasi antara hasil belajar IPA dan *self esteem* siswa. Uji kolinearitas variabel ini dilakukan menggunakan uji korelasi *product moment* dengan bantuan *excel for Windows*. Apabila data antar variabel terikat memiliki korelasi yang tinggi ( $r > 0,8$ ), maka salah satu variabel tersebut digunakan sebagai kovariat. Data hasil analisis kolinearitas dapat dilihat pada Tabel 6.

**Tabel 6 Tabel Hasil Uji Kolinearitas Antar Variabel Terikat**

		Hasil Belajar	Self Esteem
Hasil Belajar	Pearson Correlation	1	0,376**
	Sig. (2-tailed)		0,005
	N	54	54
Self Esteem	Pearson Correlation	0,376**	1
	Sig. (2-tailed)	0,005	
	N	54	54

Berdasarkan data yang disajikan dalam tabel tersebut diketahui bahwa nilai korelasi antara variabel hasil belajar dan *self esteem* adalah 0,376. Nilai korelasi tersebut lebih kecil daripada 0,8 yang berarti bahwa kedua variabel tersebut tidak memiliki korelasi yang tinggi, sehingga analisis dapat dilanjutkan dengan uji MANCOVA. Berdasarkan hasil uji normalitas sebaran data yang menyatakan data berdistribusi normal, uji homogenitas varian yang menyatakan varian antar kelompok adalah homogen, serta uji kolinearitas yang menyatakan adanya korelasi yang rendah antar variabel terikat berarti telah memenuhi syarat untuk selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan *Multivariate Analysis Covariat of Variance* (MANCOVA).

Kesimpulan uji hipotesis ini dibuat berdasarkan analisis F dari analisis Pillai's Trace, Wilks' Lambda, Hotelling's Trace, dan Roy's Largest Root. Ringkasan hasil uji MANCOVA ditunjukkan pada Tabel 7.

**Tabel 7 Ringkasan Hasil Uji MANCOVA**

Effect	Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	
Intercept	Pillai's Trace	0,743	72,130 <sup>a</sup>	2,000	50,000	0,001
	Wilks' Lambda	0,257	72,130 <sup>a</sup>	2,000	50,000	0,001
	Hotelling's Trace	2,885	72,130 <sup>a</sup>	2,000	50,000	0,001
	Roy's Largest Root	2,885	72,130 <sup>a</sup>	2,000	50,000	0,001
Kov	Pillai's Trace	0,307	11,095 <sup>a</sup>	2,000	50,000	0,001
	Wilks' Lambda	0,693	11,095 <sup>a</sup>	2,000	50,000	0,001
	Hotelling's Trace	0,444	11,095 <sup>a</sup>	2,000	50,000	0,001
	Roy's Largest Root	0,444	11,095 <sup>a</sup>	2,000	50,000	0,001
MP	Pillai's Trace	0,835	1,268E2 <sup>a</sup>	2,000	50,000	0,001
	Wilks' Lambda	0,165	1,268E2 <sup>a</sup>	2,000	50,000	0,001
	Hotelling's Trace	5,074	1,268E2 <sup>a</sup>	2,000	50,000	0,001
	Roy's Largest Root	5,074	1,268E2 <sup>a</sup>	2,000	50,000	0,001

Dari Tabel 7 dapat dilihat bahwa nilai F = 1,268 dengan nilai signifikansi pada Pillai's Trace, Wilks' Lambda, Hotelling's Trace, dan Roy's Largest Root adalah 0,01 nilai tersebut lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05 ( $p < 0,05$ ) dengan demikian H<sub>0</sub> ditolak dan H<sub>1</sub> diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar IPA dan self esteem siswa kelas VII SMP yang menggunakan model belajar kooperatif Jigsaw dengan yang belajar model pembelajaran kooperatif STAD

Untuk menguji hipotesis kedua dan ketiga tersebut digunakan test of between-subjects effects. Hasil ringkasan test of between-subjects effects dapat dilihat pada Tabel 8.

**Tabel 8 Ringkasan Hasil Test of Between-Subjects Effects**

Source	Dependent Variable	Type III Sum of Square	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	Hasil Belajar	1098.329	2	549.165	246.551	0,00
	Self Esteem	667.986	2	333.993	4,93	0,03
Model Pembelajaran	Hasil Belajar	536.929	1	536.929	241.058	0,00
	Self Esteem	596.824	1	596.824	12.005	0,01

Error	Hasil Belajar	113.597	54	2.227		
	Self Esteem	2535.347	54	49.713		

Hipotesis kedua terdapat perbedaan hasil belajar IPA siswa kelas VII SMP yang menggunakan model pembelajaran kooperatif Jigsaw dengan model pembelajaran kooperatif STAD. Dari Tabel 8 diketahui bahwa hasil belajar IPA siswa pada source memiliki nilai F sebesar 246.551 dengan signifikansi 0,00 lebih kecil dari 0,05 ( $p < 0,05$ ). Dengan demikian  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar IPA siswa kelas VII SMP yang menggunakan model pembelajaran kooperatif Jigsaw dan model pembelajaran kooperatif STAD.

Hipotesis ketiga terdapat perbedaan *self esteem* siswa kelas VII

SMP yang menggunakan model pembelajaran kooperatif Jigsaw dengan model pembelajaran kooperatif STAD. Untuk menguji hipotesis tersebut digunakan *test of between-subjects effects*. Hasil ringkasan *test of between-subjects effects* dapat dilihat pada Tabel 8. Dari Tabel 8 diketahui bahwa *self esteem* siswa pada source memiliki nilai F sebesar 4,93 dengan signifikansi 0,03, nilai tersebut lebih kecil dari 0,05 ( $p < 0,05$ ). Dengan demikian  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan *self esteem* siswa antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

## PENUTUP

. Berdasarkan pengujian hipotesis yang telah dipaparkan pada bagian-bagian sebelumnya dapat ditemukan hasil penelitian yang merupakan jawaban terhadap keempat rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian ini. Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimen

dengan desain *Pre-test Post-test Non-equivalent Control Group Design* dengan menggunakan siswa kelas VII A dan VII B SMP Negeri 6 Amlapura sebagai sampel penelitian yang berjumlah masing-masing 27 orang. Instrumen penelitian berupa tes hasil belajar IPA untuk mengukur hasil belajar IPA siswa dan kuisisioner *self esteem* untuk mengukur *self esteem* siswa. Sebelum digunakan instrumen penelitian tersebut diujicobakan terlebih dahulu pada siswa kelas VIII SMP Negeri 6 Amlapura. Data yang terkumpul kemudian dianalisis dengan metode analisis multivariat (MANCOVA). Sebelum melakukan uji hipotesis dengan MANCOVA dilakukan uji prasyarat terlebih dahulu dengan uji normalitas sebaran data, uji homogenitas varians, Uji linearitas dan uji kolinearitas.

Berdasarkan hasil analisis data penelitian serta uji hipotesis ditemukan bahwa (1) terdapat perbedaan hasil belajar IPA dan *self esteem* siswa kelas VII SMP yang menggunakan model pembelajaran kooperatif Jigsaw dan model pembelajaran kooperatif STAD, (2) terdapat perbedaan hasil belajar IPA siswa kelas VII SMP yang menggunakan model pembelajaran kooperatif Jigsaw dan model pembelajaran kooperatif STAD, (3) terdapat perbedaan *self esteem* siswa kelas VII SMP yang menggunakan model pembelajaran kooperatif Jigsaw dan model pembelajaran kooperatif STAD.

Berdasarkan hasil pembahasan tersebut dapat disimpulkan beberapa hal, diantaranya adalah sebagai berikut: 1) Terdapat perbedaan hasil belajar IPA dan *self esteem* siswa kelas VII SMP yang menggunakan model pembelajaran kooperatif Jigsaw dan model pembelajaran kooperatif STAD dengan  $F = 1,268$  pada signifikansi 0,01 ( $p < 0,05$ ). Hasil belajar IPA dan *self esteem* siswa yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif Jigsaw lebih baik daripada siswa yang belajar dengan model

pembelajaran kooperatif STAD, 2) Terdapat perbedaan hasil belajar IPA siswa kelas VII SMP yang menggunakan model pembelajaran kooperatif Jigsaw dan model pembelajaran kooperatif STAD pada taraf signifikansi 5% dengan nilai  $F = 241,058$  dengan ( $p < 0,00$ ). Hasil belajar IPA siswa yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif Jigsaw lebih baik daripada siswa yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif STAD. 3)

#### **DAFTAR RUJUKAN**

Rahayu. 2015. Pengaruh model pembelajaran kooperatif Jigsaw berbantuan Mind Map terhadap hasil belajar IPA dan Self Efficacy siswa kelas VII SMP. *Tesis* tidak diterbitkan. Universitas Pendidikan Ganesha.

Candiasa, I M. 2010. *Statistik Univariat dan Bivariat disertai Aplikasi SPSS*. Singaraja: Undiksha Press.

Degeng, I N. 2000. Paradigma Baru Pendidikan Memasuki Era Desentralisasi dan Demokratisasi. *Makalah*. Seminar Regional Universitas PGRI Surabaya 19 April 2000.

Dimiyati dan Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta.

Isjoni. 2009. *Cooperative learning*. Bandung: Alfabeta

Karli, H. 2004. *Model-model pembelajaran*. Bandung: Bina Media Informasi.

Terdapat perbedaan *self esteem* siswa kelas VII SMP yang menggunakan model pembelajaran kooperatif Jigsaw dan model pembelajaran kooperatif STAD pada taraf signifikansi 5% dengan nilai  $F = 12,005$  dengan ( $p < 0,05$ ). *Self esteem* siswa yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif Jigsaw lebih baik daripada siswa yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif STAD

Pasek, I N. 2011. Pengaruh Penggunaan Multimedia Pembelajaran terhadap Pemahaman Konsep Fisika Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa. *Tesis*. Program Studi Pendidikan Sains, Program Pascasarjana, Undiksha.

Santayasa, I W. 2011, *Pembelajaran Inovatif*. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha

Septriana dan Handoyo. 2006. Penerapan think pair share (TPS) dalam pembelajaran kooperatif untuk meningkatkan prestasi belajar geografi. *Jurnal Pendidikan Inovatif*. 2(1). 47-50.

Slavin, R.E. 1995. *Cooperative learning theory: Research and practice. Second Edition*. Boston: Allyn and Bacon.

Sudijono. A. 2003. *Pengantar evaluasi pendidikan*. Jakarta : PT Raja Grafindo.

Warpala, I W. S. 2006. *Media Pembelajaran: Arti, posisi, fungsi, klasifikasi, dan karakteristiknya*. Singaraja:Undiksha.