

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *JIGSAW* UNTUK PENGETAHUAN AWAL YANG BERBEDA TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP FISIKA PADA SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 9 PALU

Iin Setiani J¹, Amiruddin Kade², dan Hendrik Arung Lamba³

Email: iin_gokil09@yahoo.co.id

Program Studi Pendidikan Fisika, Jurusan Pendidikan MIPA, Universitas Tadulako, Jl. Soekarno Hatta KM. 9 Kampus Bumi Tadulako Tondo Palu – Sulawesi Tengah

Abstrak- Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui ada tidaknya perbedaan pemahaman konsep fisika antara kelas yang mendapat model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dengan kelas yang mendapat strategi pembelajaran konvensional pada siswa kelas VIII SMP Negeri 9 Palu (2) mengetahui ada tidaknya perbedaan pemahaman konsep fisika untuk kemampuan awal siswa yang tinggi dan yang rendah pada kelas VIII SMP Negeri 9 Palu. Penelitian ini menggunakan rancangan Prates-Pascates yang tidak Ekuivalen, dengan desain faktorial 2 x 2. Pengambilan sampel dilakukan secara *Purposive Sample*. Sampel penelitian adalah kelas VIII-I sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII-J kelas kontrol. Hasil penelitian ini menunjukkan (1) terdapat perbedaan pemahaman konsep fisika antara kelas yang mendapat model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dengan kelas yang mendapat model pembelajaran konvensional yang ditunjukkan oleh uji hipotesis dengan nilai signifikan yang diperoleh 0,012 yang berarti tingkat signifikan $0,0012 < 0,05$ (2) terdapat perbedaan pemahaman konsep fisika antara siswa untuk tingkat pengetahuan awal yang tinggi dan yang rendah yang ditunjukkan oleh uji hipotesis dengan nilai signifikan yang diperoleh 0,036 yang berarti tingkat signifikan $0,0036 < 0,05$. Perbedaan ini terjadi karena model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* membuat siswa lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran. Pada tingkat pengetahuan awal yang tinggi siswa lebih mudah memahami materi.

Kata kunci : Model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*, pengetahuan awal, pemahaman konsep

I. PENDAHULUAN

Pada umumnya mata pelajaran fisika merupakan salah satu mata pelajaran yang sulit di sekolah. Sehingga biasanya nilai mata pelajaran fisika di sekolah tergolong rendah dibandingkan nilai mata pelajaran lainnya. Hal ini tentu berkaitan dengan proses belajar mengajar di dalam kelas. Pada mata pelajaran fisika sangat diharapkan suatu proses belajar mengajar yang tidak membuat siswa hanya bergantung pada guru, tetapi peran dan penguasaan konsep siswa juga sangat diharapkan dalam proses belajar. Akan tetapi pada kenyataannya proses pembelajaran yang banyak dijumpai bahwa masih banyak siswa yang dalam proses belajar hanya mendengar, mencatat konsep yang telah disampaikan oleh

guru dan proses pembelajaran yang berpusat pada guru sehingga menyebabkan siswa pasif.

Setiap individu memiliki pengetahuan awal yang berbeda-beda. Hal ini disebabkan karena setiap siswa memiliki tingkat kecerdasan yang berbeda. Pengetahuan awal ini merupakan dasar dari pengetahuan selanjutnya yang akan di pahami oleh siswa. Oleh karena itu sangat di perlukan peran guru dalam memfasilitasi pengetahuan awal siswa agar menjadi konsep yang sesuai dengan konsep ilmiah melalui proses pembelajaran. Pengetahuan awal sangat mempengaruhi pemahaman konsep yang akan di terima oleh siswa.

Pada kenyataannya masih banyak pembelajaran yang tidak memperhatikan pengetahuan awal siswa, dan masih sering di jumpai proses pembelajaran yang tidak

membuat siswa itu aktif dimana pembelajaran masih berpusat kepada guru, sehingga siswa di dalam proses pembelajaran hanya mendengar, memperhatikan, dan mencatat materi yang diberikan oleh guru.

Kesenjangan ini menjadi masalah pada proses pembelajaran dimana siswa tidak mampu berkembang. Agar lebih meningkatkan kualitas pembelajaran fisika tentunya diperlukan suatu perubahan proses pembelajaran tidak hanya mendengar dan mencatat konsep akan tetapi memahami konsep yang telah di pelajarinaya dan menciptakan keaktifan pada siswa.

Salah satu cara untuk memberikan pengalaman baru dalam proses belajar mengajar pada siswa adalah dengan memberikan kesempatan seluas-luasnya pada siswa itu sendiri untuk lebih banyak terlibat aktif dalam proses belajar dikelas. Hal ini dimaksudkan agar materi ajar yang diperuntukkan bagi siswa tersebut akan lebih diingat, sehingga pemahaman terhadap konsep fisiknya akan lebih baik jika dibandingkan dengan saat siswa tidak begitu banyak terlibat dalam proses belajar itu sendiri.

Terdapat perbedaan pemahaman konsep yang signifikan antara kelas yang belajar dengan menggunakan strategi pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dibandingkan dengan kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional [1]. Strategi pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* lebih tepat digunakan untuk siswa dengan kemampuan penalaran formal yang tinggi dibandingkan siswa dengan kemampuan penalaran formal yang rendah.

Adanya peningkatan motivasi belajar pada siswa setelah diberikan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* [2].

Metode pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* mampu meningkatkan logika berpikir sains pada siswa [3].

II. METODELOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimen kuasi yang merupakan penelitian kuantitatif. Penelitian ini menggunakan rancangan eksperimen kuasi (*quasi-experimental designs*). Adapun desain

penelitian adalah menggunakan desain penelitian "*The Non equivalent, Pretest-Posttest Design*" atau Rancangan Prates-Pascates yang tidak Ekuivalen, yaitu menggunakan kelas-kelas yang sudah ada sebagai kelompoknya, dengan memilih kelas-kelas yang diperkirakan sama keadaan/kondisinya .

Sesuai keperluan analisa data pada penelitian ini menggunakan desain factorial 2 x 2, karena variabel bebas dibagi menjadi dua, yaitu strategi pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* untuk kelas eksperimen dan strategi pembelajaran konvensional untuk kelas kontrol, dengan memilih kelas-kelas yang diperkirakan sama keadaan/kondisinya. Variabel moderator juga di bagi menjadi dua kelompok, yaitu siswa yang memiliki pengetahuan awal tinggi dan siswa yang memiliki pengetahuan awal rendah. Rancangan faktorial 2 x 2 dapat dilihat pada Tabel 1

Tabel 1. Desain Penelitian

		A	
		A1	A2
B	B1	A1B1	A2B1
	B2	A1B2	A2B2

Keterangan :

A : model pembelajara

A1 : model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*

A2 : model pembelajaran konvensional

B : pengetahuan awal siswa

B1 : pengetahuan awal siswa tinggi

B2 : pengetahuan awal siswa rendah

A1B1 : model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* untuk pengetahuan awal tinggi

A1B2 : model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* untuk pengetahuan awal rendah

A2B1 : model pembelajaran konvensional untuk pengetahuan awal tinggi

A2B2 : model pembelajaran konvensional untuk pengetahuan awal rendah

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 9 Palu tahun ajaran 2013/2014 yang tersebar dalam

12 kelas. Sampel dalam penelitian ini adalah sebagian siswa kelas VIII SMP Negeri 9 Palu, dipilih dua kelas dengan nonrandom *purposive* (Pertimbangan). yaitu dengan pertimbangan yang dilakukan oleh guru mata pelajaran fisika. Jadi dari pertimbangan yang dilakukan oleh guru tersebut maka diambil dua kelas adalah seluruh siswa kelas IX-i dan IX-j. Berdasarkan pertimbangan guru tersebut telah merekomendasikan kepada peneliti bahwa kelas IX-i sebagai kelas eksperimen dan kelas IX-j sebagai kelas kontrol.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya:

- (1) Perangkat pembelajaran yang digunakan pada saat penelitian yaitu, Skenario Pembelajaran, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), LKS, dan bahan ajar.
- (2) Tes pemahaman konsep dengan konteks atau materi yang diajarkan yaitu pada materi usaha dan energi. Tes tersebut digunakan untuk mengetahui pemahaman konsep fisika pada kelas yang menjadi sampel penelitian. Tes dibuat dalam bentuk pilihan ganda yang dilaksanakan sebanyak dua kali yaitu diawal (*pretest*) dan akhir (*posttest*) perlakuan. Untuk memperoleh tes yang standar, dilakukan validitas ahli dan validitas item (uji coba sekolah).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian

Pada hasil penelitian ini akan dipaparkan data yang diperoleh kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas VIII-I sebagai kelas eksperimen diberi pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dan kelas VIII-J sebagai kelas kontrol diberi pembelajaran konvensional. Pada kedua kelas dilihat pula kemampuan awal siswa serta pemahaman konsep fisika dengan materi usaha dan energi.

2. Kemampuan Awal

Penelitian ini menggunakan instrumen tes kemampuan awal yang terdiri dari 10 soal pilihan ganda beralasan, dan telah divalidasi oleh validasi ahli dan validasi item sebelum diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

3. Pemahaman Konsep

Hasil yang diperoleh dari *pretest* maupun *posttest* dapat dilihat dengan skor yang diperoleh dari kelas yang diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dan kelas kontrol dapat dilihat dengan skor tertinggi dan terendah dari kedua kelas.

Hasil perolehan skor pemahaman konsep kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Skor Tes Pemahaman Konsep pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Pilihan Ganda	Pretest		Posttest	
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Sampel	26	28	26	28
Skor maksimum	40	40	40	40
Skor terendah	2	0	6	4
Skor tertinggi	21	17	30	28
Skor rata-rata	10,92	10,32	21,35	18,28

4. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berasal dari data yang berdistribusi normal atau tidak. Data-data dari skor perolehan tes awal dan tes akhir dari kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Untuk menguji normalitas data pada kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan uji *Fisher* (uji F) dengan bantuan program SPSS (*Statistical Product and Service Solution* versi 20). Diperoleh hasil seperti ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Uji Normalitas Data Pemahaman Konsep Fisika pada Kelas Kontrol (*pretest*)

Tests of Normality	
Kolmogorov-Smirnov ^a	Shapiro-Wilk

	Statisti c	df	Sig.	Statisti c	df	Sig.
KK	.131	28	.200*	.943	28	.132

Pada Tabel 3 dapat dilihat bahwa tingkat signifikan 0,132 yang berarti lebih besar dari 0,05 maka data terdistribusi normal

Tabel 4. Uji Normalitas Data Pemahaman Konsep Fisika pada Kelas Eksperimen (*pretest*)
Tests of Normality

Pada Tabel 4 dapat dilihat bahwa tingkat signifikan 0,880 yang berarti lebih besar dari 0,05 maka data terdistribusi normal

Tabel 5. Uji Normalitas Data Pemahaman Konsep Fisika pada Kelas Kontrol (*posttest*)
Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statist ic	df	Sig.	Statisti c	Df	Sig.
KK	.114	28	.200*	.953	28	.238

Pada Tabel 5 dapat dilihat bahwa tingkat signifikan 0,238 yang berarti lebih besar dari 0,05 maka data terdistribusi normal

Tabel 6. Uji Normalitas Data Pemahaman Konsep Fisika pada Kelas Eksperimen (*posttest*)
Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statisti c	df	Sig.	Statist ic	df	Sig.
KE	.124	26	.200*	.943	26	.158

Pada Tabel 6 dapat dilihat bahwa tingkat signifikan 0,132 yang berarti lebih besar dari 0,05 maka data terdistribusi normal

5. Uji Homogenitas

Untuk menguji homogenitas varians data tes pemahaman konsep antara kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan uji Fisher (uji F) dengan bantuan program SPSS (*Statistical Product and Service Solution* versi 20). Diperoleh hasil seperti ditunjukkan pada Tabel 7 dan Tabel 8

Tabel 7. Uji Homogenitas Skor Pemahaman Konsep Fisika Pretest

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statist ic	df	Sig.	Statist ic	Df	Sig.
KE	.086	26	.200*	.980	26	.880

Test of Homogeneity of Variances

Pemahaman_Konsep

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.010	1	52	.921

Pada Tabel 7 dapat dilihat bahwa tingkat signifikan 0,921 yang berarti lebih besar dari 0,005 maka data homogen

Tabel 8. Uji Homogenitas Skor Pemahaman Konsep Fisika Posttest
Test of Homogeneity of Variances

Pemahaman_Konsep

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.160	1	52	.690

Pada Tabel 7 dapat dilihat bahwa tingkat signifikan 0,690 yang berarti lebih besar dari 0,005 maka data homogen

6. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis menggunakan statistik parametrik (uji-F) dua variabel bebas (uji dua pihak) dilakukan pada hasil analisis data pemahaman konsep fisika antara kelas eksperimen dan kelas kontrol data yang diperoleh berdistribusi normal dan homogen.

Hasil perolehan pengujian statistik data hasil pemahaman konsep fisika antara kelas eksperimen dan kelas kontrol ditunjukkan pada Tabel 8

Tabel 8. Uji Hipotesis
Tests of Between-Subjects Effects
 Dependent Variable: Pemahaman_Konsep

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	8.148 ^a	21	.388	2.328	.015
Intercept	95.737	1	95.737	574.422	.000
Pengetahuan_Awal	.800	1	.800	4.800	.036
Model_Pembelajaran	8.128	20	.406	2.438	.012
Pengetahuan_Awal * Model_Pembelajaran	.000	0	.	.	.
Error	5.333	32	.167		
Total	132.000	54			
Corrected Total	13.481	53			

Pada tabel disajikan pengujian hipotesis dengan uji F. Pengujian menggunakan tingkat signifikansi 0,05.

Pengujian Hipotesis 1:

Dari tabel bisa dilihat bahwa signifikansi untuk model pembelajaran adalah 0.012. karena signifikansi kurang dari 0,05 maka H_0 ditolak. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pemahaman konsep fisika antara kelas yang mendapat model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dengan kelas yang mendapat model pembelajaran konvensional.

Pengujian Hipotesis 2:

Dari tabel bisa dilihat bahwa signifikansi untuk model pembelajaran adalah 0.036. Karena signifikansi kurang dari 0,05, maka H_0 ditolak. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pemahaman konsep fisika antara siswa dengan pengetahuan awal yang berbeda.

Setelah melakukan penelitian, terlihat dari hasil penelitian yang telah dipaparkan di atas, terdapat pengaruh pemahaman konsep

antara kelas eksperimen yang mendapat model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dengan kelas kontrol yang mendapat model pembelajaran konvensional. Pada kelas eksperimen terdapat pengaruh yang signifikan tingkat pemahaman konsep dibandingkan dengan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen dan kelas kontrol tingkat kemampuan awal siswa juga berpengaruh terhadap pemahaman konsep. Yang akan dibahas disini adalah mengenai pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dan pengetahuan awal yang mempengaruhi pemahaman konsep.

Dari hasil analisis pada kelas eksperimen yang mendapat model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* terdapat peningkatan pemahaman konsep yang dimiliki siswa hal ini dikarenakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* menuntut setiap siswa bertanggung jawab secara individu maupun secara kelompok yang berpengaruh terhadap keaktifan siswa di dalam kelas. Pada saat pembentukan kelompok, siswa akan saling ketergantungan secara positif terhadap teman kelompoknya, dimana dalam satu kelompok setiap siswa memiliki pengetahuan yang berbeda, cara pikir yang berbeda, dan cara menyikapi maupun menyelesaikan soal yang berbeda pula. Ketergantungan secara positif ini yang akan membawa kelompok ini berhasil menyelesaikan tugas yang diberikan, setiap siswa diwajibkan memiliki tanggung jawab dalam menjelaskan kepada anggota kelompoknya tentang tugas ahli yang peroleh masing-masing siswa. Pada model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*, siswa lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran dan mampu bertanggung jawab untuk menyelesaikan soal dan menjelaskan kepada

anggota kelompoknya yang berhubungan dengan pemahaman konsep.

Pada hasil penelitian ini, tingkat pengetahuan awal siswa berpengaruh terhadap pemahaman konsep yang dimiliki oleh masing-masing siswa. Pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*, dapat dilihat bahwa pengetahuan awal siswa sangat berpengaruh karena pada siswa yang memiliki tingkat pengetahuan awal yang tinggi mengalami peningkatan yang signifikan dibandingkan dengan siswa yang memiliki tingkat pengetahuan awal yang rendah. Siswa yang memiliki tingkat pengetahuan awal yang tinggi lebih mudah memahami model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dibandingkan dengan siswa yang memiliki pengetahuan awal yang rendah, hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata setelah dilakukan *posttest*, siswa yang memiliki pengetahuan awal yang tinggi mengalami peningkatan yang signifikan dibandingkan siswa yang memiliki pengetahuan awal rendah yang cenderung nilai yang diperoleh tidak jauh berbeda dengan nilai yang diperoleh pada kelas kontrol.

Pada kelas kontrol sebagai pembandingnya, siswa dalam kegiatan pembelajaran lebih banyak berpikir sendiri dan kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini berpengaruh terhadap pemahaman konsep yang dimiliki siswa karena siswa tidak aktif dalam proses pembelajaran yang seharusnya siswa lebih banyak berperan dibandingkan guru. Pada kelas kontrol tingkat pengetahuan awal siswa juga berpengaruh terhadap pemahaman konsep yang dimiliki siswa. Siswa yang memiliki pengetahuan awal tinggi lebih mudah mengerti materi dibandingkan siswa yang memiliki pengetahuan awal rendah, tetapi nilai yang diperoleh antara siswa yang memiliki pengetahuan awal tinggi dan siswa yang memiliki pengetahuan rendah tidak mengalami perbedaan yang jauh berbeda.

Setelah dilakukan uji hipotesis maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pemahaman konsep antara kelas yang mendapat model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dan kelas yang mendapat pembelajaran konvensional secara signifikan. Untuk

pengetahuan awal siswa juga berpengaruh terhadap pemahaman konsep yang dimiliki siswa. Pengetahuan awal siswa yang tinggi dan pengetahuan awal siswa yang rendah berpengaruh terhadap pemahaman konsep, seperti yang ditunjukkan pada tabel uji hipotesis bahwa signifikan $< 0,05$ yang menunjukkan bahwa H_0 ditolak.

Perbedaan pemahaman konsep yang dimiliki siswa dipengaruhi oleh model pembelajaran yang diterapkan pada masing-masing kelas. Pada kelas eksperimen digunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional. Pada model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* sangat diterapkan rasa tanggung jawab secara individu maupun kelompok sehingga siswa dapat menggali kemampuannya lebih luas lagi. Pada model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* keaktifan siswa dalam proses belajar dapat dilihat dari antusias siswa dalam mengajukan pertanyaan tentang apa yang mereka tidak pahami dalam materi usaha dan energi.

Pada penelitian ini, pada masing-masing kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol dipisahkan antara siswa yang memiliki pengetahuan awal tinggi dan pengetahuan awal rendah. Hal ini bertujuan untuk membandingkan antara kedua kelas yang digunakan. Dari data yang telah dipaparkan terlihat bahwa hasil *pretest* siswa memiliki hasil yang hampir sama sedangkan hasil *posttest* terdapat peningkatan hasil tes. Pada kelas eksperimen memiliki hasil tes yang lebih tinggi dibandingkan pada kelas kontrol.

Dari analisis data hasil penelitian dapat dikatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* lebih cocok diterapkan pada siswa yang memiliki kemampuan awal yang tinggi dibandingkan dengan siswa yang memiliki kemampuan awal yang rendah. Siswa yang memiliki pengetahuan awal tinggi lebih cepat dalam memahami model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*, mampu mengasah kemampuan yang dimiliki secara luas dibandingkan siswa yang memiliki pengetahuan awal yang rendah. Siswa yang memiliki pengetahuan awal rendah cukup sulit untuk

melakukan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* mereka anggap rumit karena memiliki banyak proses pembelajaran.

Pada penelitian [1] model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* mampu meningkatkan pemahaman konsep pada siswa dan strategi pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* lebih cocok untuk siswa dengan tingkat penalaran formal yang tinggi, pada penelitian [2] model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* mampu meningkatkan motivasi belajar pada siswa dan pada penelitian [3] mampu meningkatkan logika berpikir sains pada siswa. Dari analisis data hasil penelitian saya mengatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* mampu meningkatkan pemahaman konsep fisika pada siswa pada materi usaha dan energy dan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* lebih tepat digunakan untuk pengetahuan awal siswa yang tinggi.

Terdapat kelemahan pada penelitian ini, diantaranya kurangnya pengetahuan siswa tentang model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dan sulitnya mengorganisir siswa smp dalam pembentukan kelompok ahli pada model pembelajaran *jigsaw*.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Terdapat perbedaan pemahaman konsep fisika antara kelas yang mendapat strategi pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dengan kelas yang mendapat strategi pembelajaran konvensional.
2. Terdapat perbedaan pemahaman konsep fisika antara siswa dengan pengetahuan awal yang tinggi dan pengetahuan awal yang rendah.

Hal ini dapat diketahui melalui hasil pengujian hipotesis dimana H_0 ditolak dan H_1 diterima.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] Mirnawati. 2012. *Pengaruh Strategi Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Tingkat Kemampuan Penalaran Formal Siswa Yang Berbeda Terhadap Pemahaman Konsep Fisika Pada Kelas Xi SMA Negeri 4 Palu*. Skripsi, FKIP-UNTAD

- [2] Maseti, J, Aisa. 2013. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Pada Siswa SMK Pasundan 1 Kota Bandung*. Skripsi, Universitas Pendidikan Indonesia

- [3] Wulandari Desi. 2006. *peningkatan logika berpikir sains siswa melalui konsep tekanan dengan metode pembelajaran kooperatif tipe jigsaw*. Skripsi, Universitas Pendidikan Indonesia