

## PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA DENGAN METODE INQUIRY MATERI KINEMATIKA ANALISA VEKTOR PADA KELAS XI IPA 1 SMAN 10 BOGOR

SUMARTI

SMA Negeri 10 Kota Bogor  
e-mail: [sumarti50@guru.sma.belajar.id](mailto:sumarti50@guru.sma.belajar.id)

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan menggunakan metode inquiry materi kinematika analisa vektor pada kelas XI IPS 1 SMAN 10 Bogor. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 10 Bogor kelas XI IPA 1 semester 1. Adapun subyek penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA 1 SMA Negeri 10 Bogor yang berjumlah 38 orang terdiri dari laki-laki 18 orang dan perempuan 20 orang. Hasil belajar mata pelajaran fisika khususnya materi Kinematika Gerak dikelas XI IPA 1 SMA Negeri 10 Bogor sebelum menggunakan metode Inquiry mempunyai nilai rata-rata 43,86. Pada saat pembelajaran diubah menggunakan metode Inquiry, rata-rata hasil belajar siswa meningkat menjadi 80,21 pada siklus I dan 82,75 pada siklus II

**Kata Kunci:** Hasil Belajar, Metode Inqui, Analisa Vektor

### ABSTRACT

This study aims to improve student learning outcomes by using the inquiry method of vector analysis kinematics material in class XI IPS 1 SMAN 10 Bogor. This research is a classroom action research. This research was conducted at SMA Negeri 10 Bogor class XI IPA 1 semester 1. The subjects of this study were students of class XI IPA 1 SMA Negeri 10 Bogor, totaling 38 people consisting of 18 men and 20 women. The results of studying physics subjects, especially the Kinematics of Motion material in class XI IPA 1 SMA Negeri 10 Bogor before using the Inquiry method, have an average value of 43.86. When learning is changed using the Inquiry method, the average student learning outcomes increase to 80.21 in cycle I and 82.75 in cycle II

**Keywords:** Learning Outcomes, Inquiry Method, Vector Analysis

### PENDAHULUAN

Pembelajaran pada hakekatnya adalah proses interaksi antara peserta didik dengan lingkungannya, sehingga terjadi perubahan perilaku ke arah yang lebih baik (Mulyasa, 2002:100). Dalam pembelajaran, tugas guru yang paling utama adalah mengkondisikan lingkungan agar menunjang terjadinya perubahan tingkah laku. Djamarah, dkk (2006:11) mengemukakan : "Belajar adalah proses perubahan perilaku berkat pengalaman dan latihan". Belajar merupakan kegiatan aktif peserta didik (aktivitas belajar peserta didik) dalam membangun makna atau pemahaman, maka guru perlu memberikan dorongan kepada peserta didik dengan menggunakan otoritasnya dalam membangun gagasan (Depdiknas : 2002).

Akan tetapi proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru cenderung kurang memperhatikan aktivitas siswa dan lebih berorientasi pada pencapaian target materi kurikulum, artinya lebih mementingkan pada penghapalan konsep bukan pada pemahaman konsep. Hal ini dapat dilihat dari kegiatan pembelajaran di dalam kelas yang selalu didominasi oleh guru. Dalam penyampaian materi, biasanya guru menggunakan metode ceramah, dimana siswa hanya duduk, mencatat, dan mendengarkan apa yang disampaikan dan sedikit peluang bagi siswa untuk bertanya.

Mengingat pentingnya fisika, maka semua materi fisika harus dikuasai dengan baik. Hal ini ditinjau dari tujuan umum diberikannya fisika di jenjang pendidikan menengah adalah

Copyright (c) 2023 EDUCATIONAL : Jurnal Inovasi Pendidikan dan Pengajaran

mempersiapkan siswa agar sanggup menghadapi perubahan keadaan didalam kehidupan dan dapat menggunakan fisika dalam kehidupan sehari-hari dan dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan.

Proses pembelajaran yang berlangsung di kelas XI SMAN 10 Bogor sedikit sekali yang memperoleh hasil belajar yang memenuhi kriteria ketuntasan minimal khususnya pada mata pelajaran fisika, pada pokok bahasan Kinematika Gerak yang diberikan di kelas XI IPA 1 semester 1 dengan materi kinematika dengan metode konvensional, nilai rata-ratanya 64,36 sedangkan KKM yang ditentukan 75. Siswa yang mendapatkan nilai di atas atau di atas KKM hanya 17 orang (37%) sedangkan siswa yang mendapat nilai di bawah KKM 16 orang (73%). Sehingga hasil belajar sebagian besar tidak tuntas dalam pembelajaran fisika di sekolah. Siswa kurang aktif bertanya, menanggapi dan menjawab pertanyaan.

Gagasan peneliti, metode pembelajaran yang sesuai untuk memecahkan masalah ini adalah metode *inquiry*. Ada banyak macam metode yang dapat digunakan oleh guru diantaranya adalah Metode *inquiry*. Metode *inquiry* adalah metode yang mampu menggiring peserta didik untuk menyadari apa yang telah didapatkan selama belajar. Metode *inquiry* diambil dari nama Sokrates. Nama Sokrates diambil sebagai metode sebab metode itu berasal dari cara Sokrates mengajar murid-muridnya

*Inquiry* berasal dari bahasa Inggris *inquiry* yang artinya penyelidikan. Definisi penyelidikan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2008) adalah usaha memperoleh informasi melalui pengumpulan data; proses, cara, perbuatan menyelidiki.

*Inquiry* dapat diartikan sebagai proses bertanya dan mencari tahu jawaban terhadap pertanyaan ilmiah yang diajukannya. Pertanyaan ilmiah adalah pertanyaan yang dapat mengarahkan pada kegiatan penyelidikan terhadap objek pertanyaan. Dengan kata lain, *inquiry* adalah suatu proses untuk memperoleh dan mendapatkan informasi dengan melakukan observasi atau eksperimen untuk mencari jawaban atau memecahkan masalah terhadap pertanyaan atau rumusan masalah dengan menggunakan kemampuan berpikir kritis dan logis (Amri, 2010).

Peneliti cenderung menggunakan metode *inquiry*, untuk menciptakan siswa lebih aktif dan dapat meningkatkan hasil belajar. Maka dari itu penulis tertarik untuk menerapkan metode *inquiry* untuk mengantisipasi kendala yang timbul pada pelaksanaan pembelajaran fisika di kelas XI SMAN 10 Bogor, khususnya pada pokok bahasan kinematika gerak. Peneliti memperkirakan dengan penerapan metode *inquiry* ini dapat meningkatkan hasil belajar fisika pada materi kinematika analisa vektor kelas XI SMAN 10 Bogor dan menjadikan pelajaran fisika menjadi pelajaran yang menyenangkan bagi siswa serta dapat meningkatkan hasil belajarnya.

## METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Inquiry* melalui Penelitian Tindakan Kelas, yaitu suatu proses untuk memperoleh dan mendapatkan informasi dengan melakukan observasi atau penyelidikan untuk mencari jawaban atau memecahkan masalah terhadap pertanyaan atau rumusan masalah dengan menggunakan kemampuan berpikir kritis dan logis. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 10 Bogor kelas XI IPA 1 semester 1. Adapun subyek penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA 1 SMA Negeri 10 Bogor yang berjumlah 38 orang terdiri dari laki-laki 18 orang dan perempuan 20 orang.

Prosedur tindakan kelas merupakan proses pengkajian melalui sistem yang berdaur ulang dari berbagai kegiatan pembelajaran yang terdiri atas empat tahap yang saling terkait dan bersinambungan. Tahap-tahap tersebut yaitu (1) perencanaan, (2) pelaksanaan, (3) pengamatan, dan (4) refleksi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

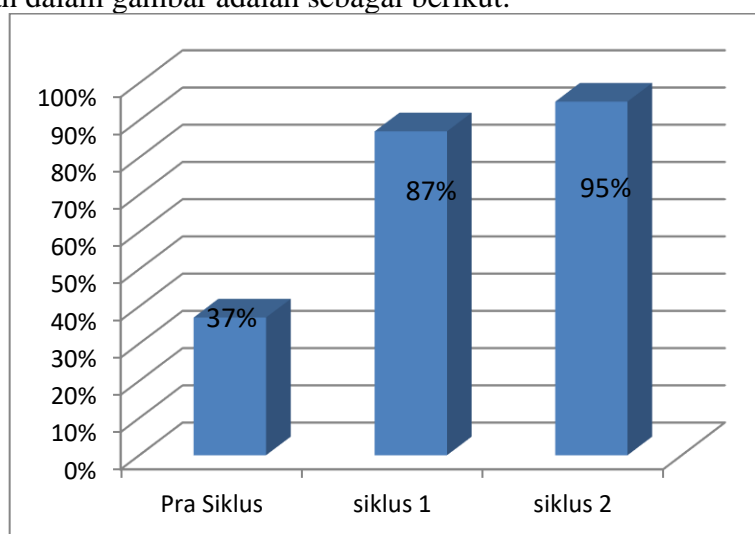
Dari hasil pembelajaran menggunakan metode *inquiry* dan jawaban soal-soal evaluasi yang diberikan, kemudian penulis menggunakan jawaban-jawaban tersebut untuk mengetahui apakah pembelajaran matematikamenggunakan metode *inquiry* tersebut dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI IPA 1 SMA Negeri 10 Bogor. Berikut ini adalah data yang diperoleh dari hasil pra siklus, siklus pertama, dan siklus kedua.

**Tabel 1. Rekapitulasi Nilai Pra Siklus, Siklus I, dan Siklus II**

No	Nama Siswa	Hasil Belajar		
		pra siklus	siklus 1	siklus 2
1	Adinda Lailatus Sa'diyyah	75	80	90
2	Adna Hanifia	75	80	80
3	Ahmad Fauzan Rahman	45	80	90
4	Anisa Luthfianti	50	80	80
5	Anggia Adita Mawarsari	60	70	80
6	Aringga Wicaksono	75	80	90
7	Arsyaf Azwar Muchtar	40	80	80
8	Audelia Thalita R	55	80	80
9	Aulia Zahratun Nisa	40	80	90
10	Balqis Rofiqoh Chasanah	45	60	80
11	Bergita Gusti Lipu	85	100	100
12	Elsa Widyastuti	75	80	80
13	Fadzar Bagas Akbar	60	60	90
14	Faiz Maulani Ilmawan	55	80	80
15	Georgius Christohegar Z	45	60	70
16	Ghaitsa Safirah	70	80	80
17	Ghina Amalia Azzahra	40	60	80
18	Ilham Pradana	80	90	90
19	Iyang Aneka Wibowo	80	90	90
20	Izza Adhima Tama	75	80	80
21	Jati Yudha Prakasa	65	80	80
22	Katili Jiwo Adi Wiyono	80	90	90
23	Meutia Nur Shabrina	65	80	80
24	Michael Febrian	75	80	80
25	Muhammad Fikri Maulana	65	80	80
26	Muhammad Insani	55	80	90
27	Nabila Salsabila Septria	65	80	80
28	Rahma Firsty Fitriyana	50	90	80
29	Raisya Supriati Sholihat	75	80	90

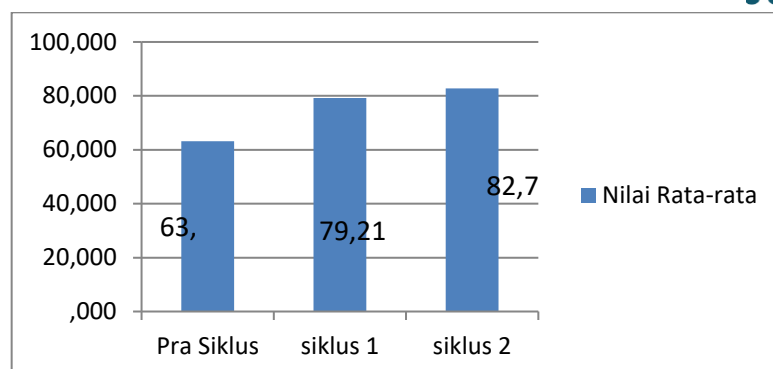
30	Ratna Fathma Sari	80	80	80
31	Rifky Rafidena Ashadi	75	80	90
32	Rifqy Pratama Nugraha	60	80	80
33	Rizki Imanuel	65	80	80
34	Shafira Budiasih	75	80	80
35	Sheila Syahdania Yulianti	50	80	80
36	Shinta Maharani	55	80	80
37	Soraya Zulfa Supriana	60	80	80
38	Syahid Yazid Al-Haq	60	80	80
	Jumlah	2400	3010	3140
	Nilai Rata-rata	63,16	79,21	82,76
	Nilai Tertinggi	85	100	100
	Nilai Terendah	40	60	70
	Prosentase ketuntasan	37%	87%	95%

Dan bila disajikan dalam gambar adalah sebagai berikut:



**Gambar 1. Peningkatan Prosentase Ketuntasan Pembelajaran Tiap Siklus**

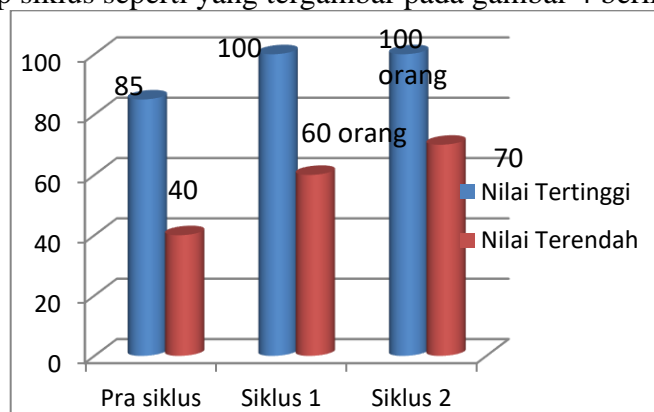
Berdasarkan hasil penelitian selama dua siklus yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada Bunga, Peluruhan dan Pertumbuhan, terlihat pada pelaksanaan siklus pertama dan kedua telah menunjukkan peningkatan pada proses pembelajaran matematika. Guru mengarahkan dan menjelaskan bagaimana siswa belajar dengan baik. Saat proses pembelajaran berlangsung, guru mengelola kelas secara interaktif, membimbing siswa, dan memotivasi siswa untuk aktif berperan dalam kegiatan pembelajaran. Berdasarkan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa telah ada peningkatan aktivitas siswa dalam pembelajaran fisika. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan rata-rata nilai hasil belajar dari pra siklus, siklus I, dan siklus II yang tersaji pada gambar 2 berikut.



**Gambar 2. Peningkatan Rata-Rata Nilai Siswa Tiap Siklus**

Dari tabel dan gambar tersebut terlihat pada pra siklus, rata-rata hasil belajar siswa adalah 63,16 dan menjadi 79,2 pada siklus 1 dan akhirnya meningkat menjadi 82,76.

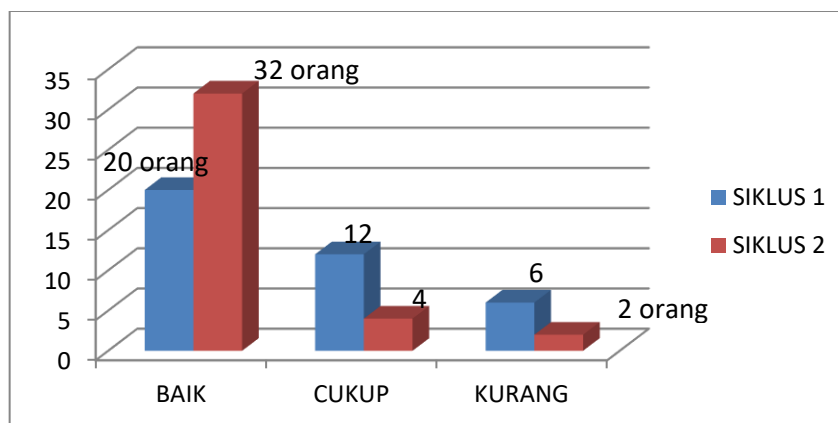
Peningkatan hasil belajar siswa juga ditunjang oleh peningkatan nilai terendah dan nilai tertinggi siswa setiap siklus seperti yang tergambar pada gambar 4 berikut.



**Gambar 3. Peningkatan Nilai Tertendah dan Tertinggi Tiap Siklus**

Dari gambar 3 di atas diperoleh bahwa nilai terendah pada pra siklus adalah 40 kemudian meningkat menjadi 60 pada siklus I dan pada siklus II nilai terendahnya tetap 70. Selanjutnya nilai tertinggi pada pra siklus adalah 85 kemudian meningkat menjadi 100 pada siklus I dan tetapi 100 pada siklus II.

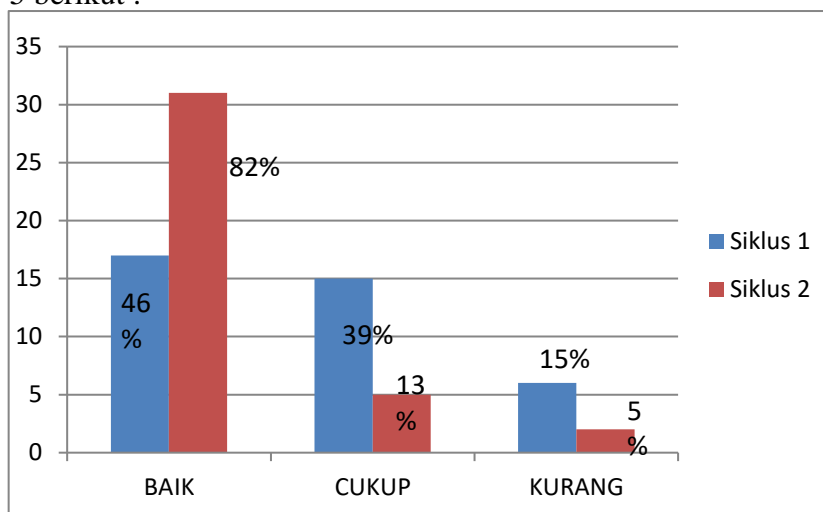
Terlihat pula peningkatan kerjasama dalam kelompok yang disajikan dalam gambar berikut:



**Gambar 4. Peningkatan Keaktifan Siswa Dalam Kerjasama Kelompok**

Dari gambar terlihat peningkatan keaktifan siswa dalam kerjasama kelompoknya. Pada siklus 1 ada 20 orang (53%) yang bernilai baik, 12 orang (32%) bernilai cukup dan 6 orang (15%) yang masih kurang, dan pada siklus II menjadi 32 orang (84%) bernilai baik, 4 orang (11%) bernilai cukup dan hanya 2 orang (5%) yang masih kurang antusias dalam kerjasama kelompoknya.

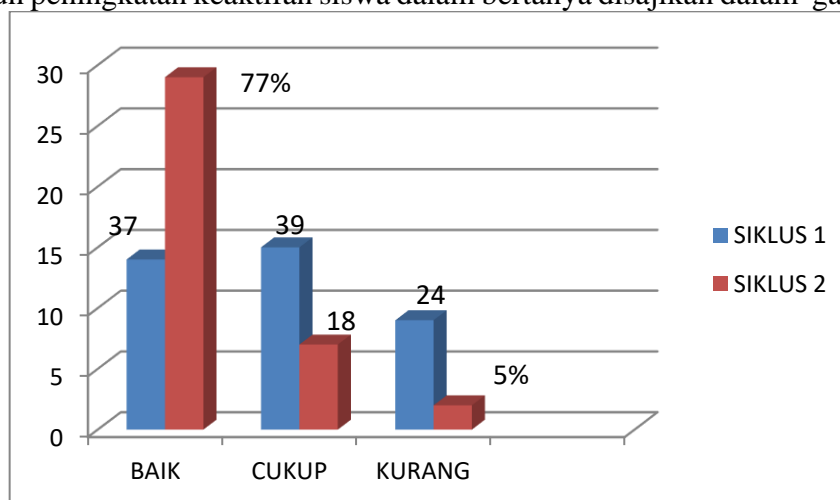
Dan peningkatan keaktifan siswa dalam kerjasama antar siswa dalam kelas disajikan dalam gambar 5 berikut :



**Gambar 5. Peningkatan Keaktifan Siswa Dalam Kerjasama Antar Siswa Dalam Kelas**

Dari gambar terlihat peningkatan keaktifan siswa dalam kerjasama antarsiswa dalam kelas . Pada siklus 1 ada 17 orang (46%) yang bernilai baik, 15 orang (39%) bernilai cukup dan 6 orang (15%) yang masih kurang, dan pada siklus II menjadi 31 orang (82%) bernilai baik, 5 orang (13%) bernilai cukup dan hanya 2 orang (5%) yang masih kurang antusias dalam kerjasama antarsiswa dalam kelasnya. Peningkatan keaktifan siswa dalam bekerjasama antar teman dalam kelasnya menunjukkan siswa makin antusias menikmati pembelajaran dengan menggunakan metode Inquiry.

Adapun peningkatan keaktifan siswa dalam bertanya disajikan dalam gambar 6 berikut:



**Gambar 6. Peningkatan keaktifan siswa**

Data keaktifan siswa pada gambar 6 menunjukkan bahwa pada siklus I 14 siswa (37%) yang tingkat keaktifannya baik, 15 siswa (39%) cukup aktif dan 9 siswa (24%) kurang aktif

pada saat pembelajaran. Setelah guru memperbaiki hasil refleksi pada siklus I maka pada siklus II terlihat 29 orang (77%) siswa yang aktif pada saat pembelajaran dan 7 orang siswa yang cukup aktif pada saat pembelajaran serta hanya 2 (5%) siswa yang tidak aktif pada saat pembelajaran.

### Pembahasan

Adanya peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa pada materi kinematika analisa vector di kelas XI IPA 1 SMA Negeri 10 Bogor. Metode *Inquiry* dalam pembelajaran membuat siswa tidak bosan dan jenuh sebaliknya merasa senang sehingga aktivitas bertanya mereka meningkat. Hal ini terbukti pada siklus I terlihat peningkatan keaktifan siswa dalam kerjasama kelompoknya. Pada siklus I ada 20 orang (53%) yang bernilai baik, 12 orang (32%) bernilai cukup dan 6 orang (15%) yang masih kurang, dan pada siklus II menjadi 32 orang (84%) bernilai baik, 4 orang (11%) bernilai cukup dan hanya 2 orang (5%) yang masih kurang antusias dalam kerjasama kelompoknya. Juga terlihat peningkatan keaktifan siswa bekerjasama antarsiswa dalam kelasnya ada 17 orang (46%) yang bernilai baik, 15 orang (39%) bernilai cukup dan 6 orang (15%) yang masih kurang, dan pada siklus II menjadi 31 orang (82%) bernilai baik, 5 orang (13%) bernilai cukup dan hanya 2 orang (5%) yang masih kurang antusias dalam kerjasama antarsiswa dalam kelasnya. Dan terjadi juga peningkatan keaktifan siswa dalam bertanya. Pada siklus I 14 siswa yang tingkat keaktifannya baik, 15 cukup aktif dan 9 siswa kurang aktif pada saat pembelajaran. Setelah guru memperbaiki hasil refleksi pada siklus I maka pada siklus II 29 orang siswa yang aktif pada saat pembelajaran dan 7 orang siswa yang cukup aktif pada saat pembelajaran serta 2 siswa yang tidak aktif pada saat pembelajaran.

Dengan banyaknya siswa yang aktif pada saat pembelajaran menunjukkan bahwa guru saat menerapkan materi dengan metode *inquiry* sudah berhasil melibatkan siswa dalam pembelajaran. Hal tersebut berpengaruh terhadap hasil belajar yang dicapai siswa. Dengan banyaknya siswa yang aktif pada saat pembelajaran menunjukkan bahwa guru saat menerapkan materi dengan metode *inquiry* sudah berhasil melibatkan siswa dalam pembelajaran.

Pembelajaran metode *inquiry* ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa karena pembelajaran dengan menggunakan metode *inquiry* dalam pembelajaran menjadi lebih aktif, kreatif, dan menyenangkan bagi siswa. Selain itu pula pembelajaran dengan metode *inquiry* menjadi lebih efektif. Akibatnya informasi yang diterima siswa akan diingat lebih lama.

Peningkatan hasil belajar yang signifikan antara sebelum dan sesudah belajar dengan menggunakan metode *inquiry* karena dalam pembelajaran dengan menggunakan metode *inquiry*, siswa merasa tidak membosankan karena pembelajarannya menyenangkan bagi mereka. Hal tersebut membuat pelajaran menjadi melekat lebih lama dan baik secara langsung maupun tidak langsung, membuat siswa menjadi paham materi Kinematika Gerak.

### KESIMPULAN

Hasil belajar mata pelajaran fisika khususnya materi Kinematika Gerak dikelas XI IPA 1 SMA Negeri 10 Bogor sebelum menggunakan metode *Inquiry* mempunyai nilai rata-rata 43,86. Pada saat pembelajaran diubah menggunakan metode *Inquiry*, rata-rata hasil belajar siswa meningkat menjadi 80,21 pada siklus I dan 82,75 pada siklus II

### DAFTAR PUSTAKA

- Azhar Arsyad. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta : PT Rajagrafindo Persada.  
Dimiyati dan Mujiono. (2002). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : Rineka Cipta  
Djamarah, S. B. (2005). *Guru dan Anak Didik dalam Interaksi Edukatif Suatu Pendekatan Teoretis Psikologis*. Jakarta: PT Asdi Mahasatya  
Djamarah, Syaiful Bahri. (2000). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : Rineksa Cipta.  
Copyright (c) 2023 EDUCATIONAL : Jurnal Inovasi Pendidikan dan Pengajaran

- Euis Yuniastuti. (2013). Peningkatan Keterampilan Proses, Motivasi, Dan Hasil Belajar Biologi Dengan Strategi Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Pada Siswa Kelas Vii Smp Kartika V-1 Balikpapan. *Jurnal Penelitian Pendidikan, 14 (1)*.
- Lie, Anita. (2002). *Cooperative Learning: Mempraktikan Cooperative Learning di Ruang- Ruang Kelas*. Jakarta: PT Gramedia Widiasarana Indonesia,
- Musfiqon. (2010). *Pengembangan Media dan Sumber Pembelajaran*. Jakarta : Prestasi Pusaka
- Slameto. (2003). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta : Rineka Cipta.