

## **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *JIGSAW II* TERHADAP KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI IIS SMA NEGERI 1 BANGSAL MOJOKERTO**

**Eva Wahyu Kartika**

Prodi Studi Pendidikan Ekonomi, Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Surabaya

E-mail : [evakartika@mhs.unesa.ac.id](mailto:evakartika@mhs.unesa.ac.id)

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw II* terhadap keaktifan dan hasil belajar siswa kelas XI IIS SMA Negeri 1 Bangsal Mojokerto. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan menggunakan *Quasi Experimental* jenis *the matching only pre-test post-test control group design*. Subjek penelitian ini adalah kelas XI IIS 4 dan kelas XI IIS 5. Penelitian ini menggunakan uji MANOVA. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw II* berpengaruh terhadap keaktifan siswa dengan rata-rata keaktifan kelas eksperimen 71,60%, dan kelas kontrol 66,40% dengan nilai dengan signifikansi 0,001, dimana nilai  $sig < 0,05$ . Model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw II* berpengaruh terhadap hasil belajar dengan nilai signifikansi 0,032 dimana nilai  $sig < 0,05$ . Model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw II* juga berpengaruh pada keaktifan dan hasil belajar dengan nilai signifikansi untuk *Pillae Trace*, *Wilk Lambda*, *Hoteling Trace*, *Roy's Large Root* memiliki nilai signifikansi 0,001 dan semuanya lebih kecil dari 0,05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw II* berpengaruh terhadap keaktifan dan hasil belajar siswa kelas XI IIS SMA Negeri 1 Bangsal Mojokerto

**Kata Kunci:** *Jigsaw II*, Keaktifan siswa, dan Hasil Belajar

### **Abstract**

*This study is to determine cooperative learning model type Jigsaw II on the activity and learning outcomes of students of class XI IIS SMA Negeri 1 Bangsal Mojokerto. This research is an experimental design Quasi Experimental. This research subject is class XI IIS 4 and class XI IIS 5. This study using MANOVA test. These results indicate that cooperative learning model Jigsaw II effect on the activity of students with an average grade experiment liveliness 71.60%, and 66.40% control class by the significance 0.001, where  $sig < 0.05$ . Cooperative learning model JigsawII also affects the learning outcomes with 0.032 significance where  $sig < 0.05$ . cooperative learning model JigsawII also affects the activity and learning outcomes by F count for Pillae Trace, Wilk Lambda, Hoteling Trace, Roy's with significance level of 0.001 and are all less than 0.05. So, it can be conclude that the cooperative learning type Jigsaw II effect on the actifity of students and learning outcomes.*

**Keywords:** *Jigsaw II*, Student activity and learning outcomes.

### **PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan salah satu dari syarat perkembangan. Peningkatan mutu pendidikan juga dipengaruhi oleh peserta didik, guru, sistem pendidikan, dan model pembelajaran. Setiap peserta didik mempunyai kemampuan yang berbeda-beda. Siswa yang mengalami kesulitan pada kegiatan pembelajaran merupakan tantangan bagi seorang guru, oleh sebab itu pemberian model pembelajaran yang tepat sangat membantu dalam pencapaian tujuan belajar yang optimal. Guru ekonomi di SMA Negeri 1 Bangsal sudah menggunakan model pembelajaran aktif kolaboratif, salah satunya menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*). Guru ekonomi juga sudah menerapkan metode saintifik (sumber wawancara dengan guru ekonomi). Model pembelajaran PBL hanya bisa

digunakan pada materi pembelajaran tertentu. Model pembelajaran ini mempunyai kelebihan dan kekurangan, kelebihan yang paling menonjol dari pembelajaran ini adalah kemampuan siswa untuk berfikir kritis, sedangkan kelemahannya adalah ketika siswa merasa bosan dan enggan untuk menyelesaikan permasalahan yang sulit. Disini peran guru sangat dibutuhkan untuk mendorong agar siswa aktif dalam pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi peneliti menemukan fakta bahwa, pembelajaran bisa berjalan dengan baik jika ada umpan balik dari siswa, namun saat pembelajaran berlangsung siswa cenderung hanya mendengarkan, sehingga keaktifan siswa dalam pembelajaran akan memberikan rasa jenuh dan siswa cenderung tidak bisa berkonsentrasi di dalam kelas sehingga hasil belajar dan keaktifan siswa dalam pembelajaran kurang maksimal. Kelompok belajar yang sudah diterapkan di sekolah masih

bersifat homogen, artinya siswa dengan bebas memilih kelompok mereka sendiri sehingga dalam pelaksanaan kelompok belajar tidak ada pemerataan keaktifan, dan di dalam kelompok belajar, keaktifan di dominasi oleh kelompok-kelompok tertentu dengan anggota siswa berkemampuan atas, sehingga terdapat kelompok yang beranggotakan siswa pasif.

Dengan demikian, perlu adanya model pembelajaran yang tepat dalam pembelajaran agar bisa mencapai hasil yang optimal dan kualitas belajar bisa meningkat. Menurut Warsono dan Hariyanto (2016) Pembelajaran kooperatif merupakan bagian dari pembelajaran aktif kolaboratif. Model pembelajaran ini sangat tepat digunakan karena dalam pembelajaran siswa didorong untuk saling bekerjasama dan bertanggung jawab (Fathurrahman, 2015).

Menurut Warsono dan Hariyanto (2016) pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran sosial, dimana siswa akan mudah mempelajari jika belajar bersama temannya. Dalam model ini, agar pemerataan keaktifan dalam siswa terjadi, maka anggota dalam kelompok belajar hanya terdiri dari beberapa siswa atau kelompok kecil dengan anggota maksimal enam siswa. Pembelajaran kooperatif jigsaw II ini mempunyai perbedaan dengan Jigsaw yang sebelumnya, pada jigsaw II siswa diharuskan membaca semua materi yang akan diajarkan agar mempunyai gambaran dalam pembelajaran. Pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw II merupakan suatu model yang bisa diteapkan dalam pelajaran ekonomi, karena dalam model pembelajaran ini siswa akan berperan aktif dan bisa bekerjasama dengan baik di dalam kelompok dan siswa dituntut untuk memahami materi yang akan disampaikan ke anggota kelompoknya. Berdasarkan penelitian dari Al-Ziadat *et al* (2013) interaksi antar kelompok ahli, diskusi tentang tugas, dan penggunaan sumber belajar yang berbeda membantu siswa dalam memahami dan mengajarkan kepada teman mereka untuk meningkatkan pengetahuan. Sedangkan menurut Oviana dkk (2015), penggunaan model pembelajaran Jigsaw II mampu mendorong siswa agar saling bekerjasama, mampu membuat siswa lebih tanggung jawab terhadap model pembelajaran yang digunakan dan siswa akan menjadi lebih aktif. Menurut Uno dan Mohammad (2012) siswa akan mengalami kesulitan terhadap apa yang disampaikan guru dalam pembelajaran jika tidak memiliki keaktifan. Siswa yang aktif dalam pembelajaran akan selalu berlomba-lomba untuk mencapai hasil yang maksimal, namun bagi siswa yang acuh terhadap pembelajaran tidak akan mampu mencapai hasil yang optimal.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan penulis di SMA Negeri 1 Bangsal, hasil belajar yang diperoleh siswa masih dibawah Kriteria Kelulusan

Minimal (KKM) dengan ketentuan 75. Sedangkan keaktifan didominasi oleh siswa yang mempunyai kemampuan tinggi sedangkan siswa lain cenderung pasif. Dari permasalahan diatas, maka pemberian model pembelajaran yang tepat dengan melibatkan semua siswa pada pembelajaran agar siswa menjadi lebih aktif, beraktifitas untuk belajar dan berani mengutarakan pendapat baik kepada anggota kelompok maupun kelompok lawan akan memberikan hasil belajar yang diinginkan.

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, maka rumusan permasalahan dalam penelitian ini yaitu (1) apakah model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw II berpengaruh terhadap keaktifan siswa kelas XI IIS di SMA Negeri 1 Bangsal? (2) apakah model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw II berpengaruh terhadap Hasil belajar siswa kelas XI IIS di SMA Negeri 1 Bangsal? (3) apakah model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw II berpengaruh terhadap keaktifan dan hasil belajar siswa kelas XI IIS di SMA Negeri 1 Bangsal?

Model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw II* adalah suatu model pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan siswa dalam berkomunikasi di dalam pembelajaran. Pembagian kelompok dalam pembelajaran ini bersifat heterogen sehingga keaktifan siswa bisa merata pada masing-masing kelompok (fathurrahman,2015). Indikator dari Pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw II* adalah pengenalan, membagi kelompok asal, mengarahkan dan membimbing kelompok ahli, mempresentasikan hasil dalam kelompok asal, tes kemampuan individu, dan memberikan penghargaan kelompok.

Menurut Sardiman (2014) keaktifan adalah perilaku individu yang melibatkan fisik dan mental yang tidak bisa dipisahkan. Menurut Uno dan Mohammad (2012) keaktifan siswa pada saat kegiatan belajar akan menciptakan suasana belajar yang kondusif. Indikator yang digunakan sebagai acuan dalam penelitian ini adalah (1) *Oral Activities* yang menuntut siswa aktif dalam kegiatan lisan pada saat pembelajaran. (2) *Listening Activities*, yang meliputi mendengarkan presentasi atau pemaparan materi oleh anggota kelompok. (3) *Writing Activities*, yang meliputi kegiatan mencatat apa yang telah dipelajari. (4) *Mental Activities*, yang menuntut siswa untuk memberikan tanggapan.

Menurut Sudjana (2016) Hasil belajar siswa dapat digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa setelah dilakukannya kegiatan belajar. Hasil belajar mempunyai tiga bagian, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotoris. Untuk mengetahui keaktifan siswa, peneliti menggunakan alat ukur berupa lembar soal materi pembelajaran perdagangan internasional.

**METODE**

Penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif dengan *The Matching Only Pre-test – Posttest Control Group Design*

Treatment Group M	O1	X	O2
Control Group M	O3	C	O4

Gambar 1. Desain Penelitian

Sumber : Frankael & Wallen (2003)

Keterangan :

- M : Subjek penelitian tidak random
- O1 : Hasil *Pre-test* eksperimen
- O2 : Hasil *Post-test* dan keaktifan kelas Eksperimen
- O3 : hasil *Pre-test* kelas kontrol
- O4 : hasil *post-test* dan keaktifan kelas kontrol

Subjek penelitian ini adalah kelas XI IIS 4 sebagai kelas eksperimen dengan jumlah siswa 30 siswa dan kelas XI IIS 5 sebagai kelas kontrol dengan jumlah 32 siswa. Untuk mengumpulkan data, peneliti menggunakan metode tes, observasi dan dokumentasi. Peneliti melakukan uji coba instrumen untuk menguji instrumen soal *pre-test* dan *post-test*. Untuk mengetahui keaktifan siswa, peneliti menggunakan lembar observasi dengan menentukan presentase keaktifan siswa (PKS) yang diperoleh dengan rumus :

$$PKS = \frac{\text{jumlah indikator yang terpenuhi}}{\text{jumlah indikator keseluruhan}} \times 100\%$$

Setelah semua data atau nilai keaktifan terkumpul, total keaktifan siswa dihitung dengan tujuan untuk mengetahui perolehan nilai keaktifan setiap siswa setelah itu akan digolongkan pada kriteria keaktifan pada tabel berikut :

Tabel. 1 Kriteria Keaktifan Siswa

Nilai interval	Kualifikasi
<39%	Sangat tidak aktif
40%-59%	Kurang aktif
60%-74%	Cukup aktif
75%-90%	Aktif
91%-100%	Sangat aktif

Sumber : Riduwan (2015)

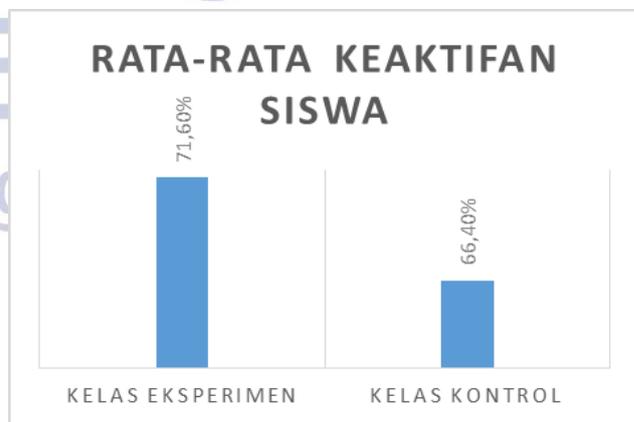
Teknik analisis yang digunakan peneliti pada penelitian ini dengan menggunakan SPSS dengan analisis MANOVA dengan syarat lolos untuk uji Normalitas dan Uji Homogenitas (Nurhasanah ,2016).

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada saat pembelajaran berlangsung, peneliti selaku pengajar dalam subjek penelitian dinilai oleh observer dengan menggunakan lembar keterlaksanaan pembelajaran untuk menilai apakah peneliti sudah sesuai dengan sintak model pembelajaran. Hasil lembar keterlaksanaan pembelajaran, diperoleh nilai untuk kelas eksperimen sebesar 77,39 % dengan kategori baik. Sedangkan perolehan nilai untuk kelas kontrol sebesar 71,2% dengan kategori baik. Sebelum melakukan uji hipotesis dengan menggunakan MANOVA. Hasil dari uji normalitas untuk *pre-test*, *post-test* dan data keaktifan siswa dilihat pada kolom *kolmogrov-sminorv* menunjukkan bahwa signifikasi untuk *pre-test,post-test* dan keaktifan siswa pada kedua kelas melebihi 0.050 atau 5%, sehingga dapat dikatakan bahwa ketiga data dalam penelitian ini terdistribusi normal. Pada hasil uji homogenitas untuk *pre-test*, *post-test* dan data keaktifan dapat dilihat pada kolom signifikasi dan pada penelitian ini ketiga data baik dari kelas eksperimen dan kelas kontrol melebihi 0.050 atau 5%, sehingga dapat dikatakan bahwa data dalam penelitian ini mempunyai varians yang sama.

**Pengaruh model pembelajaran koopertif tipe *jigsaw II* terhadap keaktifan siswa kelas XI IIS di SMA Negeri 1 Bangsal**

Keaktifan siswa diukur dengan menggunakan lembar observasi, dengan menggunakan empat sub variabel, yaitu *oral activities* (meliputi aktif dalam diskusi, bertanya pada guru, memberi saran), *listening activities* (mendengarkan presentasi), *writing activities* (mencatat, mengerjakan tugas) dan *mental activities* (memberi tanggapan). Berikut adalah keaktifan pada kedua kelas.



Gambar. 2 Rata-rata keaktifan siswa

Sumber : Data diolah peneliti, 2018

Terlihat bahwa rata-rata kelas ekperimen lebih tinggi dengan nilai sebesar 71,60%, sedangkan kelas kontrol mendapat rata-rata kelas sebesar 66,40%. Dari rata-rata tersebut terlihat bahwa pembelajaran kooperatif

tipe *jigsaw II* mampu membuat keaktifan siswa meningkat. Untuk mengetahui apakah ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw II* terhadap keaktifan siswa dapat dilihat pada *output* MANOVA pada tabel *test of beetwen subject effect*

Tabel. 2 *Test of beetwen Subject Effect*

Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	keaktifan	413.833 <sup>a</sup>	1	413.833	12.342	.001
	Hasil	851.720 <sup>b</sup>	1	851.720	4.800	.032
Intercept	keaktifan	295146.450	1	295146.450	8.802E3	.000
	Hasil	6142.043	1	6142.043	34.614	.000
kelas	keaktifan	413.833	1	413.833	12.342	.001
	Hasil	851.720	1	851.720	4.800	.032
Error	keaktifan	2011.801	60	33.530		
	Hasil	10646.667	60	177.444		
Total	keaktifan	297166.200	62			
	Hasil	17500.000	62			
Corrected Total	keaktifan	2425.635	61			
	hasil	11498.387	61			

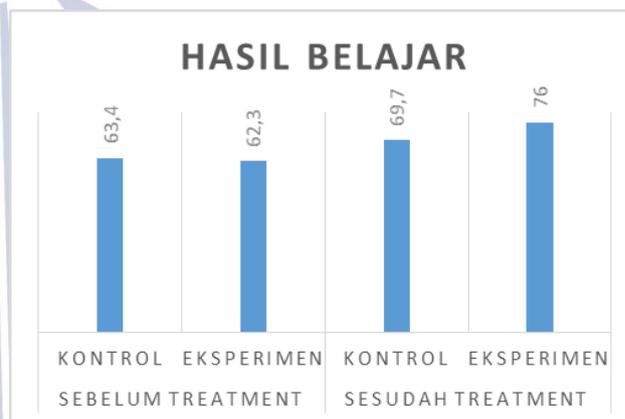
Sumber : Data diolah peneliti,2018

Berdasarkan hasil diatas, dapat dinyatakan bahwa keaktifan siswa memiliki nilai  $F$  12.342 mempunyai nilai signifikasi 0,001 yang lebih kecil dari 0,05, maka  $H_0$  dalam penelitian ini ditolak dan  $H_a$  diterima dan pembelajaran ini mempunyai pengaruh terhadap keaktifan. Pernyataan ini didukung dengan penelitian dari Insyani (2016) model ini mampu meningkatkan keaktifan dan membuat siswa saling bekerjasama untuk memahami materi. Pada penelitian ini, *Jigsaw II* mampu membuat siswa berperan aktif dalam kelompok belajarnya karena semuanya mempunyai kesempatan menerima materi, bertanya dan aktif. Dalam berkomunikasi dengan anggota yang lain, siswa mempunyai kepercayaan diri karena mereka menyampaikan materi dengan menggunakan cara dan bahasa mereka sendiri. Evcim dan Ipek (2012) dalam penelitiannya juga mengatakan bahwa *Jigsaw II* mampu meningkatkan keaktifan pada siswa dan tanggung jawab karena mereka akan mencoba untuk membuat teman

mereka mengerti terkait topik dalam pembelajaran. Chan Kam-wing (2004) dalam penelitiannya menjelaskan *Jigsaw II* bisa untuk mengembangkan keterampilan sosial pada peserta didik. Dari hasil penelitian yang dilakukan peneliti, dapat dikatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw II* berpengaruh terhadap keaktifan siswa.

**Pengaruh Model pembelajaran Kooperatif tipe *Jigsaw II* terhadap Hasil belajar siswa kelas XI IIS SMA Negeri 1 Bangsal Mojokerto**

Dalam penelitian ini hasil belajar diukur menggunakan lembar *pre-test* dan *post-test*. Hasil belajar kedua kelas mengalami kenaikan yang bisa dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar.3 Rata-rata Hasil Belajar siswa

Sumber : Data diolah peneliti, 2018

Terlihat bahwa hasil belajar kelas kontrol mengalami kenaikan dari 63,4 menjadi 69,7. Sedangkan rata-rata pada kelas eksperimen sebelum adanya *treatment* adalah 62,3 dan mengalami kenaikan menjadi 76. Sehingga dapat dilihat bahwa kedua kelas mengalami peningkatan setelah adanya perlakuan pada masing-masing kelas. Untuk melihat apakah ada pengaruh *Jigsaw II* terhadap hasil belajar siswa dapat dilihat pada *output* MANOVA pada tabel *test of beetwen subject effect* pada tabel 2, yang menunjukkan nilai  $F$  hitung sebesar 4.800 dengan signifikasi 0,032, dimana nilai  $sig < 0,05$  sehingga pembelajaran ini mempunyai pengaruh terhadap hasil belajar. Hasil ini didukung pula dengan hasil penelitian dari Sameala, dkk (2017) dalam proses pembelajaran dengan menggunakan *Jigsaw II*, mampu membuat keaktifan siswa merata dan meningkat, sehingga hasil belajar siswa juga meningkat.

**Pengaruh model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw II* terhadap keaktifan dan hasil belajar siswa Kelas XI IIS SMA Negeri 1 Bangsal Mojokerto**

Untuk melihat apakah ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw II* terhadap keaktifan

dan hasil belajar siswa dapat dilihat dari *output* Uji MANOVA pada tabel *Multivariate test*. Terlihat bahwa Hasil analisis menunjukkan bahwa harga F untuk *Pillai Trace, Wilk Lambda, Hotelling Trace, Roy's Large Root*, memiliki nilai F hitung 8.471 dan nilai signifikan 0,001. Sehingga pembelajaran ini mempunyai pengaruh terhadap keaktifan dan hasil belajar siswa. Keaktifan siswa dalam berkelompok ini membuat hasil belajar siswa meningkat, karena siswa mempunyai pemahaman akan teori yang dijelaskan oleh anggota kelompoknya.

Pernyataan ini didukung dengan penelitian dari Sameala, dkk (2017) bahwa model pembelajaran *jigsaw II* juga bisa membuat siswa mengerti akan topik pembelajaran yang sulit, bekerjasama dalam proses pembelajaran. Ovyana (2015) menjelaskan bahwa jika keaktifan siswa meningkat maka hasil belajarpun akan mengalami peningkatan. Sahin (2010) juga mengatakan alasan lebih tingginya perolehan hasil belajar yang menggunakan *Jigsaw II*, menurutnya kelas yang menerapkan *Jigsaw II* benar-benar mempelajari topik pembelajaran dengan memenuhi tanggungjawab individu, mencoba untuk membuat teman-teman mereka memahami topik dan memiliki interaksi yang efektif dengan anggota kelompok mereka. Jadi dapat dikatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw II* berpengaruh terhadap keaktifan dan hasil belajar siswa di SMA Negeri 1 Bangsal Mojokerto

## PENUTUP

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa: (1) Model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw II* berpengaruh terhadap keaktifan siswa kelas XI IIS di SMA Negeri 1 Bangsal Mojokerto. (2) Model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw II* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas XI IIS di SMA Negeri 1 Bangsal Mojokerto. (3) Model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw II* berpengaruh terhadap keaktifan dan hasil belajar siswa kelas XI IIS SMA Negeri 1 Bangsal Mojokerto.

### Saran

Dari paparan hasil penelitian dan simpulan, maka saran yang digunakan pada pembelajaran ekonomi kelas XI SMA adalah pembelajaran ini merupakan jenis pembelajaran sosial dimana pembelajaran ini menekankan pada kesuksesan kelompok dalam belajar. Model pembelajaran ini membutuhkan waktu yang cukup lama sehingga guru sebagai tenaga pendidik jika menggunakan model pembelajaran ini diharapkan memperhitungkan waktu dengan tepat agar terhindar dari kurangnya waktu dalam penyampaian materi. Peran guru dalam pembelajaran ini sangat penting, sehingga sebelum

pembelajaran berlangsung, sebaiknya diberi aturan tegas kepada semua siswa untuk menjaga suasana kelas dari keramaian demi kelancaran jalannya kegiatan belajar mengajar. Pendidik diharapkan mampu mengkondisikan siswa dalam pembelajaran karena model ini mengharuskan siswa untuk aktif dan kreatif dalam memahami suatu materi sehingga mampu mengkomunikasikan materi yang di dapat kepada anggota kelompok. Sehingga perlu adanya bimbingan dan arahan dari pendidik agar suasana kelas lebih kondusif.

## DAFTAR PUSTAKA

- Al-Zidat, E.A, *et.al.* (2013). The Effect of Cooperative Learning Based on Experts' Groups (*Jigsaw 2*) in the Direct and Postponed Achievements for Princess Rahma University Collage Students in English 99. *International Journal of Education*, 5(3), 184-199
- Evcim, H., & Ipek, O.F. (2012). Effect of *Jigsaw II* on achivememnt in English preclasses. *Procedia-Sosial and Behavioral Scintes* 70(1), 1651-1659
- Fathurrohman, M. (2015). *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Jogjakarta : Ar-Ruzz Media.
- Frankael, J.R., & Wallen, N.E. (2003). *How to design and evaluate reseach in education*. Mc Graw-Hill Higher Education.
- Insany, Y.A. (2016). Pengaruh Model pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* terhadap Prestasi belajar siswa pada mata pelajaran Fisika SMK. *Jurnal Pemikiran Penelitian Pendidikan dan Sains*, 4(1), 73-77
- Kam-wing, Chan. (2004). Using *Jigsaw II* in Teacher Education Programmes. *Hong Kong Teachers Journal*, 3(1), 91-97
- Nurhasanah. (2016). *Pratikum Statistika 2 untuk Ekonomi dan Bisnis Aplikasi dengan Ms Excel dan SPSS*. Jakarta Selatan : Salemba Empat.
- Oviyana, I wyn, dkk. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw II* Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VI SD. *E-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 3(1)
- Sahin, Abdullah. (2010). Effect of *Jigsaw II* Teqnique on academic achievement and attitudes to writen expression course. *Educational Research and Reviews*, 5(12), 777-787
- Sameala, D.P., dkk. (2017). Pengaruh Pembelajaran Kooperatif tipe *Jigsaw II* dan Teknik Peta Pikiran Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 3 Poso pada Mata Pelajaran Biologi. *e-Jurnal Mitra Sains*, 5(2), 48-57
- Sardiman. (2014). *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta : PT RajaGrafindo Persada.

- Sudjana, N. (2016). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Uno, H.B., & Mohamad,N. (2012). *Belajar Dengan Pendekatan PAILKEM*. Jakarta : PT Bumi Aksara.
- Warsono., & Hariyanto. (2016). *Pembelajaran Aktif Teori dan Asesmen*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya

