

**MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA
MELALUI PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *GROUP INVESTIGATION*
KELAS VII C SMP N 6 KOTA BENGKULU**

HIDAYATI RAHMAH

SMPN 5 Kota Bengkulu

e-mail: hidayatihidayati839@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah penggunaan Model Pembelajaran *Kooperatif tipe Group Investigation* pada Pembelajaran Matematika dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas VII C SMP Negeri 5 Kota Bengkulu. Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 6 Kota Bengkulu sebanyak 2 (dua) siklus, setiap siklus terdiri dari 2 (dua) pertemuan. Pengumpulan data dari penelitian ini diambil setiap akhir pertemuan berupa lembar observasi, dan tes tertulis (*post test*). Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif. Hasil analisis menunjukkan bahwa aktivitas belajar siswa pada siklus I rata-rata 17 dengan kategori cukup, siklus II rata-rata 25,83 dengan kategori baik. Sedangkan hasil belajar siswa pada siklus I rata-rata 70,53 dan ketuntasan belajar 62,5 % (belum tuntas), siklus II 79,125 dan ketuntasan belajar 87,5 % (tuntas). Penelitian menyimpulkan bahwa pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe *Group Investigation* dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas VII C SMP N 6 Kota Bengkulu pada pembelajaran Matematika.

Kata Kunci : Aktivitas Belajar, Hasil Belajar, Model Kooperatif Tipe Group Investigation

ABSTRACT

This research aims to find out whether the use of the Group Investigation type Cooperative Learning Model in Mathematics Learning can improve the activity and learning outcomes of class VII C students at SMP Negeri 5 Bengkulu City. This research was conducted at SMP Negeri 6 Bengkulu City in 2 (two) cycles, each cycle consisting of 2 (two) meetings. Data collection from this research was taken at the end of each meeting in the form of observation sheets and written tests (*post tests*). The data obtained was analyzed descriptively. The results of the analysis show that student learning activities in cycle I averaged 17 in the sufficient category, cycle II averaged 25.83 in the good category. Meanwhile, student learning outcomes in cycle I averaged 70.53 and learning completeness was 62.5% (not yet complete), cycle II was 79.125 and learning completeness was 87.5% (complete). The research concluded that learning Mathematics through the Implementation of the Group Investigation Type Cooperative Model can increase the activity and learning outcomes of class VII C students at SMP N 6 Bengkulu City in learning Mathematics.

Keywords: Learning Activities, Learning Outcomes, Cooperative Model Group Investigation Type

PENDAHULUAN

Matematika merupakan cabang ilmu yang memegang peranan penting dalam kehidupan. Hampir semua bidang kehidupan berkaitan erat dengan matematika. Matematika merupakan bidang studi yang dipelajari oleh semua siswa dari SD hingga SMA dan bahkan juga di perguruan tinggi (Abdurrahman, 2003:253). Matematika diajarkan sesuai dengan kebutuhan setiap jenjang pendidikan.

Rendahnya kemampuan siswa SMP dalam memahami dan memaknai matematika sudah dirasakan sebagai masalah yang cukup pelik dalam pengajaran matematika di sekolah. Permasalahan ini muncul sudah cukup lama dan berpengaruh terhadap hasil belajar matematika

siswa. Kebanyakan guru matematika dalam kegiatan pembelajaran berkonsentrasi mengejar skor Ujian Nasional (UN) setinggi mungkin. Kegiatan biasanya difokuskan untuk siswa terampil menjawab soal matematika sehingga penguasaan dan pemahaman matematika siswa terabaikan.

SMPN 6 Kota Bengkulu, tahun 2021 ini menggunakan kurikulum 2013, ini juga menjadi tantangan tersendiri bagi guru. Paradigma belajar yang dianut dalam kurikulum 2013 adalah paradigma belajar konstruktivisme yang lebih menuntut siswa aktif untuk mengkonstruksi ilmu pengetahuan dan pembelajaran berpusat pada siswa bukan pada guru sehingga siswa dituntut menjadi pembelajar yang aktif. Dalam kurikulum 2013 juga Siswa ditempatkan sebagai subjek belajar bukan lagi objek belajar. Guru hanya sebagai fasilitator dan bukan menjadi satu-satunya sumber belajar. Pola pikir guru yang cenderung masih menempatkan diri sebagai satu-satunya sumber ilmu pengetahuan kadang menghambat penerapan pembelajaran yang menuntut siswa aktif. Guru masih terlihat nyaman dan tenang mendominasi pembelajaran, tentu hal ini bertolak belakang dengan tuntutan kurikulum 2013. Keaktifan siswa masih bergantung pada guru sebagai motor penggerak aktivitas belajar mereka. Keaktifan siswa yang ditampakkan masih terdapat hal-hal yang mengganggu dalam proses pembelajaran, seperti mengobrol dalam kelas yang tidak ada hubungannya dengan pembelajaran, mengganggu teman, dan melakukan aktivitas lain yang tidak perlu. Rendahnya keaktifan siswa tentu juga berpengaruh terhadap hasil belajar mereka.

Meskipun kurikulum 2013 baru diterapkan, namun selama proses pembelajaran guru telah mencoba memberikan berbagai variasi pembelajaran, hanya saja penerapan dan variasi pembelajaran tersebut belum bisa mengoptimalkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Faktor tersebut dikarenakan dari strategi, siswa, maupun lingkungan yang kurang mendukung (Slameto, 2013). Upaya-upaya yang telah dilakukan guru untuk mengatasi permasalahan rendahnya aktivitas siswa antara lain dengan cara memberikan *reward* kepada siswa yang aktif dalam proses pembelajaran. *Reward* tersebut diberikan dalam bentuk penambahan nilai bagi siswa yang aktif dalam proses pembelajaran. Namun pada realisasinya guru belum dapat meningkatkan aktivitas siswa (Dimiyati, 2014). Siswa yang aktif hanya terbatas pada siswa-siswa tertentu saja. Selain itu guru juga melakukan upaya-upaya untuk mengatasi permasalahan rendahnya hasil belajar siswa antara lain dengan cara memberikan tugas di sekolah maupun memberikan pekerjaan rumah (PR) kepada siswa, akan tetapi masih banyak di antara siswa yang tidak mengerjakannya. Mereka menunggu pekerjaan temannya selesai, setelah itu mereka menyalin pekerjaan temannya (Sadirman, 2006).

Rendahnya aktivitas siswa itu diduga berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa. Siswa menjadi malas karena kurang termotivasi dalam proses pembelajaran sehingga mengakibatkan rendahnya hasil belajar siswa. Oleh karena itu, perlu adanya upaya yang dilakukan guru sebagai tenaga pendidik untuk menciptakan suasana pembelajaran di dalam kelas yang mampu membuat peserta didik lebih aktif sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar mereka.

Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk mengatasi masalah tersebut adalah model pembelajaran kooperatif (*Cooperative Learning*) (Anita, 2004). Model pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran yang mengelompokkan siswa dalam kelompok kecil yang heterogen untuk menyelesaikan suatu tugas untuk mencapai tujuan bersama. Dalam pembelajaran kooperatif setiap siswa harus saling membantu temannya dalam memahami pelajaran, saling berdiskusi menyelesaikan tugas, saling bertanya antar teman jika belum memahami pelajaran (Anita, 2004; Ibrahim, 2000; Adi, 2003).

Pembelajaran kooperatif memiliki berbagai macam tipe, salah satunya adalah pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation (GI)* (Suprijono, 2012). Pembelajaran dengan model GI adalah pembelajaran yang dapat merangsang keaktifan siswa, sebab dalam GI semua

siswa tidak ada yang tidak aktif menyuarakan pendapatnya. Siswa dituntut untuk berani mengungkapkan pendapatnya, penanggapi pendapat temannya, dan mempertahankan pendapatnya dalam diskusi kelompok (Hanifah, 2012). Selain itu, Model kooperatif tipe GI (*Group Investigation*) merupakan salah satu bentuk model pembelajaran kooperatif yang menekankan pada partisipasi dan aktivitas siswa untuk mencari sendiri materi (informasi) pembelajaran yang akan dipelajari melalui bahan-bahan yang tersedia, misalnya dari buku pelajaran. Dengan demikian, siswa akan menampakkan keaktifannya selama proses pembelajaran di kelas.

Berdasarkan masalah di atas maka penulis bermaksud untuk melakukan sebuah penelitian dalam bentuk penelitian tindakan kelas yang berjudul “Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Matematika Siswa Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* Kelas VII C SMP N 6 Kota Bengkulu”

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan oleh guru matematika kelas VII C SMP N 6 Kota Bengkulu dengan penerapan pembelajaran kooperatif Tipe *Group Investigation*. Subjek penelitian ini dengan jumlah siswa sebanyak 32 orang terdiri dari 19 siswa laki-laki dan 13 siswa perempuan

Teknik analisis data menggunakan observasi, hasil tes dan dokumentasi. Teknik analisis data pada saat proses belajar mengajar pada setiap siklus dan diolah secara deskriptif kuantitatif dengan menggunakan skala penilaian. Prosedur penelitian ini yaitu (1) perencanaan (*planning*), (2) pelaksanaan (*acting*), (3) pengamatan (*observing*) dan (4) refleksi (*reflekting*). Ketuntasan belajar individu jika siswa mendapat nilai minimal ≥ 77 . Ketuntasan belajar klasikal: jika minimal $\geq 85\%$ siswa mendapat nilai ≥ 77

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Pra Tindakan

Dalam proses belajar mengajar peneliti mengumpulkan sejumlah data, data observasi awal diperoleh dari hasil penilaian harian I, masih banyak siswa yang belum mencapai ketuntasan belajar. Hasil penilaian harian I siswa kelas VII C dapat dilihat dalam tabel 1.

Tabel 1. Data hasil penilaian harian I

Hasil Tes	Pencapaian
Nilai terendah	42
Nilai tertinggi	85
Rata-rata nilai	55,11
Jumlah siswa kelas VII C	32
Jumlah siswa yang tuntas	10
Persentase tuntas belajar secara klasikal	31,25%

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa nilai rata-rata siswa mencapai 55,11 dengan ketuntasan belajar secara klasikal 31,25%. Sehingga belum mencapai ketuntasan belajar.

Siklus I

a) Hasil Observasi

Selama proses pembelajaran berlangsung dilakukan observasi terhadap aktivitas siswa oleh dua orang pengamat. Observasi dilakukan agar dapat menjadi acuan dalam pengamatan untuk mengetahui kekurangan yang dilakukan oleh siswa saat proses pembelajaran

berlangsung. Sehingga, menjadi pedoman untuk memperbaiki pelaksanaan proses pembelajaran berikutnya. Hasil observasi aktivitas siswa siklus I sebagai berikut :

Tabel 2. Hasil Analisis Data Observasi Aktivitas Siswa Siklus I

Observer		Rata-rata skor	Kategori
Observer I	Observer II		
17	17	17	Cukup

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa aktivitas siswa masih di kriteria cukup yang ditunjukkan adanya kenaikan persentase tingkat keaktifan siswa untuk setiap pertemuan.

b) Tes Siklus 1

Setiap proses pembelajaran pada siklus I selesai diadakan tes formatif untuk mengukur hasil belajar siswa. Dari hasil tes. Hasil tes siklus I dapat dilihat pada tabel 3 berikut.

Tabel 3. Data hasil tes siswa siklus I

Hasil Tes	Pencapaian
Nilai terendah	40
Nilai tertinggi	90
Rata-rata nilai tes	70,53
Jumlah siswa kelas VII C	32
Jumlah siswa yang tuntas	20
Persentase tuntas belajar secara klasikal	62,5%

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa nilai rata-rata siswa mencapai 70,53 dengan ketuntasan belajar secara klasikal 62,5%. Hal ini belum memenuhi indikator pencapaian.

c) Refleksi

Berdasar dari hasil pengamatan terdapat kendala-kendala selama pelaksanaan proses pembelajaran pada siklus I, yaitu dari hasil tes akhir, observasi, dan catatan lapangan diperoleh beberapa hal :

- Pada umumnya siswa belum begitu aktif mengikuti proses pembelajaran, ada beberapa siswa yang kurang antusias mengikuti jalannya pembelajaran.
- Siswa belum terbiasa bekerjasama dalam kelompok
- Masih sedikit siswa yang berani mengemukakan pertanyaan.
- Sebagian besar siswa sudah memahami tentang konsep himpunan dan diagram venn.
- Hasil evaluasi pada siklus 1 prosentase ketuntasan belajar siswa belum maksimum

Siklus II

a) Hasil Observasi Siswa

Selama proses pembelajaran berlangsung dilakukan observasi terhadap aktivitas siswa oleh satu orang pengamat. Observasi dilakukan agar dapat menjadi acuan dalam pengamatan untuk mengetahui kekurangan yang dilakukan oleh siswa saat proses pembelajaran berlangsung. Sehingga, menjadi pedoman untuk memperbaiki pelaksanaan proses pembelajaran berikutnya. Hasil observasi aktivitas siswa siklus II dapat dilihat pada tabel 4.7 berikut:

Tabel 4. Hasil Analisis Data Observasi Aktivitas Siswa Siklus II

Observer		Rata-rata skor	Kategori
Observer I	Observer II		
25	26,67	25,83	Baik

Berdasarkan hasil pengamatan secara keseluruhan, aktivitas belajar siswa dalam penerapan pembelajaran kooperatif tipe GI pada siklus II mengalami peningkatan menjadi kategori baik.

b) Tes Siklus II

Setiap proses pembelajaran pada siklus II selesai diadakan tes formatif untuk mengukur hasil belajar siswa. Dari hasil tes. Hasil tes siklus I dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut.

Tabel 5. Data hasil tes siswa siklus II

Hasil Tes	Pencapaian
Nilai terendah	60
Nilai tertinggi	94
Rata-rata nilai tes	79,125
Jumlah siswa kelas VII C	32
Jumlah siswa yang tuntas	28
Persentase tuntas belajar secara klasikal	87,5%

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa nilai rata-rata siswa mencapai 79,125 dengan ketuntasan belajar secara klasikal 87,5%. Hal ini telah memenuhi indikator pencapaian.

c) Refleksi

Setelah seluruh proses pembelajaran pada siklus II selesai dilaksanakan, peneliti dan pengamat mendiskusikan hasil pengamatan untuk menentukan tingkat keberhasilan penelitian dengan menggunakan parameter indikator keberhasilan yang telah ditetapkan, dan untuk menentukan kelemahan dan kekurangan yang terdapat pada siklus II, serta apabila ada salah satu atau lebih indikator keberhasilan yang tidak tercapai.

Pembahasan

1. Aktivitas Siswa

Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan dua siklus. Dari diatas menunjukkan hasil pengamatan oleh dua pengamat dari siklus 1 hingga siklus 2 mengalami peningkatan dari setiap siklusnya. Artinya, dari siklus 1 sampai ke 2 semakin baik.

Penyebab rendahnya aktivitas siswa pada siklus I adalah:

- 1) Siswa belum terbiasa belajar kelompok, bahkan ada yang mengeluh dengan anggota kelompok yang telah ditetapkan sehingga diskusi kelompok kurang efektif
- 2) Siswa belum menunjukkan sikap saling membantu, dan siswa lebih cenderung mengerjakan latihan-latihan soal sendiri-sendiri terutama siswa yang mempunyai kemampuan tinggi.
- 3) Siswa belum melakukan kegiatan pembelajaran sesuai dengan arahan guru seperti tidak membaca dan memahami materi yang ada pada buku
- 4) Banyak siswa yang masih takut atau malu-malu dalam bertanya tentang kesulitan yang dialaminya pada saat memahami materi

Rendahnya aktivitas siswa pada siklus I sehingga peneliti berusaha memperbaiki kekurangan-kekurangan yang menjadi penyebabnya. Beberapa usaha yang dilakukan peneliti telah mampu meningkatkan aktivitas siswa pada siklus 2. Aktivitas siswa pada siklus 2 yang menjadi tergolong baik dengan rata-rata skor 25,83. Hal ini sesuai dengan aktivitas belajar menurut Sudjana (1991:11) yaitu untuk melihat terjadinya sebuah aktivitas belajar dikelas kita dapat melihat ciri-ciri yang tampak dan dapat diamati serta dapat diukur oleh siapa pun yaitu dengan adanya aktivitas belajar siswa secara individual, adanya aktivitas belajar siswa dalam bentuk kelompok, adanya partisipasi setiap siswa dalam melaksanakan tugas belajarnya, adanya keberanian siswa mengajukan pendapatnya, adanya aktivitas belajar analisis, adanya

hubungan sosial antarsiswa dalam melaksanakan kegiatan belajar, setiap siswa bisa mengomentari dan memberi tanggapan terhadap pendapat siswa lainnya, adanya kesempatan bagi setiap siswa untuk menggunakan berbagai sumber belajar yang tersedia, adanya upaya bagi setiap siswa untuk menilai hasil belajar yang dicapainya, adanya upaya siswa untuk bertanya kepada guru dan atau meminta pendapat guru dalam upaya kegiatan belajarnya. Untuk melihat perubahan hasil belajar siswa pada penelitian ini akan dibahas pada pembahasan hasil belajar berikut ini.

2. Hasil Belajar

Dari data observasi awal pada tabel diatas nilai siswa masih belum mencapai ketuntasan belajar karena rata-rata siswa mencapai 55,11 dengan ketuntasan belajar secara klasikal 31,25% (10 siswa yang tuntas dari 32 siswa). Kemudian peneliti menerapkan model pembelajaran *Group Investigation* (GI) untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Pada proses pembelajaran, guru memberikan motivasi yang mengaitkan beberapa contoh dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan permasalahan pada materi yang akan diajarkan. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengamati dan menanya mengenai permasalahan tersebut. Penilaian pengetahuan siswa dilakukan pada pertemuan ke-4. Setelah penerapan model pembelajaran GI hasil belajar belajar siswa mengalami peningkatan yang dibuktikan pada tabel 3 diketahui bahwa nilai rata-rata siswa mencapai 70,53 dengan ketuntasan belajar secara klasikal 62,5% yaitu 20 siswa yang tuntas yang sebelum diterapkan model pembelajaran hanya 10 siswa yang tuntas.

Peningkatan hasil belajar pada siklus I ini belum memenuhi ketuntasan hasil belajar secara klasikal karena kurang 85%. Hal ini diiringi juga dengan aktivitas siswa pada tabel 4 termasuk dikategori cukup.

Berdasarkan kelemahan tersebut sehingga mengakibatkan belum tercapainya ketuntasan hasil belajar siswa pada siklus I, maka dilanjutkan perbaikan tindakan pada siklus II. Peneliti harus meningkatkan teknik dalam proses pembelajaran. Menurut Gunawan (2003) pemberian umpan balik yang dilakukan bukan hanya untuk memberikan jawaban yang benar, tetapi dapat meningkatkan motivasi yang lebih kepada siswa dalam kegiatan belajar. Pemberian umpan balik bertujuan agar siswa mengetahui letak kesalahannya sehingga pada akhirnya siswa dapat mengerjakan soal-soal sesuai dengan petunjuk yang diberikan dan tidak mengulangi kesalahan yang sama.

Pada siklus II, siswa yang tuntas mengalami peningkatan yaitu 28 siswa dan yang tidak tuntas hanya 4 siswa. pada tabel 4.4 diketahui bahwa nilai rata-rata siswa mencapai 79,125 dengan ketuntasan belajar secara klasikal 87,5%. Ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa dari siklus I ke siklus II. Sehingga pada siklus II ini penerapan model pembelajaran GI memenuhi indikator ketuntasan belajar siswa.

Peningkatan hasil belajar ini diiringi dengan peningkatan aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Dari tabel 4.5 terlihat bahwa aktivitas siswa sudah masuk kategori baik. Ini juga ditunjukkannya pada tiap pelaksanaan sintak GI meningkat. Siswa lebih antusias dalam berkerjasama sama untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Dan saat persentasi oleh kelompok lain, siswa antusias dalam menanggapi atau memberi masukan terhadap hasil diskusi yang dipresentasikan dan siswa juga merespon terhadap evaluasi yang diberikan.

Peningkatan aktivitas siswa disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu:

1. Siswa mulai terbiasa dengan model pembelajaran GI, sehingga siswa dapat mengikuti proses pembelajaran selama berlangsung.
2. Adanya upaya perbaikan yang dilakukan peneliti dalam memperbaiki kelemahan-kelemahan pada aktivitas siswa.

3. Siswa lebih percaya diri dalam menanggapi presentasi dan merespon evaluasi yang diberikan peneliti.

KESIMPULAN

Dari hasil observasi aktivitas siswa pada siklus I, aktivitas siswa di dalam pembelajaran berada pada kategori cukup dengan skor 17 dan pada siklus II meningkat menjadi 25,83 dengan kategori baik. Hasil belajar matematika siswa kelas VII C SMP N 6 Kota Bengkulu meningkat dengan penerapan model pembelajaran *Group Investigasi*. Berdasarkan hasil tes akhir setiap siklus, rata-rata nilai pada siklus I adalah 70,53 dengan ketuntasan belajar klasikal 62,5% dan pada siklus II meningkat menjadi 79,125 dengan ketuntasan belajar klasikal 87,5%.

DAFTAR PUSTAKA

- A.M, Sardiman. 2006. *Interaksi dan Motivasi Belajar-Mengajar*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada
- Abdurrahman, Mulyono. 2003. *Pendidikan bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Asdi Mahasatya
- Arikunto, Suharsimi. 2007. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta : Rineka Cipta
- Daryanto. 2011. *Penelitian Tindakan Kelas dan Penelitian Tindakan Sekolah*. Yogyakarta: Gava Media
- Dimiyati dan Mudjiono. 2013. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : Rineka Cipta
- Gunawan, Adi W. 2003. *Genius Learning Strategy*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka
- Hamzah, Zul. 2011. *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Model pembelajaran kooperatif Tipe Group Investigation (GI) Pada Siswa Kelas IV SDN Kumpulrejo 03 Semester II Tahun Ajaran 2015/2011*. Salatiga : Universitas Kristen Satya Wacana
- Hanafiah, Nanang & Cucu Suhana. 2010. *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: Refika Aditama
- Jihad, A. dan Abdul Haris. 2012. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Presindo.
- Lie, Anita. 2004. *Cooperative Learning : Mempraktekkan Cooperative Learning di ruang-ruang kelas*. Jakarta : PT. Grasindo
- Muslim, Ibrahim. 2000. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya : University Press
- Rusman. 2014. *Model-model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sanjaya, Wina. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : Kencana
- Slameto. 2013. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta
- Sudjana, Nana. 2009. *Penilaian Hasil dan Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosakarya
- Suprijono, Agus. 2012. *Coperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar