

# **PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *INQUIRY TRAINING* UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS BELAJAR FISIKA SISWA DI KELAS XI IPA 2 SMA NEGERI 12 MEDAN**

**NELPI NURSAIDA SINAGA**

Guru Mata Pelajaran Fisika SMA Negeri 12 Medan

## **ABSTRACT**

*The objective of research to view the student learning activity which encompass student learning activity while doing in grouping in class on subject Physics lesson which delivered on the students' learning outcomes increasing by applicated the learning model of Inquiry Training. This subject of research was taken in class of XI IPA 2 SMA Negeri 12 Medan by number of 45 students. The initially of teaching – learning process is done by learning outcomes testing ( Pretest), by the average data is 20,53, it is shown that the students' average not yet have preparation before learn in the school. Then, continued the teaching – learning process, in the end of second teaching – learning process and the fourth teaching – learning process is done the first formative and second formative of learning outcomes testing, the result is shown that the average of first outcome is 67,91 by the classical completeness is 60% and the second of the average is 89,47 by the classical completeness is 86,66%. By viewing the changing, the changing is effected by the teacher action during teaching – learning process in cycle II. The students' activities accord the observer viewing on cycle I among others writing / reading (38%), doing worksheet in discuss (22%), asking for friend (17%), asking for teacher (10%), and not relevant with teaching – learning process (13%). The student activities data accord the observation in cycle II among others writing / reading (27%), doing worksheet (31%) , asking for friend (27%), asking for teacher (10%), and not relevant with teaching – learning process (4%).*

*Keywords: Inquiry Training of Learning Model, Students' activity, the student learning outcomes*

## **PENDAHULUAN**

Salah satu masalah yang dihadapi dunia pendidikan kita adalah masalah proses pembelajaran yang lemah. Dalam proses pembelajaran, anak kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir. Proses pembelajaran di dalam kelas di arahkan kepada kemampuan anak untuk menghafal informasi; otak anak dipaksa untuk mengingat dan menimbun berbagai informasi tanpa dituntut untuk memahami informasi yang diingatnya itu untuk menghubungkannya dengan kehidupan sehari-hari. Akibatnya? Ketika anak didik kita lulus dari sekolah, mereka pintar secara teoritis, akan tetapi mereka miskin aplikasi.

Berdasarkan pengalaman peneliti/guru sampai sekarang masalah yang dihadapi dalam mengajarkan mata pelajaran Fisika adalah kurangnya minat belajar siswa, guru tidak memiliki media untuk mengajar dan kuarang tepatnya metode pembelajaran yang digunakan yakni metode ceramah sehingga mengakibatkan siswa sering bosan dan melakukan kegiatan yang tidak sesuai dengan KBM. Dalam KBM peneliti lebih sering menggunakan metode ceramah, pada saat menyampaikan materi konsentrasi peneliti sering buyar akibat adanya kegiatan-kegiatan siswa yang tidak sesuai dengan KBM, seperti menggambar di buku, menghayal, bahkan sering peneliti temukan siswa mengantuk. Oleh karena itu peneliti merasa bahwa peneliti perlu

melakukan inovasi pembelajaran dengan membuat strategi pembelajaran yang berbeda dengan strategi pembelajaran yang peneliti gunakan selama ini.

Upaya yang dilakukan oleh peneliti dalam rangka melakukan inovasi pembelajaran ialah peneliti bekerja sama dengan LPMP Medan dan berkolaborasi dengan guru – guru sejawat guna membuat suatu penelitian tindakan kelas (PTK), diharapkan penelitian ini mampu mengubah inovasi pembelajaran menjadi lebih efektif. Saat ini, peneliti sudah melakukan penelitian tindakan kelas (PTK) sebanyak 2 kali, dimana pada penelitian pertama, peneliti menggunakan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining*, model ini mampu meningkatkan hasil belajar siswa dimana ketuntasan klasikal di siklus I adalah 50% dan di siklus II adalah 88,63% dan di penelitian tindakan kelas yang kedua, peneliti menggunakan model pembelajaran generatif dimana ketuntasan klasikal di siklus I adalah 27% dan di siklus II mencapai 86,4%, hal ini dikatakan tuntas baik secara individu maupun kelompok dikarenakan sudah melebihi batas minimal ketuntasan sebesar 85%, model ini juga mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Pada penelitian ini, peneliti berupaya melakukan penelitian tindakan kelas dengan menggunakan model pembelajaran *Inquiry Training*, diharapkan model pembelajaran ini mampu meningkatkan hasil belajar dan aktivitas belajar siswa.

Peneliti memilih model pembelajaran *Inquiry Training* karena model ini dirancang untuk mengajak siswa secara langsung ke dalam proses ilmiah melalui latihan-latihan meringkaskan proses ilmiah itu ke dalam waktu yang relatif singkat. Pembelajaran inkuiri memberi kesempatan kepada siswa untuk

berekplorasi dengan baik. Model pembelajaran ini juga berupaya menanamkan dasar-dasar berfikir ilmiah pada diri siswa, sehingga dalam proses pembelajaran ini siswa lebih banyak belajar sendiri, mengembangkan kreativitas dalam memecahkan masalah. Siswa benar-benar ditempatkan sebagai subjek yang belajar.

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti tertarik untuk membuat penelitian tindakan kelas dengan judul: “ Penerapan Model Pembelajaran *Inquiry Training* Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Fisika Siswa di Kelas XI IPA 2 SMA Negeri 12 Medan”

Untuk memperjelas masalah yang akan dibahas, maka yang menjadi rumusan – rumusan dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah aktivitas belajar siswa meningkat dengan diterapkannya model pembelajaran *Inquiry Training* selama kegiatan belajar mengajar di kelas pada materi pokok Elastisitas dan Getaran di Kelas XI IPA-2 SMA Negeri 12 Medan?
2. Apakah hasil belajar siswa meningkat setelah menerapkan model pembelajaran *Inquiry Training* selama kegiatan belajar mengajar pada materi pokok Elastisitas dan Getaran di Kelas XI IPA 2 SMA Negeri 12 Medan?

Setelah menetapkan rumusan masalah diatas, maka dapat ditentukan tujuan penelitian ini, antara lain:

1. Untuk mengetahui apakah aktivitas belajar siswa meningkat dengan diterapkannya model pembelajaran *Inquiry Training* selama kegiatan belajar mengajar di kelas pada materi pokok Elastisitas dan Getaran di Kelas XI IPA 2 SMA Negeri 12 Medan.
2. Untuk mengetahui apakah hasil belajar siswa meingkat setelah menerapkan

model pembelajaran *Inquiry Training* selama kegiatan belajar mengajar pada materi pokok Elastisitas dan Getaran di Kelas XI IPA 2 SMA Negeri 12 Medan

## KAJIAN PUSTAKA

Inkuiri adalah belajar mencari dan menemukan sendiri. Model pembelajaran *inquiry training* dirancang untuk mengajak siswa secara langsung ke dalam proses ilmiah melalui latihan-latihan meringkaskan proses ilmiah itu ke dalam waktu yang relatif singkat. Pembelajaran inkuiri memberi kesempatan kepada siswa untuk bereksplorasi dengan baik.

Perlu juga ditekankan bahwa *inquiry training* tidak hanya sekedar memancing siswa untuk mengemukakan pertanyaan melainkan lebih dari itu. Kompleksitas *inquiry* terjadi melalui proses keterlibatan siswa dalam mengumpulkan informasi atau data yang kemudian dimanfaatkannya sebagai bentuk pengetahuan baru. Proses ini lahir dari rasa penasaran atau rasa ingin tahunya untuk menjawab pertanyaan yang diajukan.

Menurut penelitian Iklima (2011), model pembelajaran *inquiry training* memberi kesempatan siswa untuk meningkatkan keaktifan dan prestasi belajar di dalam kelas. Keaktifan tersebut meliputi keaktifan dalam mengajukan dan menjawab pertanyaan, melakukan eksperimen, dan diskusi kelompok. Proses pelaksanaan pembelajaran dengan model *inquiry training* diawali dengan tahapan konfrontasi dengan masalah, pengumpulan dan verifikasi data, pengumpulan data-eksperimentasi, mengorganisasi dan merumuskan penjelasan, serta menganalisis proses *inquiry*.

Berdasarkan hasil penelitian Arief (2010) yang menggunakan metode eksperimen dalam penelitiannya,

penggunaan model *inquiry training* dalam belajar fisika memiliki pengaruh terhadap prestasi belajar siswa, adanya kreativitas tinggi, dan sikap ilmiah tinggi. Joko juga menyebutkan bahwa model *inquiry* dalam belajar Sains memiliki pengaruh yang tinggi terhadap motivasi belajar siswa. Akhirnya Joko menyimpulkan bahwa berdasarkan penjabaran kelima komponen dalam metode *inquiry* ditinjau dari berbagai teori tentang motivasi dan rasa ingin tahu (*curiosity*) terlihat bahwa model *inquiry* memberikan kesempatan meningkatnya motivasi belajar siswa.

Model *inquiry* membantu perkembangan antara lain scientific literacy dan pemahaman proses-proses ilmiah, pengetahuan dan pemahaman konsep, berpikir kritis, dan bersikap positif. Dapat disebutkan bahwa model *inquiry* tidak saja meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep dalam Sains saja, melainkan juga membentuk sikap keilmiahan dalam diri siswa.

Adapun peranan guru dalam pembelajaran dengan model *inquiry* adalah sebagai pembimbing dan fasilitator. Tugas guru adalah memilih masalah yang perlu disampaikan kepada kelas untuk dipecahkan. Namun dimungkinkan juga bahwa masalah yang akan dipecahkan dipilih oleh siswa. Tugas guru selanjutnya adalah menyediakan sumber belajar bagi siswa dalam rangka memecahkan masalah. Bimbingan dan pengawasan guru masih diperlukan, tetapi intervensi terhadap kegiatan siswa dalam pemecahan masalah harus dikurangi.

Walaupun dalam praktiknya aplikasi pembelajaran model *inquiry* sangat beragam, tergantung pada situasi dan kondisi sekolah, namun dapat disebutkan bahwa pembelajaran dengan

model *inquiry* memiliki 5 (lima) komponen yang umum yaitu *Question*, *Student Engagement*, *Cooperative Interaction*, *Performance Evaluation*, dan *Variety of Resources* (Garton, 2005) sebagaimana disebutkan dalam Joko.

#### 1. *Question*

Pembelajaran biasanya dimulai dengan sebuah pertanyaan pembuka yang memancing rasa ingin tahu siswa dan atau kekaguman siswa akan suatu fenomena. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya, yang dimaksudkan sebagai pengarah ke pertanyaan inti yang akan dipecahkan oleh siswa. Selanjutnya, guru menyampaikan pertanyaan inti atau masalah inti yang harus dipecahkan oleh siswa.

#### 2. *Student Engagement*

Dalam model *inquiry*, keterlibatan aktif siswa merupakan suatu keharusan sedangkan peran guru adalah sebagai fasilitator.

#### 3. *Cooperative Interaction*.

Siswa diminta untuk berkomunikasi, bekerja berpasangan atau dalam kelompok, dan mendiskusikan berbagai gagasan.

#### 4. *Performance Evaluation*

Dalam menjawab permasalahan, biasanya siswa diminta untuk membuat sebuah produk yang dapat menggambarkan pengetahuannya mengenai permasalahan yang sedang dipecahkan.

#### 5. *Variety of Resources*

Siswa dapat menggunakan bermacam-macam sumber belajar, misalnya buku teks, website, televisi, video, poster, wawancara dengan ahli, dan lain sebagainya.

## **METODE PENELITIAN**

### **A. Subjek Penelitian**

Yang menjadi subjek penelitian adalah siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 12 Medan T.P. 2013/2014 yang terdiri dari 45 orang siswa.

### **B. Alat Pengumpul Data**

Instrumen selama penelitian antara lain: a) Instrumen tes hasil belajar; b) Instrumen aktivitas belajar siswa.

### **C. Jenis dan Desain Penelitian**

Menurut Raka Joni (dalam Sudibio E. 2003: 8-9), terdapat 6 (enam) tahap dalam pelaksanaan penelitian tindakan kelas (PTK). Keenam tahap dalam pelaksanaan tersebut antara lain: a) permasalahan, b) alternatif pemecahan masalah; c) pelaksanaan tindakan perbaikan, d) observasi, e) analisis data, dan f) Refleksi

### **D. Teknik Analisis Data**

Metode analisis data pada penelitian ini digunakan metode deskriptif dengan membandingkan hasil belajar siswa sebelum tindakan dengan hasil belajar siswa setelah tindakan.

Langkah-langkah pengolahan data sebagai berikut:

1. Merekapitulasi nilai pretes sebelum tindakan dan nilai tes akhir siklus I dan siklus II
2. Menghitung nilai rerata atau persentase hasil belajar siswa sebelum dilakukan tindakan dengan hasil belajar setelah dilakukan tindakan pada siklus I dan siklus II untuk mengetahui adanya peningkatan hasil belajar

### E. Kriteria Penelitian

Sebagai tolak ukur keberhasilan penelitian tindakan kelas ini dapat dilihat dari hasil tes, jika hasil belajar siswa mencapai nilai  $\geq 72$  maka disebut tuntas individu, dan bila ada 85% nilai  $\geq 72$  disebut tuntas kelas.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

#### A. Data Pretes

Sebelum dilakukan kegiatan belajar mengajar maka dilakukan tes hasil belajar atau disebut Pretes. Nilai terendah untuk Pretes adalah 0 dan tertinggi adalah 34 dengan ketuntasan klasikal adalah 0%. Nilai rata-rata kelas adalah 20,53.

#### B. Siklus I

##### 1) Tahap Kegiatan dan Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar untuk siklus I dilaksanakan pada tanggal 3 September 2013 dikelas XI IPA 2 dengan jumlah siswa 45 siswa. Dalam hal ini peneliti bertindak sebagai guru. Adapun proses belajar mengajar mengacu pada rencana pelajaran yang telah dipersiapkan. Pengamatan (observasi) dilaksanakan bersamaan dengan pelaksanaan belajar mengajar. Adapun yang menjadi kolaborator peneliti adalah Dra. Robia Flora dan Drs. Lurbin Haloho.

Adapun data aktivitas yang diperoleh pada Siklus I adalah sebagai berikut.

Tabel 1. Skor Aktivitas Belajar Siswa Siklus I

Siklus I				
No	Aktivitas	Jumlah	Rata-Rata	Proporsi
1	Menulis / membaca	90	22,5	38%
2	Mengerjakan LKS	53	13,25	22%
3	Bertanya pada teman	41	10,25	17%
4	Bertanya pada	25	6,25	10%

	guru			
5	Yang relevan	tidak	31	7,75
Rata-rata proporsi				13%
				100 %

Tabel 2. Distribusi Hasil Formatif I

Nilai	Frekuensi	Tuntas Individu	Tuntas Kelas	Nilai rata-rata
44	6	-	-	67,91
56	8	-	-	
62	4	-	-	
72	8	8	17,78%	
80	19	19	42,22%	
Jumlah	45	27	60%	

#### 2) Tahap Refleksi I dan Tindakan Perbaikan I

Nilai-nilai ini memperlihatkan beberapa hal diantaranya, ketika siswa berdiskusi dalam kelompok banyak kelompok yang terlihat bingung dalam pelaksanaannya sehingga peneliti kewalahan melayani pembimbingan tiap kelompok. Sementara beberapa siswa tidak aktif dalam melaksanakan diskusi, siswa tersebut hanya berdiam diri, seolah-olah tidak mau tahu dan hanya melakukan kegiatan menulis dan membaca, meskipun ada beberapa siswa yang aktif dalam berargumen. Dengan kata lain, dari seluruh komponen aktivitas belajar tersebut belum ada satu komponen aktivitas siswa yang nilainya tinggi.

Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar pada siklus I ini masih terdapat kekurangan, sehingga perlu adanya Revisi untuk dilakukan pada siklus berikutnya. Untuk meningkatkan proses pembelajaran dan aktivitas belajar siswa pada Siklus II, beberapa perbaikan pembelajaran dilakukan antara lain: (1) Melakukan patokan pada format analisis yang mengarahkan pada kesimpulan sehingga siswa dapat melakukan pengambilan kesimpulan secara runtun dan sistematis (2), memanfaatkan alat peragaan yang berhubungan dengan materi ajar, dan (3)

Lebih memberikan motivasi kepada siswa agar bersedia berkolaborasi dengan teman satu kelompoknya dan lebih serius dalam melaksanakan diskusi dan mengerjakan LKS yang di berikan.

### C. Siklus II

#### 1) Tahap kegiatan dan pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar untuk siklus II dilaksanakan pada 16 September 2013 di kelas XI IPA 2 SMA Negeri 12 Medan dengan jumlah siswa 45 siswa. Dalam hal ini peneliti bertindak sebagai guru. Adapun proses belajar mengajar mengacu pada rencana pelajaran dengan memperhatikan Revisi pada siklus I, sehingga kesalahan atau kekurangan pada siklus I tidak terulang lagi pada siklus II.

Adapun data aktivitas yang diperoleh pada Siklus II adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Skor Aktivitas Belajar Siswa Siklus II

Siklus II				
No	Aktivitas	Jumlah	Rata-Rata	Proporsi
1	Menulis / membaca	56	14	27%
2	Mengerjakan LKS	66	16,5	31%
3	Bertanya pada teman	57	14,25	27%
4	Bertanya pada guru	22	5,5	10%
5	Yang tidak relevan dengan KBM	9	2,25	4%
Rata-rata proporsi				100 %

Tabel 4. Distribusi hasil Formatif II

Nilai	Frekuensi	Tuntas Individu	Tuntas Kelas	Nilai rata-rata
46	1	-	-	89,47
60	3	-	-	
70	2	-	-	
80	5	5	11,11%	
90	14	14	31,11 %	
100	20	20	44,44%	
Jumlah	45	39	86,66 %	

#### 2) Tahap Refleksi II dan Tindakan Perbaikan

Dalam siklus II ini, tidak memerlukan banyak tindakan perbaikan karena proses belajar mengajarnya sudah lebih baik daripada siklus I, diharapkan hasil belajar ini dapat dipertahankan guna mengubah kegiatan belajar mengajar menjadi terarah dan berkompeten.

### Pembahasan

Penelitian ini dilakukan di kelas XI IPA 2 SMA Negeri 12 Medan pada materi pokok Elastisitas dan Getaran.. Pada awal penelitian diberikan tes diagnostik untuk mengetahui kemampuan awal siswa pada materi pokok Elastisitas dan Getaran. Dari hasil tes diagnostik diperoleh hasil belajar siswa pada materi pokok Elastisitas dan Getaran yaitu dengan rata-rata 20,53. Tes diagnostik tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar siswa masih dibawah nilai ketuntasan. Oleh karena itu, peneliti merencanakan menerapkan pembelajaran dengan model pembelajaran *Inquiry Training*.

Peneliti melakukan tindakan terhadap permasalahan tersebut untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan model pembelajaran *Inquiry Training* pada materi Elastisitas dan Getaran. Pada siklus I, dipelajari sebanyak 2 kali pertemuan (4 x 45 menit) dimana setiap pertemuan dilaksanakan dengan tahapan *Inquiry Training*. Dari hasil observasi, Pada siklus I rata-rata skor aktivitas membaca dan menulis adalah 38% dan pada siklus II rata-rata skor aktivitas membaca dan menulis mencapai 27%, pada aktivitas ini mengalami penurunan. Hal ini terlihat juga dari meningkatnya aktivitas mengerjakan LKS dalam diskusi dari 22% menjadi 31%. Sedangkan bertanya sesama siswa memperoleh peningkatan dari 17%

menjadi 27%. Aktivitas bertanya pada guru tidak mengalami peningkatan hanya 10% pada siklus II. Sedangkan aktivitas yang tidak relevan dengan KBM mengalami penurunan dari 13% menjadi 4%. Hal ini mengakibatkan terjadi peningkatan aktivitas belajar siswa (untuk kegiatan mengerjakan LKS dan bertanya pada teman) setelah diterapkannya model pembelajaran *Inquiry Training* pada materi pokok Elastisitas dan Getaran di kelas XI IPA 2 semester ganjil SMA Negeri 12 Medan Tahun Pelajaran 2013/2014.

Adapun rata-rata skor hasil belajar yang diperoleh siswa pada siklus I yaitu dengan 18 siswa masih mendapatkan nilai dibawah nilai ketuntasan dengan persentase klasikal sebesar 60%. Sedangkan pada siklus II, dua sub materi pokok dipelajari selama 2 kali pertemuan (4 x 45 menit ). Adapun hasil belajar yang diperoleh siswa pada siklus II yaitu dengan rata-rata 89,47 dan 6 siswa mendapatkan nilai dibawah nilai ketuntasan. hasil belajar siswa pada siklus I berbeda dengan hasil belajar siswa pada siklus II, dimana hasil belajar siswa pada siklus I lebih rendah bila dibandingkan dengan hasil belajar siswa pada siklus II, sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Inquiry Training* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi pokok Elastisitas dan Getaran di kelas XI IPA 2 semester ganjil SMA Negeri 12 Medan Tahun Pelajaran 2013/2014.

## KESIMPULAN

Dari hasil kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan selama dua siklus, dan berdasarkan seluruh pembahasan serta analisis yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Data aktivitas siswa menurut pengamatan pada Siklus I antara lain menulis / membaca (38%), mengerjakan LKS dalam berdiskusi (22%), bertanya sesama teman (17%), bertanya kepada guru (10%), dan yang tidak relevan dengan KBM (13%). Data aktivitas siswa menurut pengamatan pada Siklus II antara lain menulis / membaca (27%), mengerjakan LKS (31%), bertanya sesama teman (27%), bertanya kepada guru (10%), dan yang tidak relevan dengan KBM (4%). Hal ini menunjukkan terjadi peningkatan hasil belajar siswa ditandai dengan semakin besarnya aktivitas siswa pada kegiatan mengerjakan dan berdiskusi dengan teman.
2. Dengan menggunakan model pembelajaran *Inquiry Training* diperoleh hasil belajar siswa dari pada Siklus I mengalami peningkatan. Yakni dari rata-rata 20,53 menjadi 67,91 dengan ketuntasan klasikal 60%. Pada siklus II nilai rata-rata siswa meningkat menjadi 89,47 dengan ketuntasan klasikal 86,66%. Hasil belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran *Inquiry Training*, Formatif I dan Formatif II menunjukkan menunjukkan hasil belajar siswa lebih tinggi dari KKM sehingga Pelajaran Fisika yang ditetapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

## RUJUKAN

- Aqib, Zainal. (2006). *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Yrama Widya.
- Hamalik, Oemar., (2009), *Kurikulum dan Pembelajaran*, Penerbit Bumi Aksara, Jakarta.

- Hudoyo, H. 1990. *Strategi Belajar Mengajar Bahasa Inggris*. Malang: IKIP Malang.
- Komarudin, Ukim dan M. Sukardjo., (2009), *Landasan Pendidikan Konsep dan Aplikasinya*, Penerbit Rajawali Pers, Jakarta.
- Muslich, Masnur., (2009), *KTSP Dasar Pemahaman dan Pengembangan*, Penerbit Bumi Aksara, Jakarta.
- Trianto., (2011), *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*, Penerbit Kencana, Jakarta.
- Slameto., (2010), *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, Penerbit Rineka Cipta, Jakarta.