



## **Upaya Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA Fisika Pada Pokok Asam dan Basam Melalui *Model Group Investigation (GI)***

**Mukhtar Rahman Azis**

SMP Negeri 9 Kota Tangerang Selatan  
azismukhtar39@gmail.com

### **Keywords**

Activities, Learning Outcomes, Group Investigation

### **Abstract**

The background of this classroom action research is that the attitude is less passionate, less active, the class is less student-centred, and sometimes there are those who play alone in the classroom which is a problem faced by SMP Negeri 9 Tangerang Selatan City, especially for physics subjects. Low student learning outcomes. The problem of this classroom action research is how students' activities and learning outcomes of physics and student responses on the subject of Acids and Bases through learning models with Group Investigation in class VII-8 SMP Negeri 9 Tangerang Selatan City. And the purpose of this classroom action research is to describe student activities, determine student learning outcomes, and determine student responses to learning in class VII-8 SMP Negeri 9 Tangerang Selatan City. Through classroom action research (CAR) this problem is tried to be overcome by a learning model with the Group Investigation Method. CAR is done in 3 cycles. The research subjects were students of class VII-8 semester 1 of SMP Negeri 9 South Tangerang City, totaling 35 students. Data were obtained through observation, giving competency test tests, and distributing questionnaires. Then analyzed descriptively qualitatively. The results showed that students' activities increased in groups, doing assignments, thinking together, and answering questions. Student learning outcomes increased and the response to the learning carried out was positive. Thus, from the implementation of classroom action research through a learning model with the group investigation method cycle I, Cycle II and Cycle III, it was concluded that it could improve physics learning outcomes on the subject of Acids and Bases at SMP Negeri 9 Tangerang Selatan City.

### **Pendahuluan**

Proses belajar mengajar merupakan suatu system pembelajaran yang mengandung sejumlah komponen yang saling bergantung satu sama lain untuk mencapai tujuan. Oleh karena dalam mengembangkan suatu kegiatan belajar mengajar, guru tidak hanya memperhatikan materi, metode dan evaluasi saja. Tetapi harus memperhatikan terciptanya proses pembelajaran yang membelajarkan siswa (pembelajaran aktif/active learning).

Dalam proses pembelajaran, ada hal-hal yang dapat menimbulkan aktivitas belajar siswa. Hal tersebut selanjutnya disebut sebagai aspek yang menumbuhkan aktivitas belajar. Menurut Yamin (2007) terdapat 9 aspek yang dapat menumbuhkan aktivitas belajar yaitu: 1. Memberikan motivasi pada siswa untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran. 2. Memberikan

penjelasan pada siswa mengenai tujuan yang akan dicapai dalam pembelajaran. 3. Mengingatkan kompetensi prasyarat. 4. Memberikan topik atau permasalahan sebagai stimulus siswa untuk berpikir terkait dengan materi yang akan dipelajari. 5. Memberikan petunjuk kepada siswa cara mempelajarinya. 6. Memunculkan aktivitas dan partisipasi siswa dalam kegiatan pembelajaran. 7. Pemberian umpan balik (feedback). 8. Memantau pengetahuan siswa dengan memberikan tes. 9. Menyimpulkan setiap materi yang disampaikan di akhir pelajaran.

Menurut Sadirman, Mudin 1999 dalam Jaliarni (2019) dalam pelaksanaan belajar secara aktif pada guru akan terlihat adanya: Usaha mendorong dan membina gairah belajar/ partisipasi secara efektif. Kemampuan menjalankan fungsi / peranan sebagai guru inkuiri. Tidak mendominasi kegiatan dan proses belajar siswanya. Memberi kesempatan kepada siswanya untuk belajar menurut keadaan, cara dan kemampuan masing-masing. Menggunakan berbagai jenis strategi belajar mengajar serta pendekatan multimedia.

Dengan melihat prinsip belajar di atas, maka faktor keaktifan siswa sangat menentukan, namun dalam kenyataannya banyak interaksi dalam pembelajaran hanya satu arah yakni dari guru ke siswa (teaching centre). Fungsi dan peran guru menjadi amat dominan, dilain pihak siswa hanya menyimak dan mendengarkan informasi atau pengetahuan yang diberikan gurunya, sehingga hasil belajar kurang memuaskan.

Menurut Hamalik dalam Halim (2012) menyatakan bahwa "Hasil belajar merupakan proses yang menunjuk pada prestasi belajar, sedangkan prestasi belajar merupakan indikator ada terdapatnya perubahan tingkah laku siswa". Hasil belajar adalah perubahan yang terjadi dalam individu karena usaha belajar. Perubahan tingkah laku itu meliputi perubahan pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Fisika adalah cabang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang mempelajari unsur unsur alam yang didasarkan atas penelitian dan penalaran logis, selanjutnya berdasarkan penelitian dan penalaran logis, lalu menganalisa dan menerangkan struktur dan peristiwa alam yang kemudian dirumuskan menjadi pengertian-pengertian (konsep konsep), hipotesis, hukum, teori dan persamaan persamaan matematika sebagai terjemahan dari hukum fisika.

Bila kondisi kegiatan pembelajaran seperti ini dibiarkan berlarut-larut maka akan menyebabkan mutu hasil belajar siswa akan tetap rendah karena pelajaran yang membosankan dan tidak menarik sehingga siswa tidak termotivasi untuk mengikutinya. Berdasarkan kenyataan tersebut guru dirasa sangat perlu menerapkan suatu strategi pembelajaran yang dapat meningkatkan aktivitas siswa sehingga mutu hasil belajar IPA Fisika dapat ditingkatkan. Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam belajar adalah model pembelajaran Group Investigation. Group investigation adalah penemuan yang dilakukan secara berkelompok: murid/ siswa secara berkelompok mengalami dan melakukan percobaan dengan aktif yang memungkinkannya menemukan prinsip.

Menurut Maesaroh dalam Ayuwanti (2016), kooperatif Group Investigation (GI) adalah penemuan yang dilakukan secara berkelompok yang memiliki beberapa kelebihan dan kelemahan yaitu sebagai berikut:

Kelebihan Group Investigation (GI) :

1. Pembelajaran berpusat pada peserta didik, sehingga peserta didik berperan aktif.
2. Pembelajaran yang dilakukan membuat suasana saling bekerjasama dan berinteraksi antar peserta didik dalam kelompok tanpa memandang latar belakang, setiap peserta didik dalam kelompok memadukan berbagai ide dan pendapat, saling berdiskusi dan berargumentasi dalam memahami suatu pokok bahasan serta memecahkan suatu permasalahan yang dihadapi kelompok.
3. Peserta didik dilatih untuk memiliki kemampuan yang baik dalam berkomunikasi.
4. Melatih peserta didik untuk menumbuhkan kemampuan berpikir mandiri.
5. Dapat membangkitkan semangat peserta didik untuk memiliki keberanian dalam mengemukakan pendapat dan berbagi informasi dengan teman lainnya dalam membahas materi pembelajaran

Sedangkan kekurangan Group Investigation (GI) adalah sebagai berikut:

1. Banyak memakan waktu dalam proses pembelajaran.

2. Mahalnya sarana yang diperlukan.
3. Saat berdiskusi, cenderung didominasi oleh seseorang, sehingga mengakibatkan peserta didik yang lain menjadi pasif.

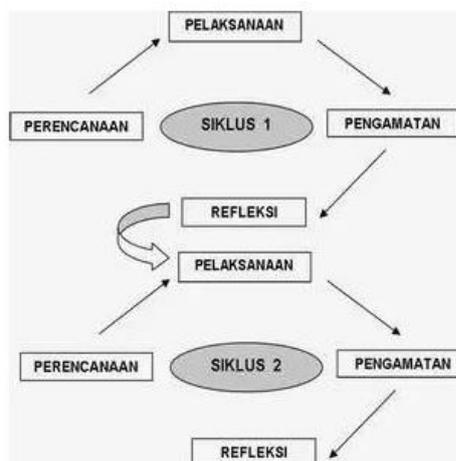
Hasil observasi bahwa proses pembelajaran yang berlangsung di kelas VII. 8 SMP Negeri 9 Kota Tangerang Selatan saat ini masih dominan menggunakan metode ceramah dalam penyampaian materi pelajaran dan guru masih belum aktif memilih metode dan media yang sesuai, sehingga menyebabkan siswa tidak aktif dalam proses pembelajaran. Hal tersebut sangat mempengaruhi aktivitas dan hasil belajar siswa. Untuk itulah peneliti tertarik untuk melakukan penelitian di SMP Negeri 9 Kota Tangerang Selatan dengan judul “Upaya Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar IPA Fisika Pada Pokok Asam dan Basam Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Type Group Investigation (GI) pada Siswa Kelas VII-8 SMP Negeri 9 Kota Tangerang Selatan.

## Metode

Metode penelitian ditulis dalam bentuk paragraf mengalir (tidak dibuat numbering). Metode penelitian Memaparkan tentang desain penelitian yang digunakan (metode, jenis data, sumber data, teknik pengumpulan data, teknik analisis data, variabel dan pengukuran variabel)

Berdasarkan tujuan yang hendak dicapai, maka dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode deskriptif. Menurut Nawawi (2005) “Metode deskriptif dapat diartikan sebagai prosedur pemecahan masalah yang diselidiki dengan menggambarkan/melukiskan keadaan subyek/obyek penelitian (seseorang, lembaga, masyarakat, dan lain-lain) pada saat sekarang berdasarkan fakta-fakta yang tampak, atau sebagaimana adanya.

Dalam pelaksanaannya penelitian tindakan ini menggunakan model Kurt Lewin. Model Kurt Lewin menjadi acuan atau dasar dari adanya berbagai model penelitian tindakan yang lain, khususnya PTK. Dikatakan demikian karena dialah yang pertama kali memperkenalkan Action Research atau penelitian tindakan. Model Kurt Lewin menyatakan bahwa satu siklus terdiri dari empat langkah pokok yaitu perencanaan (planning), Pelaksanaan Tindakan (acting), Observasi (Observing), dan Refleksi (Reflecting). Langkah pada siklus berikutnya adalah perencanaan yang sudah direvisi, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Sebelum masuk pada siklus I dilakukan tindakan pendahuluan yang berupa identifikasi permasalahan. Berikut ini akan tergambar dalam bagan Penelitian Tindakan Kelas Model Kurt Lewin dalam suharsimi Arikunto (2021)



Model Kurt Lewin

Penjelasan Prosedur PTK Model Kurt Lewin, yaitu 1) Perencanaan (planning). sebelum mengadakan penelitian peneliti menyusun rumusan masalah, tujuan, dan membuat rencana tindakan, termasuk didalamnya instrumen penelitian dan perangkat pembelajaran. 2) Melaksanakan tindakan (acting). pada tahap ini observer melaksanakan tindakan yang telah dirumuskan pada RPP dalam situasi yang aktual. 3) Melaksanakan pengamatan (observing). Pada tahap ini, yang harus dilakukan observer adalah, mengamati perilaku siswa dalam mengikuti KBM, memantau kegiatan diskusi antar siswa dalam kelompok, mengamati pemahaman tiap siswa terhadap penguasaan materi pembelajaran yang telah dirancang. 4) Melaksanakan refleksi (reflecting). Pada tahap ini observer harus mencatat hasil observasi, mengevaluasi hasil observasi, menganalisis hasil pembelajaran, mencatat isi hasil pembelajaran, mencatat kelemahan untuk dijadikan bahan penyusunan rancangan siklus berikutnya.

Adapun penerapan model dalam penelitian tindakan kelas dilakukan dengan dua siklus. Siklus I dilaksanakan dengan satu kali pertemuan dan siklus II dilaksanakan dengan satu kali pertemuan. Setiap siklus terdiri dari empat tahap yaitu:

1. Perencanaan (planning)
2. Pelaksanaan (acting)
3. Tahap observasi (observing)
4. Refleksi (reflecting)

Secara lebih rinci prosedur penelitian tindakan kelas untuk setiap siklus dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Siklus

a. Perencanaan (planning)

Kegiatan yang dilaksanakan dalam tahap ini adalah:

- 1) Melaksanakan skenario proses pembelajaran.
- 2) Mengawasi dan mengamati setiap aktifitas yang dilakukan siswa dan guru oleh observer.
- 3) Memberikan tes akhir / kuis diakhir pembelajaran.
- 4) Menjelaskan tugas selanjutnya yang akan dilakukan siswa.

b. Pelaksanaan tindakan (action)

Adapun kegiatan yang dilakukan pada tahap perencanaan ini adalah:

- 1) Membuat perencanaan proses pembelajaran sesuai dengan model pembelajaran kooperatif tipe Group Investigation dan mengidentifikasi permasalahan berdasarkan refleksi pada siklus I
- 2) Mempersiapkan LKS sesuai materi ajar dan alat bantuannya.
- 3) Membentuk kelompok siswa secara heterogen terdiri dari 5 – 6 orang.
- 4) Mendisain alat evaluasi untuk melihat hasil belajar siswa.
- 5) Membuat lembar observasi, untuk melihat bagaimana aktifitas siswa dan gurudalam proses pembelajaran di kelas ketika model kooperatif tipe Group Investigation diterapkan.
- 6) Menekankan kepada siswa tentang efisiensi waktu, karena berdasarkan refleksi pada siklus I siswa kurang aktif dan kekurangan waktu dalam melaksanakan kegiatan.

c. Observasi (observation)

Menggunakan lembaran observasi, untuk:

- 1) Pencatatan data aktifitas siswa bersamaan dengan tindakan yang berlangsung, yang dilakukan oleh pengamat (observer).
- 2) Menginterpretasikan dan melihat kesesuaian data penelitian dengan teori yang diajukan.
- 3) Memberikan saran untuk perbaikan berikutnya

e. Refleksi (reflection)

Menganalisis data yang telah dikumpulkan dari hasil observasi dan saran dari pengamat untuk:

- 1) Mengevaluasi kelemahan/kendala yang dicatat observer untuk di perbaiki pada siklus berikutnya.

- 2) Menyusun kembali perencanaan untuk siklus berikutnya. Karena tujuan penelitian sudah tercapai, maka siklus berikutnya tidak dilaksanakan.

### **Teknik Analisis Data.**

Data yang dapat dikumpulkan dalam penelitian ini adalah gabungan dari data kualitatif dan data kuantitatif. Dengan demikian analisis data dari penelitian ini adalah analisis deskripsi kualitatif dan deskripsi kuantitatif dalam Winarni (2021) adalah sebagai berikut:

a. Data Kualitatif

Data-data kualitatif yang diperlukan dalam penelitian ini dapat diperoleh melalui observasi kelas yang berupa lembar pengamatan aktivitas guru dan lembar pengamatan aktivitas siswa serta wawancara dengan guru.

b. Data Kuantitatif

Data Kuantitatif merupakan data yang dapat diukur dan dihitung secara langsung, atau data yang berupa angka. Dalam penelitian ini, data kuantitatif berupa nilai observasi guru dan siswa., nilai rata-rata kelas untuk mengetahui tingkat kemajuan siswa dalam satu kelas pada suatu pembelajaran dan nilai prosentase ketuntasan hasil belajar pada tiap siklus.

### **Teknik Pengolahan Data.**

Data observasi aktivitas guru dan siswa

analisis data untuk mencari presentase aktivitas belajar tersebut, maka digunakan rumus yang dikemukakan oleh Anas (2008) sebagai berikut:

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

Keterangan :

P = Prosentase aktivitas siswa

F = Jumlah Skor yang diperoleh

N = Jumlah item pengamatan dikali skor yang semestinya diperoleh

Data tes hasil belajar

analisis data yang berhubungan dengan pelaksanaan pembelajaran dilakukan dengan perhitungan rata-rata. Untuk menghitung nilai rata-rata kelas pada tes hasil belajar digunakan rumus dari Suharsimi Arikunto (2021) yaitu sebagai berikut:

$$X = \frac{\Sigma X}{N}$$

Keterangan :

X = Besarnya rata-rata yang dicari

X = Jumlah peserta tes

N = Jumlah Nilai

Menurut Rosna (2016) untuk menghitung Prosentase ketuntasan hasil belajar siswa maka diperlukan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\Sigma \text{Siswa yang tuntas belajar}}{\Sigma \text{Siswa}} \times 100\%$$

Hasil belajar yang telah diperoleh tersebut diklasifikasikan ke dalam bentuk penyekoran nilai peserta didik dengan menggunakan kriteria keberhasilan sebagai berikut:

80% - 100% = Sangat tinggi

60% - 80% = tinggi

40% - 60% = Cukup

20% - 40% = Kurang

0% - 20% = Sangat Kurang atau Gagal

## Hasil dan Pembahasan

### Hasil

Kegiatan pembelajaran dilakukan tiga siklus. Setiap Siklus dilakukan selama dua kali pertemuan (enam jam pelajaran), pertemuan pertama dilakukan kegiatan pembelajaran dengan mengamati aktivitas siswa dan guru dalam pembelajaran menggunakan model pembelajaran Group Investigation, sedangkan kegiatan tes hasil belajar dilakukan pada pertemuan kedua sekaligus melaksanakan pembahasan serta perencanaan kegiatan pada siklus kedua. Demikian juga pada siklus II, dan III.

#### 1. Aktivitas siswa

Hasil tindakan pada tiap siklus ditampilkan pada tabel sebagai berikut.

TABEL.1. REKAPITASI AKTIVITAS SISWA DALAM PEMBELAJARAN  
MENGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN GROUP INVESTIGATION  
PADA SIKLUS I, SIKLUS II, DAN SIKLUS III

No	AKTIVITAS	JUMLAH SISWA					
		SIKLUS I		SIKLUS II		SIKLUS III	
		JLM	%	JML	%	JML	%
1	Bekerja berdasarkan petunjuk LKS dalam kelompok	20	57,14	28	80,00	35	100,00
2	Mengajukan pertanyaan	15	42,86	20	57,14	30	85,71
3	Menjawab pertanyaan	17	48,57	20	57,14	30	85,71
4	Mengemukakan pendapat	16	45,71	21	60,00	32	91,43
5	Membuat kesimpulan	18	51,43	25	71,43	35	100,00
6	Membuat laporan	20	57,14	35	100,00	35	100,00
	RATA-RATA	17,7	50,5	24,8	71,0	32,8	93,8

Berdasarkan data pada tabel dapat ditarik suatu kesimpulan bahwa siswa telah menampakkan peningkatan aktivitas baik dari siklus I ke siklus II maupun siklus II ke siklus III. Hal ini dapat terlihat dari persentase rata-rata siswa yang aktif dalam belajar meningkat.

Selain aktivitas secara Individu dalam pelaksanaan pembelajaran juga diamati aktivitas siswa secara kelompok, adapun hasil pengamatan aktivitas siswa secara kelompok digambarkan seperti tabel berikut ini:

TABEL.2 DAFTAR PROSENTASE KENAIKAN KINERJA KELOMPOK  
DALAM PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN  
GROUP INVESTIGATION

No	NAMA KELOMPOK	KINERJA KELOMPOK					
		SIKLUS I		SIKLUS II		SIKLUS III	
		JLM	%	JML	%	JML	%
1	Kelompok A	15	60,00	18	72,00	21	84,00
2	Kelompok B	14	56,00	20	80,00	23	92,00

3	Kelompok C	13	52,00	20	80,00	24	96,00
4	Kelompok D	15	60,00	21	84,00	23	92,00
5	Kelompok E	16	64,00	20	80,00	22	88,00
6	Kelompok F	17	68,00	19	76,00	21	84,00
	<b>RATA-RATA</b>	<b>14,6</b>	<b>58,4</b>	<b>19,8</b>	<b>79,2</b>	<b>22,3</b>	<b>90,4</b>

Dari tabel.2 diatas diperoleh bahwa terdapat kenaikan aktivitas kinerja kelompok dalam hal menyiapkan percobaan, melaksanakan percobaan, kerjasama, mengakhiri percobaan dan menyusun laporan sementara.

#### 2. Aktivitas Guru

Selain aktivitas siswa, aktivitas guru dalam merencanakan dan melaksanakan pembelajaran menggunakan model pembelajaran Group Investigationa juga diamati oleh obsever. Demikian juga pada siklus II, dan III. Hasil obeservasi kegiatan guru pada tiap siklus ditampilkan pada tabel sebagai berikut:

**TABEL.3 REKAPITASI KEGIATAN GURU DALAM PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN G I PADA SIKLUS I, SIKLUS II, DAN SIKLUS III**

No	KEGIATAN	Aktivitas Guru	
		Rata-Rata	%
1	Siklus I	3,3	68%
2	Siklus II	3,7	73%
3	Siklis III	4,5	93%

Dari table.3 Di atas dapat disimpulkan bahwa aktivitas guru dalam merencanakan pembelajaran sangat baik. Namun dalam melaksanakan pembelajaran pada siklus I perlu perbaikan, dan ternyata pada siklus II dan III guru dalam melaksanakan pembelajaran sudah baik.

#### 3. Hasil Belajar Siswa

Kegiatan untuk memperoleh data tentang hasil belajar siswa dilakukan tes. Tes hasil belajar dilakukan pada pertemuan kedua sekaligus melaksanakan pembahasan serta perencanaan kegiatan pada siklus kedua. Demikian juga pada siklus II, dan III. Hasil belajar dari tindakan pada tiap siklus ditampilkan pada tabel sebagai berikut:

**TABEL .4 REKAPITASI KETUNTASAN HASIL BELAJAR SISWA DALAM PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN GROUP INVESTIGATION PADA SIKLUS I, SIKLUS II, DAN SIKLUS III**

No	NAMA KELOMPOK	TUNTAS		TIDAK TUNTAS	
		JLM	%	JML	%
1	ULANGAN HARIAN SIKLUS 1	19	45,70%	16	45,70%
2	ULANGAN HARIAN SIKLUS 2	25	71,43%	10	28,57%
3	ULANGAN HARIAN SIKLUS 3	32	91,40%	3	8,60%

Dari tabel.4 Di atas terlihat adanya peningkatan hasil belajar fisika siswa. Pada siklus I jumlah siswa yang tuntas adalah 19 orang dan 16 orang lainnya dinyatakan belum tuntas karena belum mencapai nilai 70 (sesuai dengan KKM). Sedangkan pada siklus II terdapat 25 siswa yang tuntas belajar dan 10 siswa yang belum tuntas. Pada siklus III jumlah siswa yang tuntas naik mencapai 32 orang dan 3 lainnya belum tuntas.

## **Pembahasan**

### **1. Aktivitas Siswa**

Dari table diatas terlihat kenaikan aktivitas belajar siswa secara individu pada tiap aktivitas yang diamati. Aktifitas 1 yaitu jumlah siswa bekerja berdasarkan LKS dalam kelompok pada siklus I ada 20 orang (57,14%), pada siklus II naik menjadi 28 orang (80 %), sedangkan pada siklus III naik lagi menjadi 35 orang (100%). Artinya pada siklus III seluruh siswa aktif bekerja dalam kelompoknya. Adapun grafik aktifitas 1 siswa adalah sebagai berikut:

Aktifitas 2 yaitu jumlah siswa mengajukan pertanyaan pada siklus I ada 15 orang (23,81%), pada siklus II naik menjadi 12 orang (57,14%), sedangkan pada siklus III naik lagi menjadi 17 orang (80,95%). Artinya pada siklus III seluruh siswa sangat aktif mengajukan pertanyaan.

Aktifitas 3 yaitu jumlah siswa menjawab/menanggapi pertanyaan pada siklus I ada 7 orang (33,33%), pada siklus II naik menjadi 16 orang (76,19%), sedangkan pada siklus III naik lagi menjadi 19 orang (90,48 %). Artinya pada siklus III siswa sangat aktif menjawab/menanggapi pertanyaan temannya.

Aktifitas 4 yaitu jumlah siswa mengemukakan pendapat pada siklus I ada 6 orang (28,57%), pada siklus II naik menjadi 11 orang (52,38%), sedangkan pada siklus III naik lagi menjadi 17 orang (80,95%). Artinya pada siklus III siswa sangat aktif mengemukakan pendapatnya kepada temannya.

Aktifitas 5 yaitu jumlah siswa membuat kesimpulan pada siklus I ada 13 orang (61,90%), pada siklus II naik menjadi 17 orang (80,95%), sedangkan pada siklus III naik lagi menjadi 21 orang (100 %). Artinya pada siklus III siswa sangat aktif menjawab/menanggapi pertanyaan temannya.

Aktifitas 6 yaitu jumlah siswa membuat laporan pada siklus I ada 15 orang (71,43%), pada siklus II naik menjadi 21 orang (100%), sedangkan pada siklus III juga 21 orang (100 %). Artinya pada siklus II dan III semua siswa membuat laporan praktikum.

Pada Kinerja kelompok, setelah dilakukan pengamatan oleh observer juga terdapat peningkatan. Kelompok (A) terdapat peningkatan 11,76% dari siklus I ke siklus II dan 15,79 % dari siklus II ke siklus III. Kelompok (B) terdapat peningkatan 12,12% dari siklus I ke siklus II dan 13,51 % dari siklus II ke siklus III. Kelompok (C) terdapat peningkatan 5,56% dari siklus I ke siklus II dan 18,42 % dari siklus II ke siklus III. Sedangkan Kelompok (D) terdapat peningkatan 6,25% dari siklus I ke siklus II dan 23,53 % dari siklus II ke siklus III. Secara umum, rata-rata kenaikan aktivitas siswa dalam kelompok untuk siklus I ke Siklus II adalah 8,92% dan 17,81 % untuk siklus II ke siklus III, terdapat peningkatan aktivitas kinerja tiap kelompok

Dari data di atas terlihat aktivitas kelompok pada siklus III dikatakan sudah sangat baik yakni rata-rata nilai aktivitas kinerja kelompok adalah 93,8. Artinya terdapat peningkatan pada siklus I rata – rata: 50,5 dan siklus II rata-rata: 71,0.

### **2. Aktivitas Guru**

Dari table 4 dapat disimpulkan bahwa aktivitas guru dalam merencanakan pembelajaran sangat baik. Namun dalam melaksanakan pembelajaran perlu perbaikan. Refleksi dari lembar observasi yang diisi oleh pengamat bahwa pada siklus 1 guru kurang memotivasi siswa dan kurang memberikan bantuan kepada kelompok yang kesulitan dalam melaksanakan kegiatannya. Sehingga ada kelompok yang kurang sempurna (tuntas) dalam melakukan penyelidikan. Pada siklus ke II guru sudah mulai meningkatkan aktivitas dalam

melaksanakan pembeajaran yaitu guru sudah membimbing siswa dalam kelompok untuk melakukan penyelidikan namun maasih terdapat kekurangan yakni dalam hal memvberi penguatan/penjelasan materi sehingga siswa mampu menelaah materi-materi terpenting dalam kegiatan pembelajaran. Sehingga pada siklus ke III guru juga memperbaiki kembali kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan yakni dengan member penguatan materi dengan menggunakan bantuan power point dan CD Interaktif dalam pembelajaran. Sehingga secara umum kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan guru pada siklus III adalah baik. Peningkatan aktivitas guru dalam melaksnakan pembelajaran dapat dilihat sebagaimana grafik berikut ini :

Dari grafik diatas bahwa pada siklus I aktivitas guru dalam melaksanakan pembelajaran sudah baik, namun perlu ditingkatkan. Dari refleksi yang telah dilakukan pada siklus II dan III aktivitas guru dalam melaksanakan pembelajaran sudah sangat baik yakni sudah diatas 4,5.

### 3. Hasil Belajar Siswa

Dari table di atas terlihat adanya peningkatan hasil belajar fisika siswa. Pada siklus I jumlah siswa yang tuntas adalah 19 orang, dan 16 orang lainnya dinyatakan belum tuntas karena belum mencapai nilai 70 (sesuai dengan KKM). Sedangkan pada siklus II terdapat 24 siswa ynag tuntas belajar dan 11 siswa yang belum tuntas. Pada siklus III jumlah siswa yang tuntas naik mencapai 32 orang dan 3 lainnya belum tuntas. Karena jumlah siswa yang tuntas melebihi 75 %, maka penelitian tindakan kelas yang dilakukan guru sudah berhasil. Artinya penggunaan Group Investigation dalam melaksanakan pembelajaran pokok bahasan Asam dan Basa di SMP Negeri 9 Kota Tangerang Selatan pada kelas VIII-8 terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan obesrvasi, serta analisis data yang telah diuraikan diatas dapat disimpulkan bahwa:

1. Melalui penerapan model pembelajaran group Investigation untuk pokok pembahasanchahaya siswa kelas VIII -8 SMP Negeri 9 Kota Tangerang Selatan dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar sains-fisika.
2. Analisis peningkatan aktivitas siswa diperoleh jumlah siswa yang bekerja dalam kelompok berdasarkan petunjuk LKS, mengajukan pertanyaan, menjawab pertanyaan, mengemukakan pendapat, membuat kesimpulan, dan membuat laporan. Peningkatan aktivitas dapat terlihat dari nilai rata-rata siklus I sebesar 46,03 %, di siklus II 73,81 % dan siklus III 92,06 %. Dan peningkatan aktivitas kinerja kelompok diperoleh dari menyiapkan, melaksanakan, kerjasama, mengakhiri percobaan serta menyusun laporan sementara kelompok. Peningkatan aktivitas kinerja kelompok siklus I ke siklus II meningkat rata-rata 8,9 % dan siklus II ke siklus III meningkat 17,81 % dengan rata-rata pada siklu III kinerja kelompok sudah dikatakan baik karena mencapai rata-rata 86,50%.
3. Analisis hasil belajar siswa diperoleh melalui hasil evaluasi setelah dilaksanakan tindakan yang dilakukan setiap siklus. Peningkatan hasil belajar siswa terlihat dari jumlah siswa yang tuntas belahar pada siklus I 52,38 %, siklus II 71, 43 %, dan siklus III siswa yang tuntas mencapai 90,48 %.

## Daftar Pustaka

- Anas, S. (2008). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Raja Grafindo Persada.
- Ayuwanti, I. (2016). Jurnal SAP Vol . 1 No . 2 Desember 2016 ISSN : 2527-967X  
MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA  
MENGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE Jurnal SAP Vol . 1  
No . 2 Desember 2016 ISSN : 2527-967X. *Issn: 2527-967X, 1(2), 105–114. .*
- Halim, A. (2012). Pengaruh Strategi Pembelajaran dan Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa SMPN 2 Secanggang Kabupaten Langkat. *Jurnal Tabularasa PPS*

*UNIMED*, 9(2), 141–158.

- Jaliarni. (2019). Meningkatkan Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Materi Kemagnetan melalui Model Pembelajaran Langsung (Direct Instruction) pada Siswa Kelas IX.5 SMP Negeri 1 Lirik. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 3(1), 501–513.
- Nawawi, H. H. (2005). *Metode Penelitian Bidang Sosial*. Gajahmada University Press.
- Rosna, A. (2016). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Pembelajaran Kooperatif Pada Mata Pelajar IPA di kelas IV SD Terpencil Binaa Barat. *Jurnal Kreatif Tadulako Online*, 04(6), 235–246.
- suharsimi Arikunto, suhardjono supardi. (2021). *penelitian tindakan kelas*. PT. Bumi Aksara.
- Winarni, E. W. (2021). *Teori dan Praktik Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, PTK, R & D*. Bumi Aksara.
- Yamin, M. (2007). *Kiat Membelajarkan Siswa*. Jakarta. Gaung Persada Press dan Center for Learning Innovation.