

## PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE JIGSAW DALAM MENINGKATKAN PEMAHAMAN MATEMATIKA SISWA SD KELAS V

Cucu Pusvita Kartikasari<sup>1</sup>, Umaimatul Hunafa<sup>2</sup>, Deden Herdiana Altaftazani<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup> SDN 254 Griba, Jalan Subang V Bandung

<sup>3</sup> IKIP Siliwangi, Jalan Terusan Jendral Sudirman Cimahi 40526

[pusvita.kartikasari@yahoo.com](mailto:pusvita.kartikasari@yahoo.com), [nafakhunafa@gmail.com](mailto:nafakhunafa@gmail.com), [altaftazani27@gmail.com](mailto:altaftazani27@gmail.com)

### Abstract

This research conducted at SDN 254 Griya Antapani The study was conducted on students from two classes have equal ability with different learning approaches. The first group (experimental group) was given through jigsaw cooperative learning model. The second group is the group that gained control of Problem based learning model. The research purposed to know the improvement of students mathematical understanding ability through Jigsaw cooperative learning model and how different this method with Problem based learning model. This research used experiment quation with pretest-posttest control group design. The grade V elementary school students of SDN 254 as participants with 30 students in each class. This research used ten essay assignment to collect data of before-after treatment students mathematical understanding ability. The treatment was done eight times in each class. Data analysis result such to: 1) the improvement of students mathematical understanding ability's average in class experiment was 0,61. It was medium classification , and 0,41 in control class. It was medium classification as well. 2) there were differences between the students of Jigsaw cooperative learning model and problem based learning model.

**Keywords:** Jigsaw Cooperative Learning, Mathematical Understanding.

### Abstrak

Penelitian dilakukan di SDN 254 Griba Antapani, pada siswa dari dua kelas yang memiliki kemampuan setara dengan pendekatan pembelajaran berbeda. Kelompok pertama (eksperimen) diberikan pembelajaran koperatif tipe Jigsaw. Sedangkan kelompok kedua (control) dengan pembelajaran Problem Based Learning. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman matematika siswa dengan menggunakan pembelajaran koperatif tipe Jigsaw dan mengetahui perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman matematika dengan siswa yang menggunakan pembelajaran problem based learning. Jenis penelitian ini adalah kuasi eksperimen dengan desain pretest – posttest control group . partisipan dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SDN 254 Griba Antapani dengan jumlah siswa pada masing-masing kelas sebanyak 30 orang. Instrument dalam penelitian ini berupa soal essay sebanyak 10 butir, untuk mendapatkan data kemampuan pemahaman matematika siswa sebelum dan sesudah perlakuan. Perlakuan dilakukan sebanyak 8 kali pada masing-masing kelas. Hasil analisis data diperoleh : (1) rata-rata peningkatan kemampuan pemahaman matematika siswa di kelas eksperimen sebesar 0,61 dan termasuk klasifikasi sedang. Rata-rata peningkatan kemampuan perubahan matematika siswa pada kelas control sebesar 0,41 dan termasuk klasifikasi sedang. (2) terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman matematika antara siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran problem based learning (PBL).

**Kata Kunci:** Kooperatif Tipe Jigsaw, Pemahaman Matematika.

## PENDAHULUAN

Berdasarkan studi pendahuluan di SDN 254 Griya Bumi Antapani, diperoleh informasi bahwa menurut guru mata pelajaran matematika Ibu Nadya Murtiani, S.Pd pembelajaran matematika di kelas V SDN 254 Griya Bumi Antapani memiliki kendala yaitu siswa mudah jenuh saat guru menerangkan, siswa sulit memahami soal yang diberikan guru, siswa tidak mengalami peningkatan ketika materi dan latihan di ulang sebanyak 3 kali.

Matematika dirasakan sulit oleh siswa karena kebanyakan pembelajaran matematika disampaikan dengan materi dan metode yang tidak menarik, guru menerangkan dan siswa mencatat, seperti diibaratkan botol kosong yang dapat diisi dengan cara atau model apa saja yang dikehendaki guru. Dengan begitu tidak sedikit siswa yang memandang mata pelajaran matematika sebagai mata pelajaran yang membosankan, menakutkan, dan menyeramkan sehingga menimbulkan kesulitan anak dalam memahami pembelajaran matematika.

### Pemahaman Matematika

Menurut Michener “pemahaman adalah terjemahan dari istilah *understanding* yang diartikan sebagai penyerapan arti dari suatu materi yang dipelajari yang merupakan salah satu aspek di dalam *taksonomi bloom*. Untuk memahami suatu objek lebih mendalam, seseorang harus mengetahui: 1) Objek itu sendiri; 2) Relasinya dengan objek lain yang sejenis; 3) Relasinya dengan objek lain yang tidak sejenis; 4) Relasi- dual dengan objek lainnya yang sejenis; 5) Relasi dengan objek dalam teori lainnya.

Kemampuan pemahaman matematika adalah salah satu tujuan yang penting di dalam sebuah pembelajaran, yang memberikan pengertian bahwa materi-materi yang diajarkan kepada siswa bukan hanya sebuah hafalan akan tetapi maknanya lebih dari itu dengan pemahaman siswa dapat lebih memahami / mengerti tentang konsep pelajaran itu sendiri. Pemahaman matematika juga merupakan salah satu tujuan dari setiap materi yang disampaikan oleh seorang guru, karena guru adalah pembimbing siswa di dalam proses kegiatan belajar mengajar untuk mencapai konsep yang diharapkan.

Ada tiga macam pemahaman matematika, yaitu: Pengubahan (*translation*), Pemberian arti (*interpretasi*) dan pembuatan ekstrapolasi (*ekstrapolation*). Pemahaman translasi digunakan untuk menyampaikan informasi dengan bahasa dan bentuk yang lain dan menyangkut pemberian makna dari suatu informasi yang bervariasi. Interpolasi digunakan untuk menafsirkan maksud dari bacaan, tidak hanya dengan kata-kata dan frase, tetapi juga mencakup pemahaman suatu informasi dari sebuah ide. ekstrapolasi mencakup estimasi dan prediksi yang didasarkan pada sebuah pemikiran, gambaran kondisi dari suatu informasi, juga mencakup pembuatan kesimpulan dengan konsekuensi yang sesuai dengan informasi jenjang kognitif ketiga yaitu penerapan (*application*) yang menggunakan atau menerapkan suatu bahan yang sudah dipelajari ke dalam situasi baru, yaitu berupamide, teori atau petunjuk teknis.

Bloom mengklasifikasikan pemahaman atau *comprehension* ke dalam jenjang kognitif kedua yang menggambarkan suatu pengertian sehingga diharapkan siswa mampu memahami ide-ide matematika jika mereka mampu menggunakan beberapa kaidah yang relevan

### **Kooperatif Tipe Jigsaw**

Jigsaw adalah salah satu dari metode-metode kooperatif yang paling fleksibel (Slavin, 2005: 246). Model pembelajaran Jigsaw merupakan salah satu variasi model Collaborative Learning, yaitu proses belajar kelompok dimana setiap anggota menyumbangkan informasi, pengalaman, ide, sikap, pendapat, kemampuan, dan keterampilan yang dimilikinya untuk secara bersama-sama saling meningkatkan pemahaman seluruh anggota. Menurut Rusman (2008:205) model pembelajaran jigsaw ini juga dikenal dengan kooperatif para ahli. Karena anggota setiap kelompok dihadapkan pada permasalahan yang berbeda. Namun, permasalahan yang dihadapi setiap kelompok sama, kita sebut sebagai team ahli yang bertugas membahas permasalahan yang dihadapi. Selanjutnya, hasil pembahasan itu di bawa ke kelompok asal dan disampaikan pada anggota kelompoknya. Pembelajaran kooperatif jigsaw merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang mendorong siswa aktif dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran untuk mencapai prestasi yang maksimal (IsJoni, 2009:77).

Model Pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw adalah salah satu model yang terdiri dari tim-tim belajar heterogen, beranggotakan 4-6 siswa, setiap siswa bertanggung jawab atas penguasaan bagian dari materi belajar dan harus mampu mengajarkan bagian tersebut kepada anggota tim lainnya (Trianto, 2007:56).

Pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw adalah suatu tipe pembelajaran kooperatif yang terdiri dari beberapa anggota dalam satu kelompok yang bertanggung jawab atas penguasaan bagian materi belajar dan mampu mengajarkan materi tersebut kepada orang lain dalam kelompoknya (Lie, 2008:70). Dalam teknik ini, siswa dapat bekerja sama dengan siswa lainnya dan mempunyai tanggung jawab lebih dan mempunyai banyak kesempatan pula untuk mengolah informasi yang di dapat dan meningkatkan keterampilan berkomunikasi dan bersosialisasi.

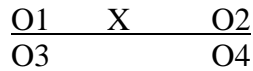
Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw adalah teknik pembelajaran kooperatif dimana siswa, bukan guru, yang memiliki tanggung jawab lebih besar dalam melaksanakan pembelajaran. Model pembelajaran seperti ini harus dioptimalkan karena dapat meningkatkan kemampuan kreatif siswa dan tentunya meningkatkan prestasi siswa. Di samping itu, pembelajaran ini juga dapat meningkatkan komunikasi siswa karena berani menyampaikan apa yang telah ia dapat kepada kelompok lain maupun kelompok sendiri, sehingga siswa yang kurang percaya diri untuk menyampaikan pendapat bisa dilatih untuk lebih berani dengan pembelajaran model ini.

Langkah-langkah dalam model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw Isjoni (2009: 80-81), yaitu:

- 1) Siswa dihimpun dalam satu kelompok yang terdiri dari 4-6 orang.
- 2) Masing-masing kelompok diberi tugas untuk dikerjakan.
- 3) Para siswa dari masing-masing kelompok yang memiliki tugas yang sama berkumpul membentuk kelompok anggota yang baru, untuk mengerjakan tugas mereka, para siswa tersebut menjadi anggota dengan bidang-bidang mereka yang telah ditentukan.
- 4) Masing-masing perwakilan tersebut dapat menguasai materi yang ditugaskan kemudian masing-masing perwakilan tersebut kembali ke kelompok masing-masing atau kelompok asalnya.
- 5) Siswa diberi tes, hal tersebut untuk mengetahui apakah siswa sudah dapat memahami suatu materi.

**METODE**

Metode penelitian yang digunakan penulis adalah penelitian eksperimen dengan metode quasi eksperimental design. Desain eksperimen yang digunakan adalah Non-equivalent control Group Design yang merupakan bentuk metode penelitian eksperimen semu (quasi eksperimen). Penelitian ini melibatkan dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas control. Kelas eksperimen dan kelas control mendapatkan perlakuan pembelajaran yang sama dari segi tujuan, isi, bahan pembelajaran dan waktu belajar. Perbedaan terletak pada dimanfaatkan atau tidak dimanfaatkannya model pembelajaran kooperatif jigsaw.



Sumber : Sugiyono 2017 :114

**Keterangan**

- O1 : kelas eksperimen sebelum diberi perlakuan (pre-test)
- O2 : kelas eksperimen setelah diberi perlakuan (post-test)
- O3 : kelas control sebelum diberi perlakuan (pre-test)
- O4 : kelas control setelah diberi perlakuan (post-test)
- X : pemberian perlakuan (treatment)

Pembelajaran pada kelas eksperimen memperoleh perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw, sedangkan pembelajaran pada kelas control tidak memperoleh perlakuan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw. Pada akhir pertemuan peserta didik diberi posttest, yaitu dengan memberikan tes kemampuan penyelesaian soal dalam bentuk pilihan ganda yang dilakukan pada kedua kelas sampel dengan soal tes yang sama untuk mengetahui hasil belajar peserta didik. Populasi pada penelitian ini adalah Sekolah Dasar Negeri di Kota Bandung. Sampel dalam penelitian ini yaitu kelas V A dan kelas V B di SDN 254 Griya Bumi Antapani Bandung.

**HASIL DAN DISKUSI**

**Hasil**

Data kuantitatif yakni pengolahan data hasil pretes dan postes kelas eksperimen dan kelas kontrol, sedangkan data kualitatif berupa penilaian hasil observasi yang diisi oleh observer di setiap pertemuan. pada implementasi pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran Jigsaw pada kelompok eksperimen dan hasil penelitian pada implementasi pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) pada kelompok control berisi Pengolahan data kuantitatif dibantu oleh *software SPSS (Statistic Product and Service Solution) versi 20.0 for windows* dan *software Microsoft Office Excel 2010*).

Sebagai data kualitatif , penelitian ini didukung oleh lembar observasi yang diisi oleh guru kelas sebagai observernya. Lembar observasi ini berfungsi untuk melihat terlaksana tidaknya kegiatan dengan penggunaan model pembelajaran menggunakan kooperatif tipe Jigsaw.

**Tabel 1.**  
**Lembar Observasi**  
**Kegiatan Penerapan Pembelajaran Jigsaw**

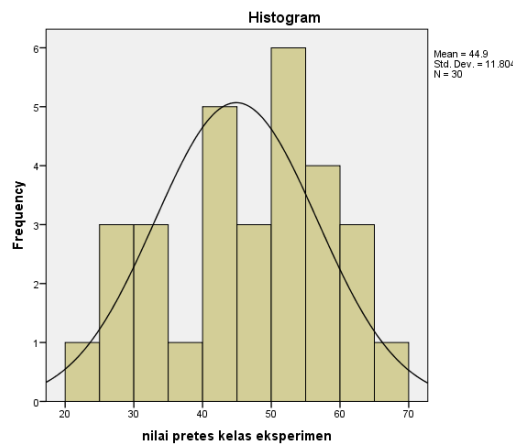
NO	AKTIVITAS	DILAKUKAN	TIDAK DILAKUKAN
1	Guru melakukan apersepsi		
2	Guru memberikan motivasi pembelajaran		
3	Guru melakukan pengkondisian kelas		
4	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran		
5	Guru menjelaskan materi pembelajaran		
6	Guru menggunakan sumber belajar yang relevan dengan tujuan pembelajaran		
7	Guru menjelaskan langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe jigsaw		
8	Guru membagi siswa menjadi 5 kelompok		
9	Guru menentukan satu kelompok sebagai tim ahli		
10	Guru memberi tugas melalui LKS		
11	Guru membimbing siswa dalam melakukan diskusi kelompok		
12	Guru mengarahkan masing-masing anggota kelompok asal untuk belajar bersama tim ahli		
13	Guru memantau kegiatan belajar siswa bersama kelompok ahli		
14	Guru meminta siswa untuk mempresentasikan dan menanggapi laporan diskusi		
15	Guru memberi kesempatan pada siswa untuk menanyakan materi yang sulit dan belum dipahami		
16	Guru mengapresiasi kinerja siswa		
17	Guru bersama dengan siswa menarik kesimpulan materi yang telah dipelajari		
18	Guru bersama dengan siswa melakukan refleksi		
19	Guru memberikan evaluasi		

- 20 Guru memberikan tindak lanjut berupa perbaikan dan pengayaan
  - Guru memotivasi siswa untuk lebih tekun dalam belajar dan meningkatkan prestasi
- Jumlah  
Persentase

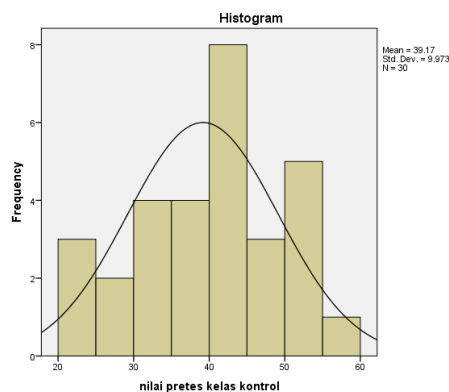
Sebagai data kuantitatif di kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah berupa hasil pretes dan hasil postes yang selanjutnya akan diolah dengan menggunakan uji statistik untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman matematika siswa pada kelas yang berbeda.

**Tabel 2.**  
**Nilai pretes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Descriptive Statistics						
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
Pretes Kelas Ekperimen	30	23	65	44.90	11.804	139.334
Pretes Kelas Kontrol	30	23	58	41.23	11.349	128.806
Valid N (listwise)	30					



**Gambar 1. Histogram Frekuensi Skor Pretes Kelas Eksperimen**



**Gambar 2. Histogram Frekuensi Skor Pretes Kelas Kontrol**

Nilai	Eksperimen grup	Kontrol grup
Uji Normalitas	0,118	0,089
Uji Homogenitas	0,895	0,895
Uji Perbedaan rerata	0,225	0,225
N-Gain	0,61	0,41

**Diskusi**

Penelitian ini dilakukan sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dua kelas ini dijadikan sampel penelitian untuk mengetahui kemampuan pemahaman matematika setiap siswa dan pengaruh suatu model terhadap kemampuan tersebut. Dua kelas mendapatkan perlakuan yang berbeda dengan jumlah pertemuan yang sama yakni 8 kali pertemuan dan materi pembelajaran yang sama. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi mengenai pecahan. Jumlah siswa masing-masing kelas adalah 30 untuk kelas eksperimen dan 30 untuk kelas kontrol. Kelas eksperimen menerapkan pembelajaran dengan menggunakan model koperatif tipe jigsaw untuk setiap pertemuannya. Sedangkan untuk kelas kontrol menerapkan pembelajaran biasa menggunakan model PBL.

Berdasarkan hasil pengolahan data pada yang telah dilakukan sebelumnya, nilai rata-rata yang diperoleh kelas eksperimen pada saat pretes adalah 44,9, sedangkan nilai rata-rata saat postes adalah 78,3. Selisih rata-rata yang diperoleh pada kelas eksperimen sebesar 33,4 Adapun peningkatan yang diperoleh kelas eksperimen dapat dilihat dari uji gain ternormalisasi.

Uji gain dilakukan untuk menjawab rumusan masalah nomor 1, yaitu untuk mengetahui seberapa besar peningkatan kemampuan pemahaman matematika siswa yang memperoleh pembelajaran model koperatif tipe jigsaw. Berdasarkan hasil yang diperoleh kelas eksperimen, menunjukkan bahwa pembelajaran model koperatif tipe jigsaw dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematika siswa. Melalui model koperatif tipe jigsaw, siswa terbiasa untuk menjadi pendengar yang baik sehingga dapat membangun pengetahuan yang lebih luas dan menuangkan informasi yang didapat melalui pengulangan materi yang berupa kuis.

Berdasarkan kegiatan pembelajaran menggunakan model koperatif tipe jigsaw dan pembelajaran PBL, terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman matematika yang menggunakan dua model tersebut. Untuk mengetahui perbedaan peningkatan tersebut, dilakukan uji gain ternormalisasi. Hal ini untuk menjawab rumusan masalah yang kedua.

Data yang sudah dihitung menunjukkan bahwa uji normalitas kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah 0,293 dan 0,258. Dengan menggunakan taraf signifikansi 0,05, dan nilai signifikansi kelas eksperimen dan kelas kontrol lebih besar dari taraf signifikansi, maka  $H_0$  diterima. Hal ini dapat disimpulkan bahwa data gain kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal. selanjutnya pengolahan data untuk menghitung uji homogenitas. Data yang sudah dihitung menunjukkan bahwa nilai signifikansi homogenitas lebih besar dari taraf signifikansi yaitu  $0,920 \geq 0,05$  sehingga  $H_0$  diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa data gain kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak terdapat perbedaan varians atau homogen. langkah selanjutnya menghitung uji perbedaan rerata kelas eksperimen untuk menjawab rumusan masalah yang kedua. Dari hasil pengolahan data yang telah



dilakukan, diperoleh nilai signifikansi 0,003. Dengan menggunakan taraf signifikansi 0,05 dan nilai signifikansi lebih kecil dari taraf signifikansi, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman matematika yang memperoleh pembelajaran dengan menerapkan Model kooperatif tipe Jigsaw dengan Model pembelajaran PBL. Artinya untuk rumusan masalah kedua yang telah dibuat dapat dinyatakan sesuai dengan hasil penelitian. Berdasarkan jawaban dari kedua rumusan masalah yang diperoleh dari hasil analisis statistik di atas dapat disimpulkan dengan model kooperatif tipe jigsaw terdapat peningkatan kemampuan pemahaman matematika siswa dibandingkan dengan pembelajaran PBL. Hal ini disebabkan karena pembelajaran dengan model kooperatif tipe Jigsaw lebih bermakna, dan mendorong siswa untuk mengungkapkan hal-hal yang dipikirkan untuk dapat menyelesaikan suatu masalah. Adanya tahap pengulangan juga membuat siswa tidak mudah lupa dengan materi yang sudah dipelajari.

## KESIMPULAN

Adapun kesimpulan tersebut antara lain sebagai berikut:

1. Terdapat peningkatan kemampuan pemahaman matematika siswa setelah mendapatkan pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe Jigsaw. Simpulan ini dibuat berdasarkan hasil perbandingan nilai pretes dan postes kelas eksperimen yang kemudian dihitung nilai gain nya dan menghasilkan nilai gain ternormalisasi sebesar 0,56, nilai tersebut berada pada taraf klasifikasi sedang. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa setelah mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe Jigsaw yaitu pada taraf klasifikasi peningkatan sedang.
2. Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman matematika antara siswa yang mendapatkan pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe Jigsaw dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran PBL. Hal tersebut terlihat dari hasil perhitungan uji-t dan perbandingan nilai rata-rata hasil postes kelas eksperimen dan kelas kontrol. Nilai signifikansi pada uji t menunjukkan nilai 0,009. Hal ini menunjukkan terdapat perbedaan kemampuan pemahaman matematis siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kemudian rata-rata hasil posters kelas eksperimen menunjukkan nilai 64,5 sedangkan rata-rata hasil postes kelas kontrol menunjukkan nilai 56,3. Dari kedua nilai tersebut terlihat terdapat perbedaan kemampuan pemahaman matematika antara siswa yang belajar menggunakan model kooperatif tipe Jigsaw dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran PBL. Sehingga dapat disimpulkan, terdapat perbedaan kemampuan pemahaman matematika antara siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model kooperatif tipe Jigsaw dengan siswa yang memperoleh pembelajaran PBL.

## REFERENSI

- Isjoni. (2009). *Cooperative Learning Efektifitas Pembelajaran Kelompok*. Bandung : Alfabeta
- Lie. (2008). *Cooperative Learning: Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas*. Jakarta : Grasindo
- Rusman. (2008). Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw. Diakses dari <http://belajarpsikologi.com/model-pembelajaran-kooperatif-jigsaw/>
- Slavin, Robert E. (2005). *Cooperative Learning*. Londong : Allymand Bacon
- Trianto. (2007). *Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta : Prestasi Pustaka