

PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE JIGSAW PADA MATA PELAJARAN BIOLOGI MATERI POKOK JAMUR TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS X IPA SMA ANTARTIKA SIDOARJO

Ariska Wulan Sari, Prof. Rusijono, M.Pd

Program Studi Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya, email:

ariskasari@mhs.unesa.ac.id

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw terhadap hasil belajar mata pelajaran Biologi materi Jamur di kelas X IPA SMA Antartika Sidoarjo. Penelitian ini menggunakan tiga kelas yakni dua kelas eksperimen dan satu kelas kontrol. Kelas eksperimen diberikan perlakuan khusus yakni dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dan kelas kontrol tetap menggunakan metode pembelajaran yang biasa digunakan oleh guru yaitu demonstrasi.

Jenis penelitian ini merupakan penelitian eksperimen perlakuan, perlakuan dalam penelitian ini adalah model pembelajan kooperatif tipe Jigsaw. Desain eksperimen yang digunakan adalah *True Experimental Design* dengan *Pretest-Posttest Control Group Design*. Variabel yang dikaji dalam penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dan hasil belajar siswa. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi dan tes. Observasi digunakan untuk mengumpulkan data tentang pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw, sedangkan tes digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa. Adapun teknik analisis data yang digunakan adalah analisis data instrumen dengan uji validitas dan uji reliabilitas, sedangkan analisis hasil belajar menggunakan analisis data observasi, uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis. Uji hipotesis dilakukan sebanyak dua kali yaitu untuk menghitung Pre-test dan Post-test

Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw pada kelas eksperimen 1, eksperimen 2, dan kontrol dari hasil observasi terhadap guru dan siswa termasuk pada kategori sangat baik. Uji hipotesis One Way Anava, data hasil per hitungan nilai *Pre-test* pada setiap sampel, diperoleh harga F tabel adalah 3,08. Karena F hitung lebih kecil daripada F tabel dengan perbandingan $1,061 < 3,08$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak yang artinya tidak terdapat pengaruh yang signifikan. Untuk per hitungan nilai *Post-test* pada setiap sampel, diperoleh F tabel adalah 3,08. Karena F hitung lebih besar daripada F tabel dengan perbandingan $22,84 > 3,08$, maka H_a diterima dan H_0 ditolak yang artinya terdapat pengaruh yang signifikan. Jadi dapat disimpulkan bahwa nilai *Post-test* pada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 terdapat peningkatan secara signifikan karena adanya perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*.

Kata kunci : Penerapan, *Jigsaw*, Hasil Belajar.

Abstract

The purpose of this research is to know the effect of the implementation cooperative learning model of Jigsaw type to the students learning outcomes in biology subject of mushroom for tenth grade students of science in antartika Senior High School Sidoarjo. This research uses three classes which is two experiment classes and one control class. The experiment class was given special treatment, that is applying the Jigsaw type cooperative learning model and the control class still using the learning method commonly used by the teacher, that is demonstration.

The type of this research is eksperimental treatment research, treatment in the research is cooperative learning model of Jigsaw type. Experiment design uses True Experimental Design with Pretest-Posttest Control Group Design. Variable studied in the research is implementation cooperative learning model of Jigsaw type and the students learning outcomes. Data collection methods used are observe and tests. The observe use to collecting data about implementation of cooperative learning model of Jigsaw type, while test use to know students learning outcomes. As for data analysis technique using data analysis instrument with validity test and reliability test, while students learning outcomes analysis used are observation data, normality test, homogeneity test, and hypothesis test. Hypothesis test is performed twice, namely to calculate the Pre-test and Post-test

Implementation of the Jigsaw type cooperative learning model in the experimen class 1, eksperimen class 2, and control class from the results of observations to the teacher and students included in the excellent category.. One Way Anava hypothesis test, data results Pre-test grades count for each sample, the F table price is 3.08. Because F count is smaller than F table with a ratio of $1.061 < 3.08$, H_0 is accepted and H_a is rejected, which means there is no significant effect. For each calculation of the Post-test value for each sample, obtained F table is 3.08. Because F count is greater than F table with a ratio of $22.84 > 3.08$, then H_a is accepted and H_0 is rejected, which means there is a significant effect. So it can be concluded that the value of the Post-test in the experiment class 1 and experiment class 2 has a significant increase because of the method using the Jigsaw cooperative learning model.

Keywords: *The Implementation, Jigsaw, Learning Outcomes.*

PENDAHULUAN

Proses pembelajaran adalah kegiatan interaksi antara siswa dan guru yang cukup dominan. Proses pembelajaran hakikatnya merupakan proses komunikasi, yaitu proses menyampaikan pesan dari sumber pesan kepada penerima pesan (Sadiman, 2010). Dalam proses belajar mengajar, interaksi antara guru dan peserta didik merupakan hal yang sangat penting. Dengan adanya interaksi yang baik antara guru dan peserta didik, dapat memudahkan guru mengidentifikasi permasalahan apa yang didapatkan oleh peserta didik, materi manakah yang belum dipahami oleh peserta didik. Dengan demikian, guru dapat membantu menangani permasalahan tersebut.

Pendidik atau guru harus mempersiapkan pembelajaran sebelum melaksanakan proses belajar mengajar (Hamzah, 2014). Dengan persiapan yang matang sebelum melaksanakan proses belajar mengajar, pembelajaran dapat berjalan dengan baik dan dapat mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan, serta meminimalisir kesalahan yang terjadi pada saat proses belajar mengajar.

Model pembelajaran merupakan hal yang sangat penting dalam proses belajar mengajar di sekolah. Sehingga guru harus menyesuaikan model pembelajaran apa yang cocok untuk diterapkan kepada peserta didik. Dengan pemilihan model pembelajaran yang tepat, dapat menunjang keberhasilan dalam mengajar. Hal tersebut dapat dilihat melalui antusias peserta didik pada saat proses pembelajaran. Pemahaman peserta didik terhadap materi ajar dan hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan hasil observasi awal di SMA Antartika Sidoarjo ditemukan hasil belajar mata pelajaran Biologi siswa kelas X IPA yang rendah, kondisi pembelajaran pada mata pelajaran Biologi materi kelas X IPA menggunakan metode atau model yang dalam penyampaian materi sulit dipahami oleh peserta didik. Jika dalam penyampaian materi, guru hanya menggunakan metode ceramah, maka peserta didik merasa bosan dan sulit memahami materi yang disampaikan oleh guru. "Pemilihan metode pembelajaran harus didasarkan pada analisis kondisi dan hasil pembelajaran. Analisis akan menunjukkan bagaimana kondisi pembelajarannya, dan apa hasil pembelajaran yang diharapkan. Setelah itu, barulah

menetapkan dan mengembangkan metode pembelajaran yang diambil dari setelah perancang pembelajaran mempunyai informasi yang lengkap mengenai kondisi nyata yang ada dan hasil pembelajaran yang diharapkan” (Hamzah, 2014:6). Dengan pemilihan model pembelajaran yang tepat, maka peserta didik dapat dengan mudah untuk memahami materi serta dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Dari observasi dan wawancara yang telah dilakukan di SMA Antartika Sidoarjo, terdapat hasil belajar siswa pada mata pelajaran Biologi kelas X IPA materi jamur yang dibawah KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal pada mata pelajaran Biologi kelas X IPA materi jamur yaitu 76.

Berdasarkan masalah yang ditemukan, kegiatan belajar mengajar pada mata pelajaran Biologi SMA kelas X IPA Antartika Sidoarjo kurang berjalan dengan baik, karena adanya beberapa hambatan selama proses belajar mengajar. Untuk mengatasi masalah yang telah diuraikan diatas, diperlukan model pembelajaran yang diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Guru dapat menerapkan model pembelajaran yang memacu siswa agar lebih aktif dalam proses pembelajaran agar hasil belajar siswa dapat meningkat, serta proses belajar mengajar dapat mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

Peneliti akan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw pada mata pelajaran Biologi materi jamur kelas X IPA SMA Antartika Sidoarjo, karena karakteristik pelajaran sesuai dengan model yang akan digunakan. Diharapkan dengan menggunakan model pembelajaran ini, dapat merangsang minat belajar siswa, meningkatkan hasil belajar siswa pada saat proses belajar mengajar. Model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dirancang untuk mengatasi kesulitan belajar siswa, ciri khas tipe jigsaw ini adalah kelompok kecil yang

setiap anggota kelompoknya bertanggung jawab terhadap penguasaan setiap materi yang ditugaskan oleh guru, yang akan dijlaskan pada kelompoknya.

Berdasarkan permasalahan yang telah di temukan, maka judul penelitian adalah “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Pada Mata Pelajaran Biologi Materi Pokok Jamur Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Antartika Sidoarjo”.

Jenis Penelitian

Metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan (Sugiyono, 2016:107). Dalam penelitian dengan judul Pengaruh Penerapan Model Kooperatif Learning Tipe Jigsaw pada Mata Pelajaran Biologi Materi Pokok Jamur Kelas X SMA Antartika Sidoarjo, jenis metode penelitian yang digunakan yaitu metode eksperimen dengan *True Eksperimental Design*, karena penelitian ini menggunakan tiga kelas yaitu kelas eksperimen 1, eksperimen 2, dan kelas kontrol.

Subjek Penelitian

Subjek penelitian dapat diartikan sebagai benda, hal atau orang, tempat, data untuk variabel penelitian melekat dan dipermasalahkan (Arikunto, 2010:172

Subjek dalam penelitian ini adalah:

No	Objek Penelitian	Jenis Kelamin		Jumlah
		Laki-Laki	Perempuan	
1	Kelas Eksperimen I (X IPA 3)	17	19	36
2	Kelas Eksperimen II (X IPA 4)	14	24	38
3	Kelas Kontrol (X IPA 5)	16	22	38

Waktu dan Tempat Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMA Antartika Sidoarjo pada kelas X IPA 3 dan X IPA 4 sebagai kelas eksperimen dan kelas X IPA 5 sebagai kelas kontrol. Pada penelitian kelas eksperimen 1 dilaksanakan pada tanggal 11 Februari 2019, kelas eksperimen 2 dilaksanakan pada tanggal 12 februari 2019, dan kelas kontrol dilaksanakan pada tanggal 15 februari 2019.

Persiapan Penelitian

1. Menyiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah dipersiapkan oleh peneliti digunakan untuk diterapkan pada kelas eksperimen. Sebelum melakukan penelitian, peneliti membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk persiapan pengambilan data di lapangan. Pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah dibuat, pada pelaksanaan kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw.
2. Menyiapkan Materi dan Soal
Dalam proses pembelajaran pada kelas eksperimen, materi yang digunakan sesuai dengan bahan ajar yang telah diberikan oleh guru. Guru dan siswa telah memiliki bahan ajar yang sama, sehingga peneliti menyusun materi dengan bahan ajar tersebut. Peneliti juga mempersiapkan soal untuk masing-masing siswa di kelas eksperimen maupun kelas kontrol.
3. Melakukan Uji Validitas dan Reliabilitas
Soal yang akan diujikan untuk mengukur hasil belajar siswa, sebelumnya dilakukan uji validitas dan reliabilitas terlebih dahulu. Proses ini dilakukan supaya dapat memperoleh soal tes yang valid dan terpercaya untuk digunakan dalam pengambilan data hasil belajar siswa. Uji Validitas soal dilakukan di kelas validasi X IPA SMA Antartika Sidoarjo pada tanggal

11 - 15 Februari 2019 dengan soal berjumlah 25 butir soal pilihan ganda.

Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah metode observasi dan metode tes.

1. Observasi
Peneliti menggunakan observasi terstruktur atau observasi sistematis, untuk menggunakan pengamatan secara langsung terhadap proses pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw.
2. Tes
Dalam penelitian ini, metode tes digunakan untuk mengetahui nilai siswa mata pelajaran Biologi materi Jamur kelas X SMA Antartika dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw. Peneliti menggunakan tes pilihan ganda dengan soal berjumlah 25 butir soal. Soal tes ini, digunakan untuk mengukur kemampuan kognitif peserta didik. Kemampuan kognitif menurut taksonomi Bloom, yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu berupa ranah pengetahuan dan ranah pemahaman dalam materi Jamur mata pelajaran Biologi kelas X SMA Antartika.

Teknik Analisis Data

1. Analisis Data Instrumen
Berdasarkan pengembangan instrumen, peneliti perlu melakukan uji validitas dan reliabilitas instrumen yang akan digunakan dalam penelitian
 - a. Uji Validitas
Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur (Sugiyono, 2016:173).

Adapun rumus uji validitas adalah sebagai berikut:

$$r_{pbis} = \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan :

- r_{pbis} = Koefisien korelasi point biserial
- M_p = Mean skor dari subjek-subjek yang menjawab betul item yang dicari korelasinya dengan tes
- M_t = Mean skor total (skor rata-rata dari seluruh pengikut tes)
- S_t = Standar deviasi skor total
- p = Proporsi subjek yang menjawab betul item tersebut
- q = $1 - p$

b. Uji Reliabilitas

Dalam penelitian ini, jumlah butir pertanyaan yaitu ganjil, maka peneliti menggunakan rumus K-R 20. Adapun rumus yang digunakan dalam uji reliabilitas adalah sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right)$$

Keterangan:

- r_{11} = Reliabilitas tes secara keseluruhan
- p = Proporsi subjek yang menjawab item dengan benar
- q = Proporsi subjek yang menjawab item dengan salah
- pq = Jumlah hasil perkalian item dengan benar
- n = Banyaknya item
- S = Standar deviasi dari tes (standar deviasi adalah akar varians)

2. Analisis Hasil Belajar

1. Analisis Data Observasi

Pada penelitian ini menggunakan dua pengamat yaitu guru mata pelajaran dan teman sebaya. Untuk menentukan toleransi perbedaan pengamatan, digunakan teknik pengesanan reliabilitas pengamatan sebagai berikut:

$$KK = \frac{2s}{N_1 + N_2}$$

Keterangan :

- KK = Koefisien kesepakatan
- S = Sepakat, jumlah kode yang sama untuk objek yang sama
- N_1 = Jumlah kode yang dibuat oleh pengamat I
- N_2 = Jumlah kode yang dibuat oleh pengamat II

(Arikunto, 2013:244)
(Arikunto, 2013:326)

Sedangkan untuk mengetahui hasil dari penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dapat diketahui dengan rumus:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

- P = Angka presentase
- f = Frekuensi kesepakatan baik dari dari observer 1 dan observer 2
- N = Jumlah responden

(Riduwan, 2010:15)

2. Uji Normalitas

Peneliti menggunakan rumus Chi-kuadrat, karena digunakan untuk menguji signifikansi perbedaan frekuensi yang diobservasi (frekuensi yang diperoleh berdasarkan data), dengan frekuensi yang diharapkan. Rumusnya sebagai berikut:

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h} \quad (\text{Arikunto, 2013:231})$$

Keterangan:

- χ^2 = Nilai Chi-kuadrat

f_o = Frekuensi yang diobservasi (frekuensi empiris)

f_h = Frekuensi yang diharapkan (frekuensi teoritis)

(Arikunto, 2013:333)

3. Uji Homogenitas

Sebelum analisis varian digunakan untuk pengujian hipotesis, maka perlu dilakukan pengujian homogenitas varian terlebih dahulu dengan uji F dengan rumus sebagai berikut:

$$F = \frac{\text{Varian terbesar}}{\text{Varian terkecil}}$$

(Sugiyono, 2016:276)

4. Uji Hipotesis

Pada penelitian ini, termasuk dalam uji hipotesis dengan analisis varian satu jalan menggunakan rumus *One Way Anova* dengan sampel K berkorelasi data sampel tidak sama banyak dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

1.	JK_{tot}	$= \sum X_{tot}^2 - \frac{(\sum X_{tot})^2}{N}$
2.	JK_{ant}	$= \frac{(\sum X_1)^2}{n_1} + \frac{(\sum X_2)^2}{n_2} + \frac{(\sum X_m)^2}{n_m} - \frac{(\sum X_{tot})^2}{N}$
3.	JK_{dal}	$= JK_{tot} - JK_{ant}$
4.	MK_{ant}	$= \frac{MK_{ant}}{m-1}$
5.	MK_{dal}	$= \frac{JK_{dal}}{N-m}$

Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Uji Validitas

Pada hasil uji validitas pertama dengan 25 butir soal, terdapat 22 soal yang dinyatakan valid dan 3 soal yang dinyatakan tidak valid. Hasil uji validitas pada soal yang tidak valid akan diganti dengan soal lain namun dalam indikator yang sama. Sedangkan hasil uji validitas kedua yang telah dilaksanakan, menunjukkan seluruh butir soal memiliki korelasi diatas f tabel = 0,329 dengan N = 36 siswa pada taraf

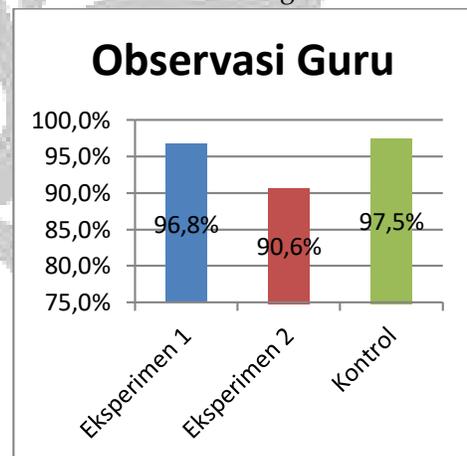
signifikan 5%, jadi dapat ditarik kesimpulan bahwa seluruh butir soal berjumlah 25 soal dinyatakan valid.

2. Uji Reliabilitas

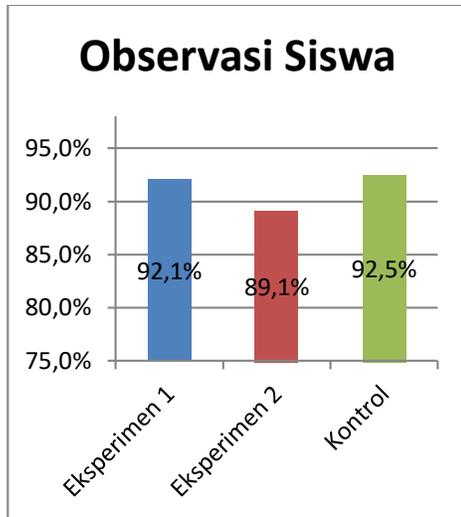
Setelah melakukan uji reliabilitas, maka diperoleh harga r hitung = 0,866 lalu dikonsultasikan dengan harga r tabel = 0,396 dengan N = 25 soal pada taraf signifikan 5%, maka dapat menunjukkan bahwa r hitung = 0,866 > 0,396, jadi soal dapat dinyatakan reliabel.

3. Observasi

a. Hasil analisis data keterlaksanaan proses penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dan metode demonstrasi pada observasi guru termasuk kategori sangat baik, yaitu pada kelas eksperimen 1 memiliki rata-rata 96,8%, kelas eksperimen 2 yaitu 90,6%, dan kelas kontrol 97,5%. Berikut merupakan grafik hasil analisis data observasi guru:



b. Hasil analisis data keterlaksanaan proses penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dan metode demonstrasi pada observasi siswa termasuk kategori sangat baik, yaitu pada kelas eksperimen 1 memiliki rata-rata 92,1%, kelas eksperimen 2 yaitu 89,1%, dan kelas kontrol 92,5%. Berikut merupakan grafik hasil analisis data observasi siswa:



4. Tes

a. Uji Homogenitas

1) Pre-Test

Berdasarkan per hitungan, harga f hitung untuk nilai $pre-test = 1,12$ kemudian dikonsultasikan pada f tabel dengan db pembilang $36-1=35$ dan db penyebut $38-1=37$ pada taraf signifikan 5% diperoleh f tabel = 2,17, maka $1,12 < 2,17$. Jadi dapat disimpulkan bahwa data nilai $pre-test$ yang dianalisis bersifat homogen.

2) Post-Test

Berdasarkan per hitungan, harga f hitung untuk nilai $pre-test = 1,21$ kemudian dikonsultasikan pada f tabel dengan db pembilang $38-1=37$ dan db penyebut $36-1=35$ pada taraf signifikan 5% diperoleh f tabel = 2,21, maka $1,21 < 2,21$. Jadi dapat disimpulkan bahwa data nilai $post-test$ yang dianalisis bersifat homogen.

b. Uji Normalitas

Uji Normalitas pada penelitian ini berdistribusi normal pada $Pre-Test$ maupun $Post-Test$ kelas eksperimen 1, eksperimen 2, dan kelas kontrol. Dapat dikatakan berdistribusi normal jika Chi Kuadrat Hitung lebih kecil

daripada Chi Kuadrat Tabel, sehingga dapat dilakukannya uji hipotesis menggunakan rumus *One Way Anava*

c. Uji Hipotesis

Dari per hitungan uji hipotesis nilai $Pre-test$ menggunakan rumus *One Way Anava*, diperoleh F hitung = 1,061 hasil tersebut kemudian dikonsultasikan dengan F tabel, dk pembilang $3-1=2$ dan dk penyebut $112-3=109$, maka harga F tabel = 3,08. Karena F hitung lebih kecil dari F tabel, maka H_a ditolak dan H_o diterima. Sehingga dapat dinyatakan bahwa nilai $Pre-test$ hasil penelitian tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Dari per hitungan uji hipotesis nilai $Post-test$ menggunakan rumus *One Way Anava*, diperoleh F hitung = 25,84 hasil tersebut kemudian dikonsultasikan dengan F tabel, dk pembilang $3-1=2$ dan dk penyebut $112-3=109$, maka harga F tabel = 3,08. Karena F hitung lebih besar dari F tabel, maka H_o ditolak dan H_a diterima. Sehingga dapat dinyatakan bahwa nilai $Post-test$ hasil penelitian terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan uraian dari rumusan masalah dan hasil pengolahan data serta per hitungan analisis data, maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa:

1. Hasil observasi dalam keterlaksanaan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* untuk observasi guru dan siswa tergolong dalam kategori sangat baik.

2. Dari perhitungan uji hipotesis nilai *Pre-Test* menggunakan rumus *One Way Anava*, diperoleh F hitung lebih kecil dari F tabel, maka H_a ditolak dan H_0 diterima. Sehingga dapat dinyatakan bahwa nilai *Pre-test* hasil penelitian tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sedangkan perhitungan uji hipotesis nilai *Post-test*, diperoleh F hitung lebih besar dari F tabel, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga dapat dinyatakan bahwa nilai *Post-test* hasil penelitian terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Saran

Berdasarkan hasil dari pembahasan dalam penelitian yang dilakukan oleh peneliti, maka diberikan beberapa saran yang diharapkan dapat meningkatkan manfaat dari hasil penelitian ini. Saran tersebut antara lain:

1. Model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat diterapkan oleh guru dalam melaksanakan proses belajar mengajar.
2. Semua tahapan dalam penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*,

hendaknya di lakukan dengan runtut agar mendapatkan hasil yang memuaskan.

3. Untuk peneliti selanjutnya, hendaknya lebih memperhatikan kondisi siswa untuk mengantisipasi jika terjadinya kesulitan pada saat penelitian. Peneliti dapat berkenalan atau melakukan tatap muka pada hari sebelum penelitian supaya siswa dapat terbiasa dan pada saat penelitian kelas menjadi lebih kondusif.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hamzah. 2008. *Perencanaan Pembelajaran*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Riduan. (2013). *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung, Alfabeta.
- Rusman. 2013. *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sadiman, Arief dkk. 2012. *Media Pendidikan Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian dan Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.