

## PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *GROUP INVESTIGATION* (GI) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS X SMA AMPERA KECAMATAN IBU SELATAN PADA MATERI KONSEP MOL

Nur Asbirayani Limatahu<sup>1\*</sup>, Khadijah<sup>2)</sup>,

<sup>1)</sup>Program Studi Pendidikan Kimia FKIP Universitas Khairun

Email: <sup>1</sup>[nurlimatahu29@gmail.com](mailto:nurlimatahu29@gmail.com)

### Abstrak

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* (GI) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Ampere Kecamatan Ibu Selatan pada Materi Konsep Mol. Sampel yang digunakan yaitu siswa kelas X SMA Ampere Kecamatan Ibu Selatan yang berjumlah 60 siswa dan tersebar didua kelas dengan teknik pengambilan sampel yaitu secara *cluster random sampling*. Metode dalam penelitian ini menggunakan teknik tes, observasi dan angket kemudian data dianalisis secara deskriptif kuantitatif melalui statistik uji-Analisis Kovarian (ANAKOVA). Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa dengan penerapan model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI) pada materi konsep mol sesuai dengan hasil uji ANAKOVA  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $5,48 > 1,63$  dengan peningkatan sebesar 91%.

**Kata kunci:** Model Pembelajaran kooperatif, *group investigation*, hasil belajar, konsep mol, uji ANAKOVA

### PENDAHULUAN

Pembelajaran kimia merupakan proses interaksi antara siswa dengan lingkungannya yang dikenal dengan proses ilmiah yang dibangun atas dasar sikap ilmiah dan hasilnya terwujud sebagai produk ilmiah yang tersusun atas tiga komponen terpenting berupa konsep, prinsip dan teori yang berlaku secara universal [1] Menurut [2] pembelajaran kimia merupakan mempelajari struktur materi dan perubahan-perubahan yang dialami materi dalam proses-proses alamiah maupun dalam eksperimen yang direncanakan. Berdasarkan eksperimen yang mencari jawaban atas pertanyaan apa, mengapa dan bagaimana gejala-gejala alam, khususnya yang berkaitan dengan komposisi materi, struktur materi dan sifat materi serta energi yang menyertainya [3] Oleh karena itu, pembelajaran kimia dapat dikaitkan langsung dengan berbagai objek di sekitar kita untuk mengembangkan keaktifitas kemampuan berpikir siswa dalam pelajaran kimia serta dapat meningkatkan kemampuan mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap pembelajaran kimia.

Model pembelajaran alternatif yang dapat membidik siswa berpikir kritis dan dapat meningkatkan keaktifan dan minat belajar siswa adalah model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation*. Model pembelajaran *group investigation* merupakan salah satu model pembelajaran yang melibatkan siswa sejak perencanaan hingga mampu menemukan konsep

suatu materi pelajaran yang dipilih [4]. Pada saat proses pembelajaran, siswa di tuntut untuk mengoptimalkan kemampuan berpikir kritis sehingga siswa dapat memecahkan permasalahan yang berhubungan dengan topik-topik yang telah dipelajari dan juga dituntut memiliki kemampuan berkomunikasi dan keterampilan proses berkelompok (*group process skills*) Penelitian menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* pernah dilakukan oleh [5] pada Materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan Kelas XI Semester Genap SMA Negeri Kebakkramat Tahun Pelajaran 2014/2015. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar siswa dapat meningkat dari 65,7 % menjadi 80,0% . Selain itu, Wiryadi, dkk [18] juga melakukan penelitian dengan judul Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI) terhadap hasil belajar kimia dengan mempertimbangkan kreativitas siswa pada materi pokok teori asam basa siswa kelas XI IPA SMA Dwijendra Denpasar menunjukkan bahwa hasil belajar kognitif siswa meningkat dari 51,67% menjadi 78,19% dan aspek afektif siswa meningkat juga dari 51,67% menjadi 75,80%.

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang dipaparkan, maka dilakukan penelitian dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Ampere Kecamatan Ibu Selatan pada Materi Konsep Mol”.

## METODE PENELITIAN

### A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Ampera Kecamatan Ibu Selatan, propinsi Maluku Utara. Waktu pelaksanaan penelitian pada bulan Agustus 2021 hingga November 2021 dan disesuaikan dengan jadwal sekolah.

### B. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu penelitian jenis eksperimen dengan desain *pretest-posttest control group design* [6]

### C. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah jumlah keseluruhan siswa kelas X SMA Ampera Kecamatan Ibu Selatan yang tersebar di 2 kelas yang berjumlah 60 siswa. Sampel dalam penelitian ini adalah sampel total yaitu seluruh siswa kelas X SMA Ampera Kecamatan Ibu Selatan yang terdiri dari 30 siswa kelas X<sub>1</sub> dan 30 siswa kelas X<sub>2</sub> dengan cara teknik *cluster random sampling* yaitu undian dari populasi [6,7].

### D. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* [8] dilambangkan dengan (X<sub>1</sub>) dan hasil belajar siswa tanpa menggunakan model kooperatif tipe *Group Investigation* dilambangkan dengan (X<sub>2</sub>)[15].

### E. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini dibagi dalam tahap perencanaan, tahap pelaksanaan dan tahap pengolahan data.

## F. Teknik Pengumpulan Data

### 1. Teknik tes

Teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa pada ranah kognitif yaitu teknik tes [9]. Sebelum digunakan dalam pretest dan posttest soal-soal diuji coba terlebih dahulu pada kelas XI SMA Ampera Kecamatan Ibu Selatan untuk mengetahui reabilitas, tingkat kesukaran dan daya beda soal sebanyak 15 item pada materi konsep mol sedangkan untuk validasi soal hanya dilihat melalui kisi-kisi yang telah dibuat.

### 2. Observasi

Teknik observasi digunakan pada ranah afektif dan psikomotorik menggunakan lembar observasi [10]

### 3. Angket

Angket digunakan untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* (GI)[15].

## G. Teknik Analisis Data

### 1. Teknik Tes

Uji analisis data dalam penelitian ini digunakan uji statistik Analisis Kovarian (ANAKOVA)[11], tetapi sebelum data dianalisis dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas dengan menggunakan persamaan berikut:

#### a. Uji Normalitas

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

Keterangan :

$\chi^2$  = Chi kuadrat

$F_o$  = Frekuensi yang diamati

$f_e$  = Frekuensi yang diharapkan

Dengan kriteria [12] :

Jika  $\chi^2_{hit} > \chi^2_{tab}$  data tidak normal

Jika  $\chi^2_{hit} < \chi^2_{tab}$  data normal.

#### b. Uji Homogenitas [12]

Dilakukan dengan kriteria pengujian :

Jika  $F_{hit} > F_{tab}$  data tidak homogen

Jika  $F_{hit} < F_{tab}$  data homogen

## Uji Hipotesis[12]

Hipotesis statistik yang diuji, yaitu:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \dots = \mu_n$$

$$H_1 : \text{Bukan } H_0$$

Pengujian dilakukan dengan membandingkan  $F_o$  dengan  $F_t$ , dengan kriteria :

Jika  $F_o > F_t$  maka  $H_0$  ditolak, dan

Jika  $F_o < F_t$  maka  $H_0$  diterima.

Jika hipotesis *main effect* (pengaruh faktor utama) diterima kebenarannya secara nyata/signifikan, maka perlu dilakukan uji lanjut untuk pengujian hipotesis *simple effect* dengan uji-t Anakova, yaitu uji-t dengan menghilangkan/mengontrol pengaruh variabel kovariat (X) secara statistika, dengan rumus uji-t Anakova [17]. Kemudian, dilanjutkan dengan menghitung peningkatan hasil belajar siswa menggunakan penerapan model pembelajaran Kooperatif tipe *Group Investigation* menggunakan rumus [13]

$$\text{Nilai gain (g)} = \frac{\text{Skor posttes} - \text{Skor pretest}}{\text{Posttest}} \times 100\%$$

**Tabel 1** Kriteria Nilai Gain

Interval	Kriteria
Gain > 70%	Tinggi
30% ≤ gain ≤ 70%	Sedang
Gain ≤ 30%	Rendah

## 2. Observasi

### a. Aspek Afektif

Data aspek afektif (sikap) siswa dianalisis dengan cara deskriptif melalui hasil unjuk kerja[4], dengan kategori seperti dalam tabel berikut :

**Tabel 2.** Kategori Skor Penilaian Afektif

Kategori	Nilai	Skor
Baik Sekali	A	80 ke atas
Baik	B	66-79
Cukup	C	56-65
Kurang	D	46-55
Gagal	E	45 ke bawah

### b. Aspek Psikomotorik

Data aspek psikomotorik (keterampilan) siswa dianalisis dengan cara deskriptif melalui aktifitas dalam kelas, untuk skor penilaian mengacu seperti pada tabel 2 penilaian afektif.

## 3. Teknik Angket

Skala pengukuran pengukuran yang digunakan dalam angket respon siswa terhadap model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* menggunakan pengukuran skala *likert*. Untuk kriteria pemberian skor tiap item pernyataan dapat dilihat pada tabel 3 berikut.

**Tabel 3.** pemberian skor angket skala *likert*

Alternatif Jawaban	Skor Tiap Item	
	Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif
Sangat Setuju	5	1
Setuju	4	2
Ragu-ragu	3	3
Tidak Setuju	2	4
Sangat Tidak	1	5

## HASIL PENELITIAN

Sebelum masuk pada tahap pelaksanaan penelitian, terlebih dahulu dilakukan uji coba instrumen soal berbentuk essay 15 item yang dikerjakan oleh siswa kelas XI IPA SMA Ampera kecamatan Ibu Selatan yang berjumlah 20 orang. Berdasarkan hasil analisis keseluruhan instrumen uji coba soal, maka diperoleh 10 soal yang digunakan dalam penelitian seperti pada tabel 1.

**Tabel 4.** Hasil Analisis Instrumen Soal

Jumlah	Nomor soal yang dibuang	Nomor soal yang diterima
15	4,5,7,13,14	1,2,3,6,8,9,10,11,1

### b. Uji Prasyarat Analisis

Setelah dilakukan uji prasyarat analisis yaitu uji normalitas dan uji homogenitas diperoleh data terdistribusi normal dan homogen. Hasil analisisnya dapat dilihat pada tabel 5 dan tabel 6.

**Tabel 5.** Hasil Uji Normalitas

Sampel	N	dK	$Z_{hit}$	$Z_{tab}$	$\alpha$	Kesimpulan
X <sub>1</sub>	20	19	6	30,144	5%	Normal
X <sub>2</sub>	20	19	6	30,144	5%	Normal

**Tabel 6.** Hasil Uji Homogenitas

F <sub>hitung</sub>	F <sub>tabel</sub>	$\alpha$	Kesimpulan
1,18	1,85	5%	Homogen

### c. Uji Hipotesis

Berdasarkan pengujian *main effect* diperoleh  $F_{hitung} > F_{tabel}$  atau  $57 > 4,02$ . Maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar (Y) yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kemudian, dilakukan uji lanjut untuk pengujian hipotesis *simple effect* dengan menggunakan rumus uji-t anakova. Hasil pengujian hipotesis *simple effect* dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 7.** Hasil Pengujian Hipotesis *simple effect*

Simple Effect	db	t <sub>hitung</sub>	t <sub>tabel</sub>	$\alpha$
	58	5,48	1,673	0,05

Berdasarkan tabel 5 maka  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $5,48 > 1,673$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Selanjutnya, untuk mengetahui besar peningkatan hasil belajar siswa digunakan data gain (selisih antara nilai pretest dan posttest). Hasil analisis peningkatan hasil belajar dapat dilihat pada tabel 6 dan 7.

**Tabel 8.** Hasil Analisis Peningkatan Hasil Belajar

Rata-rata	Kelompok	
	Eksperimen	Kontrol
Pre test	6,37	5,83
Post test	72,4	57,2
Skor gain	91%	89%

**Tabel 9.** Hasil Analisis Selisih Skor Gain (g)

Skor gain	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	Selisih
	91%	89%	2%

## B. Observasi

### 1. Ranah Afektif

Persentase pada ranah afektif tiap indikator kelas eksperimen yaitu indikator (1) Memperhatikan penjelasan guru dan mengumpulkan informasi dari berbagai sumber sebesar 95%, indikator (2) Mencatat setiap penjelasan guru secara terpisah kemudian menghubungkan dengan hasil pengamatan dan menarik kesimpulan sebesar 81%, indikator (3) Menggunakan hasil pengamatan untuk mengemukakan apa yang belum diamati/dipelajari sebesar 77%, indikator (4) Kemauan

Menggunakan informasi yang diperoleh untuk menjelaskan hasil pembelajaran sebesar 85%, indikator (5) Keinginan siswa untuk menentukan cara memecahkan masalah yang ditemukan dalam pembelajaran sebesar 83%, indikator (6) Mempresentasikan dan mendiskusikan hasil pengamatan sebesar 86%, indikator (7) Keingintahuan siswa terhadap informasi yang belum dipahami sehingga meminta penjelasan sebesar 81%. Persentase afektif tiap indikator dari kelas kontrol yaitu pada indikator (1) Memperhatikan penjelasan guru sebesar 87%, indikator (2) Keingintahuan siswa terhadap materi yang diajarkan sebesar 66%, indikator (3) Kemauan siswa untuk mencari informasi dari berbagai sumber sebesar 43%, indikator (4) Keinginan untuk mengolah informasi yang ada sebesar 66%, indikator (5) Menghargai guru dan teman sebesar 85%.

### 2. Ranah Psikomotorik

Persentase pada ranah psikomotorik tiap indikator kelas eksperimen yaitu indikator (1) Memperhatikan penjelasan guru dengan cermat sebesar 95%, indikator (2) Mencatat materi dengan benar dan menarik kesimpulan terhadap hasil pengamatan sebesar 83%, indikator (3) Mampu mengemukakan penjelasan dari informasi yang didapatkan terhadap materi yang belum dipelajari 74%, indikator (4) Menyelesaikan masalah dalam pembelajaran berdasarkan informasi yang diperoleh sebesar 84%, indikator (5) Menjelaskan langkah-langkah pemecahan masalah sebesar 83%, indikator (6) Mampu mempresentasikan hasil pembelajaran sebesar 78%, indikator (7) Mengacungkan tangan dan bertanya terhadap materi yang belum dipahami sebesar 85%.

Persentase psikomotorik tiap indikator dari kelas kontrol yaitu pada indikator (1) Mencatat materi pelajaran dengan baik dan benar sebesar 79%, indikator (2) Mencari sumber pembelajaran dari berbagai sumber sebesar 61%, indikator (3)

Mengolah semua informasi yang didapatkan sebesar 39%, indikator (4) Menanyakan materi pembelajaran yang belum dipahami sebesar 66%, indikator (5) Mempresentasikan hasil pembelajaran sebesar 75%.

## C. Teknik Angket

Minat siswa terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* pada materi konsep mol diketahui dengan menggunakan instrumen angket. Skala pengukuran yang digunakan dalam angket motivasi belajar adalah skala likert yang mempunyai gradasi dari sangat positif sampai negatif dengan teknik skoring (tabel 3) [15]

## PEMBAHASAN

### A. Teknik Tes

#### 1. Uji Coba Soal

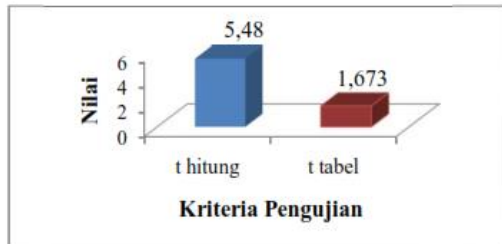
Berdasarkan hasil analisis dari reabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda soal maka soal yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini sebanyak 10 nomor yaitu soal nomor 1, 2, 3, 6, 8, 9,10, 11, 12 dan 15. Dimana, soal-soal tersebut memiliki tingkat kesukaran dan daya pembeda yang memenuhi syarat. Hal ini didasarkan pada pendapat [9] dalam Agung mengatakan bahwa suatu soal dikatakan mempunyai kualitas yang baik apabila mempunyai reliabilitas dan daya beda yang tinggi serta tingkat kesukaran yang sedang, dan yang tidak kalah pentingnya, soal tersebut dapat mengukur kompetensi yang diharapkan dapat tercapai.

#### 2. Ranah Kognitif

Hasil belajar siswa pada ranah kognitif diukur dengan data tes yang diperoleh dari *pretest* dan *posttest* siswa menggunakan instrumen tes berupa soal essay sebanyak 10 item dengan jumlah sampel sebanyak 30 siswa untuk kelas eksperimen dan 30 siswa untuk kelas kontrol. Hasil ketuntasan belajar siswa untuk kedua kelas berdasarkan nilai *pretest* dilihat bahwa tidak ada satu siswa pun yang tuntas. Hasil *pretest* siswa yang rendah menunjukkan bahwa siswa belum pernah mempelajari pelajaran materi konsep mol. Setelah proses pembelajaran selesai, kegiatan *posttest* dilaksanakan. Hasil *posttest* menunjukkan bahwa hasil belajar siswa mengalami peningkatan setelah kedua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol diberi materi konsep mol [16].

Berdasarkan hasil pengujian *main effect* diperoleh  $F_{hitung} = 57$  dan  $F_{tabel} = 4,02$ . Karena  $F_{hitung} > F_{tabel}$  atau  $57 > 4,02$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima sehingga terdapat perbedaan hasil belajar yang Signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Setelah melakukan pengujian *main*

effect maka dilanjutkan dengan pengujian *simple effect* atau uji lanjut. Maka, hasil perhitungan diperoleh  $t_{hit} = 5,48$  dan  $t_{tab} = 1,673$ . Karena  $F_{hitung} > F_{tabel}$  atau  $5,48 > 1,673$  maka,  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima (lampiran 11a) sehingga dapat di simpulkan bahwa terjadi perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Lebih jelasnya dapat dilihat pada diagram berikut :



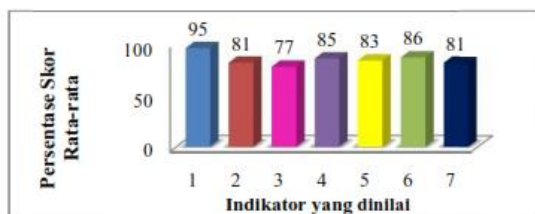
**Gambar 1.** Diagram Hasil Uji Anakova (Pengujian Simple Effect)

Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa terhadap materi konsep mol pada kelas eksperimen yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation*. Selanjutnya untuk mengetahui tingkat perolehan hasil belajar kimia siswa pada materi konsep mol maka dilakukan analisis skor gain. Dari hasil analisis, peningkatan pada kelas eksperimen sebesar 91% sedangkan pada kelas kontrol sebesar 89%. Dengan demikian, perbedaan hasil belajar siswa pada materi konsep mol antara kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu sebesar 2%. Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa terhadap materi konsep mol pada kelas eksperimen yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* dibandingkan pada kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran langsung.

**B. OBSERVASI**

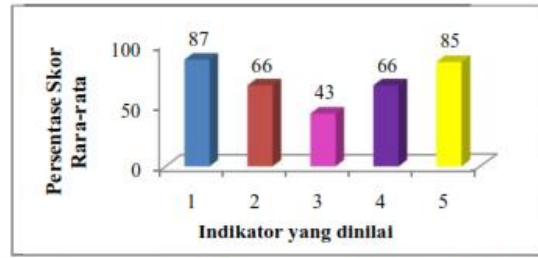
**1. Ranah Afektif**

Hasil skor rata-rata ranah Afektif kelas eksperimen disajikan pada diagram berikut :



**Gambar 2.** Diagram Persentase Skor Rata-rata Afektif Tiap Indikator kelas Eksperimen

Sedangkan hasil skor rata-rata untuk kelas kontrol disajikan pada diagram berikut :

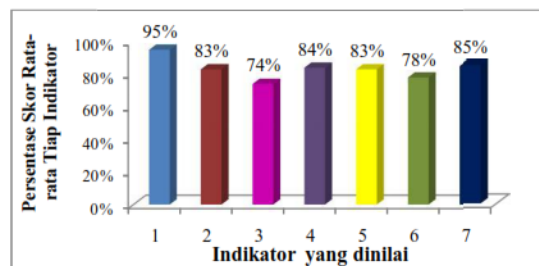


**Gambar 3.** Diagram Persentase Skor Rata-rata Afektif Tiap Indikator kelas Kontrol

Berdasarkan gambar diagram di atas, menunjukkan bahwa Peningkatan hasil belajar kelas eksperimen dilihat dari penilaian kemampuan afektif memiliki kemampuan yang rata-rata baik sekali dengan perolehan tertinggi yaitu indikator pertama yakni memperhatikan penjelasan guru dan mengumpulkan informasi dari berbagai sumber sebesar 95%. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor yaitu pertama model pembelajaran yang digunakan mampu menarik minat siswa untuk mengikuti proses pembelajaran. Kedua, siswa diberi kebebasan untuk mencari dan mengolah informasi dari berbagai sumber bersama teman kelompok masing-masing sehingga pembelajaran terasa lebih menyenangkan. Ketiga, siswa dilibatkan dalam proses pembelajaran sehingga mereka merasa lebih percaya diri untuk mengkomunikasikan informasi yang mereka dapatkan. Keempat, siswa diberi kesempatan untuk menanyakan apa yang belum sehingga siswa memiliki keberanian untuk bertanya. sangat berbeda hasilnya dari kelas kontrol yang tidak menerapkan model pembelajaran GI.

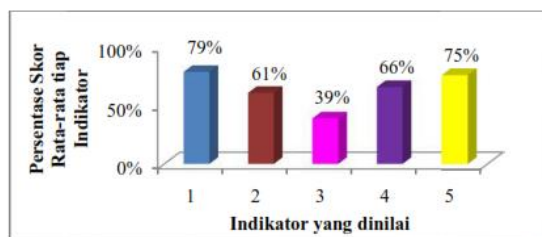
**2. Ranah Psikomotorik**

Selain penilaian kemampuan pada ranah afektif, penilaian juga dilakukan pada ranah psikomotorik di kelas eksperimen dan. Hasil observasi pada kedua kelas sebagai berikut:



**Gambar 4.** Diagram Skor rata-rata ranah Psikomototrik kelas eksperimen



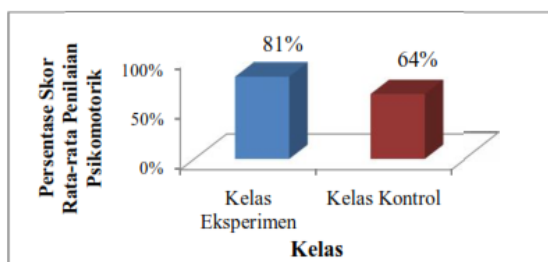


**Gambar 5.** Diagram Skor rata-rata ranah Psikomotorik kelas kontrol

Peningkatan hasil belajar kemampuan psikomotorik siswa kelas eksperimen yang paling tinggi terdapat pada item pertama yaitu memperhatikan penjelasan guru dengan cermat, hasil yang diperoleh sebesar 95%, hal ini karena proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe group investigation mampu menarik perhatian siswa terhadap penjelasan guru untuk acuan mencari informasi lebih lanjut, dengan demikian kreativitas mereka meningkat.

Peningkatan hasil belajar yang paling rendah terdapat pada item ketiga yaitu sebesar 74%, hal ini karena siswa sudah terbiasa dengan proses pembelajaran yang disampaikan oleh guru saja sehingga pemikiran mereka terbatas oleh apa yang mereka dapatkan dari guru tanpa ada inisiatif mencari informasi terhadap materi selanjutnya yang mereka belum pelajari. Sedangkan pada kelas kontrol kemampuan psikomotorik memiliki kemampuan yang rata-rata cukup dengan perolehan tertinggi yaitu item pertama sebesar 79%, hal ini karena sebagian siswa masih memiliki rasa tanggung jawab untuk mencatat penyampaian guru agar materi yang disampaikan oleh guru bias mereka lihat kembali dalam buku ketika mereka lupa. Selanjutnya, perolehan terendah terdapat pada item ketiga yaitu sebesar 39%, hal ini karena hampir rata-rata siswa merasa bosan terhadap suasana proses pembelajaran sehingga tidak ada rasa penasaran dalam diri siswa terhadap materi yang dipelajari dan mengabaikan informasi yang sudah mereka dapatkan.

Berikut perbandingan hasil penilaian psikomotorik dari kedua kelas tersebut yaitu :



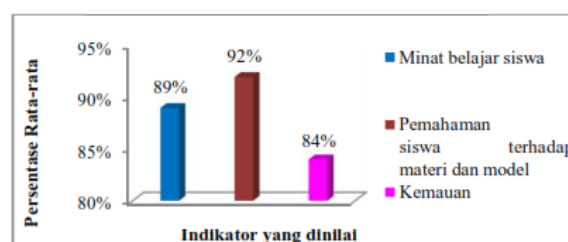
**Gambar 6.** Diagram perbandingan penilaian psikomotorik.

kebanyakan siswa mampu beradaptasi dengan strategi pembelajaran yang diterapkan oleh peneliti, hal ini karena model pembelajaran kooperatif tipe group

investigation mampu menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan sehingga membawa perubahan dalam diri siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat bahwa pembelajaran yang menyenangkan akan mampu membawa perubahan pada diri pembelajar[14].

### C. ANGKET

Angket tanggapan siswa dalam pembelajaran kimia menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe group investigation terdiri dari 3 indikator dengan 10 pernyataan yang terdiri dari 5 item pernyataan positif dan 5 item pernyataan negative seperti ditunjukkan pada gambar 6, angket digunakan untuk mengetahui manfaat model pembelajaran yang dilakukan.



**Gambar 7.** Diagram tanggapan siswa

Berdasarkan diagram pada gambar di atas dapat dilihat bahwa pemahaman siswa terhadap materi dan model lebih tinggi atau memiliki persentase sebesar 92% saat diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe group investigation. Hal ini karena dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif

tipe group investigation, siswa didorong untuk belajar lebih aktif dan selalu berpikir kritis untuk menyelesaikan persoalan yang ditemui.

Dengan, demikian, pembelajaran menjadi sesuatu yang lebih bermakna dan mereka terlatih untuk menggunakan pemahaman mereka sehingga pengalaman belajar dan apa yang mereka pahami tertanam dalam jangka waktu yang lebih panjang[15]. Berdasarkan hal tersebut dapat dinyatakan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe group investigation dapat mengatasi masalah pelajaran kimia yang cenderung sulit terutama materi konsep mol yang memerlukan hitungan dan analisa sehingga hasil belajar siswa lebih meningkat.

### KESIMPULAN

1. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe group investigation dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X SMA Ampera Kecamatan Ibu Selatan pada materi konsep mol berdasarkan hasil uji hipotesis yaitu

$$t_{hit} > t_{tab} \text{ atau } 5,48 > 1,63 \text{ dimana}$$

$H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

2. Besar peningkatan hasil belajar siswa pada materi konsep mol dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe group investigation yaitu sebesar 91%.

**REFERENSI**

- [1] E. Mulyasa, 2006, Menjadi Guru Profesional, Bandung: Remaja Rosdakarya
- [2] Keenan, C.W., D.C. Kleinfelter, J.H. Wood. 1992. Kimia untuk Universitas (edisi keenam jilid 2). Jakarta: Erlangga.
- [3] Trianto. 2012. Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik. Surabaya: Prestasi Pustaka.
- [4] Sudijono. 2013. Pengantar Statistik Pendidikan. Raja Grafindo Persada: Jakarta
- [5] Yunita Kurniawan, dkk. 2015. Peningkatan Aktivitas dan Prestasi Belajar Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Group Investigation* (GI) pada Materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan Kelas XI Semester Genap SMA Negeri Kebakkramat Tahun Pelajaran 2014/2015. Jurnal Pendidikan Kimia. Vol. 4, No. 4 Tahun 2015, hal 117-122.
- [6] Sugiyono. 2008. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D. Bandung: Alfabeta.
- [7] Bungin, Burhan. 2001. Metodologi Penelitian Kualitatif. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- [8] Isjoni. (2011). Pembelajaran Kooperatif Meningkatkan Kecerdasan Komunikasi Antar Peserta Didik. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- [9] Arikunto, S. (2013). Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi 2). Jakarta: Bumi Aksara
- [10] Roestiyah N, K. 1998. Strategi Belajar Mengajar. Jakarta: Rineka Cipta.
- [11] Sudjana, N. 2012. Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- [12] Riduwan. 2008. Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian. Bandung: Alfabeta.
- [13] Martala S dan Apriani Jeli. 2014. Pengaruh model Pembelajaran Concept Attachment Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII Pada Konsep Sistem Pernapasan. Jurnal. Universitas Lancang Kuning.
- [14] Naim, Ngainun. 2013. Menjadi Guru Inspiratif. Jakarta: Pustaka Pelajar.
- [15] Agus Suprijono. 2011. Cooperative Learning Teori dan Aplikasi Group Investigation, Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- [16] Petrucci, R.H., W.S. Harwood, F.G. Herring, J.D. Madura. 2011. Kimia Dasar Prinsip-prinsip & Aplikasi Modern (Edisi Kesembilan Jilid 2). Jakarta: Erlangga.
- [17] Roini, C, 2012. Miskonsepsi Genetika dan Upaya Mengatasinya dengan Pembelajaran Peta Konsep dan Inkuiri Terbimbing Menggunakan Perangkat Berpendekatan Konsep pada SMA Berkategori Berbeda. Disertasi, Program pascasarjana, Universitas Negeri Malang
- [18] Wiryadi, Ni Ketut. 2010. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI) Terhadap Hasil Belajar Kimia dengan Mempertimbangkan Kreativitas Siswa. Denpasar.