

# **PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI BEBAS MODIFIKASI UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR FISIKA DI KELAS X SMA NEGERI 2 PADANGSIDIMPUAN**

**DHARMA GYTA SARI HARAHAP**

**Dosen Pendidikan Fisika FKIP-UGN Padangsidimpuan**

---

## **Abstract**

This study aims to determine the direct effect of inquiry learning model to improve the learning outcomes of Physics class X SMA Negeri 2 Padangsidimpuan.

The research method used is a classroom action research using two cycles that are implemented in the first semester with Material Magnitude and Unit. The population in this study is all students of class X SMA Negeri 2 Padangsidimpuan as many as 5 classes is estimated as many as 148 students and taken as sample only one class of 32 students.

The conclusions in this research are:

(1) The direct impact of the application of free modulation inquiry model on the subject matter of magnitude and unit can improve students' physics learning outcomes in class X SMA Negeri 2 Padangsidimpuan. (2) The application of free modification inquiry model on the subject matter of Magnitude and Unit gives an indirect impact to the improvement of Physics learning result of grade X students of SMA Negeri 2 Padangsidimpuan, knowing that learning is not just about what is learned but why and how to learn it.

Students also Students participate actively participate in the learning activities, students can really understand a concept and have a scientific attitude and generate the spirit of the students want to know and find themselves what students learn so difficult to forget.

## **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh langsung model pembelajaran inkuiri untuk meningkatkan hasil belajar Fisika kelas X SMA Negeri 2 Padangsidimpuan.

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas dengan menggunakan dua siklus yang dilaksanakan pada semester pertama dengan Materi Besaran dan Satuan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 2 Padangsidimpuan sebanyak 5 kelas diperkirakan sebanyak 148 orang siswa dan yang diambil sebagai sampel hanya satu kelas sebanyak 32 siswa.

Adapun kesimpulan dalam penelitian ini adalah : (1) Dampak langsung penerapan model pembelajaran inkuiri bebas modifikasi pada materi pokok Besaran dan Satuan dapat meningkatkan hasil belajar Fisika siswa di kelas X SMA Negeri 2 Padangsidimpuan. (2) Penerapan model pembelajaran inkuiri bebas modifikasi pada materi pokok Besaran dan Satuan memberikan dampak tidak langsung terhadap peningkatan hasil belajar Fisika siswa kelas X SMA Negeri 2 Padangsidimpuan, mengetahui bahwa belajar bukan hanya tentang apa saja yang dipelajari tetapi mengapa dan bagaimana cara mempelajarinya. Siswa juga Siswa ikut berpartisipasi secara aktif didalam kegiatan belajarnya, siswa benar-benar dapat memahami suatu konsep dan memiliki sikap ilmiah dan menimbulkan semangat ingin tahu para siswa serta dengan menemukan sendiri apa yang dipelajari siswa sehingga sulit dilupakan.

---

**Keywords:** *inkuiri learning model  
free modification, learning  
Outcome physics*

**Kata Kunci :** *model pembelajaran  
inkuiri bebas modifikasi,  
hasil belajar fisika*

---

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan suatu wadah untuk meningkatkan mutu peserta didik. Peningkatan mutu pendidikan peserta didik harus diimbangi dengan peningkatan mutu para pendidik. Peran pendidik merupakan faktor pendukung majunya pendidikan suatu bangsa untuk melahirkan generasi yang berkualitas. Para pendidik terutama guru diharapkan dapat menjadi pendidik yang profesional agar dapat meningkatkan mutu dari anak didiknya. Karena pada dasarnya guru-guru dan tenaga pengajar umumnya cenderung tenggelam dalam rutinitas mengajar yang didasarkan atas pengalaman dan kebijakan tanpa mengetahui proses belajar mengajar itu. Saat ini para pendidik terutama guru fisika diharapkan dapat mendidik anak didiknya secara maksimal.

Dalam Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia, Titi Riani (2012) mengemukakan, Fisika adalah bagian dari sains yang pada hakikatnya adalah kumpulan pengetahuan, cara berpikir, dan penyelidikan. Dengan demikian proses pembelajaran fisika bukan hanya memahami konsep-konsep fisika, tetapi juga mengajar siswa berpikir konstruktif melalui fisika sebagai keterampilan proses sains, sehingga pemahaman siswa terhadap hakikat fisika menjadi utuh, baik sebagai proses maupun sebagai produk.

Perubahan dalam kegiatan proses belajar mengajar diperlukan untuk meningkatkan mutu pembelajaran fisika secara khusus. Salah satu pendekatan yang menekankan pada kegiatan belajar

siswa aktif dengan cara menemukan konsep sendiri adalah Model Pembelajaran Inkuiri Bebas Modifikasi. Siswa diharapkan dapat menyelidiki mengapa suatu peristiwa dapat terjadi serta mengumpulkan dan mengolah data secara ilmiah untuk mencari jawabannya.

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas maka penulis akan melakukan penelitian dengan judul : “Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Bebas Modifikasi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Siswa di Kelas X SMA Negeri 2 Padangsidempuan”.

## **TINJAUAN PUSTAKA**

### **Hasil Belajar Fisika**

Sehingga dapat diartikan bahwa kegiatan belajar merupakan belajar tentang kehidupan. Misalnya seseorang yang belajar memahami fenomena-fenomena yang terjadi di alam. Gagne (dalam Dahar, 2006) mengatakan bahwa, “belajar didefinisikan sebagai suatu proses di mana suatu organisasi berubah perilakunya sebagai akibat pengalaman”.

Hal senada juga dikatakan Hilgard (dalam Winataputra, 2007) bahwa, “belajar mengacu pada perubahan perilaku atau potensi individu sebagai hasil dari pengalaman dan perubahan tersebut tidak disebabkan oleh insting, kematangan atau kelelahan dan kebiasaan.”

Anthony Robbins (2009) mengemukakan bahwa, “belajar merupakan proses menciptakan hubungan antar sesuatu yang sudah dipahami dengan sesuatu yang baru.”

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses perubahan dalam diri individu baik dalam hal pengetahuan, kebiasaan, sikap dan sebagainya yang relatif tetap sebagai hasil pengalaman seseorang. Perubahan yang sedang terjadi dalam diri seseorang yang sedang belajar tidak dapat diketahui secara langsung hanya dengan mengamati orang itu. Dengan kata lain, hasil-hasil belajar itu tidak langsung kelihatan tanpa individu tersebut melakukan sesuatu yang menampakkan kemampuan yang telah diperoleh melalui belajar.

Menurut Oemar Hamalik (2005) mengatakan bahwa, “hasil belajar menunjukkan kemampuan yang meliputi pengetahuan, keterampilan, dan sikap baru yang dicapai oleh siswa.”

Abu Ahmadi dan Widodo Supriyanto (2005) mengatakan bahwa, “evaluasi hasil belajar adalah keseluruhan kegiatan perubahan (pengumpulan data dan informasi, pengolahan, penafsiran, dan perhitungan) untuk membuat keputusan tentang hasil belajar yang dicapai oleh siswa setelah melakukan kegiatan belajar.”

Mengenai hasil belajar, Bloom yang dikutip Suharsimi Arikunto (2006) mengatakan bahwa, “ada 3 ranah atau domain besar yang terletak pada Taksonomi, yaitu : ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik.”

### **Model Pembelajaran *Inkuiri***

Menurut Soekamto (2000), “Model Pembelajaran adalah Kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan berfungsi sebagai

pedoman bagi para perancang pembelajaran dan pengajar dalam melaksanakan aktivitas belajar mengajar”. Dengan demikian, aktivitas pembelajaran benar-benar merupakan kegiatan bertujuan yang tertata secara sistematis. Hal ini sejalan dengan apa yang dikemukakan oleh Eggen dan Kauchak (dalam Trianto, 2009) menyatakan bahwa, model pembelajaran memberikan kerangka dan arah bagi guru untuk mengajar.

Dalam Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia 6, Kristianingsih (2010:2) menyatakan, “model inkuiri merupakan model pembelajaran yang melatih siswa untuk belajar menemukan masalah, mengumpulkan, mengorganisasi, dan memecahkan masalah, Dapat dikatakan bahwa Inkuiri merupakan suatu model pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran fisika dan mengacu pada suatu cara untuk mempertanyakan, mencari pengetahuan atau informasi, atau mempelajari suatu gejala.

Menurut Ibrahim (2003) dalam hal ini metode Inkuiri memungkinkan para peserta didik menemukan sendiri informasi-informasi yang diperlukan untuk mencapai tujuan belajar yang diharapkan.

Metode inkuiri merupakan metode mengajar yang sering digunakan untuk bidang studi eksakta.

Sebagaimana yang disebutkan Trianto (2009) bahwa, “inkuiri merupakan bagian dari kegiatan pembelajaran berbasis inkuiri”. Pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh siswa diharapkan bukan hasil mengingat seperangkat fakta-fakta, tetapi hasil dari menemukan sendiri.

Selanjutnya Dahar (dalam Afrida, 2007) mengemukakan metode inkuiri

adalah suatu metode belajar mengajar dimana di dalam kegiatan belajar mengajar guru dan siswa mempelajari kejadian ilmiah dengan pendekatan dan cara ilmiah. Metode Inkuiri adalah “pola belajar mengajar yang dirancang untuk melatih siswa melakukan proses penyelidikan”(Moedjiono dan Moh. Dimiyati 19-92).

Metode Inkuiri menurut Sumantri (2010:1) “adalah cara penyajian pelajaran dengan memberi kesempatan kepada peserta didik untuk menemukan informasi dengan atau tanpa bantuan guru”. Selanjutnya menurut Daryono (2008:133) “Inkuiri adalah suatu kegiatan atau cara belajar yang bersifat logis-kritis-analitis menuju suatu kesimpulan yang meyakinkan”. Selanjutnya Made Wena (2009:76) menyatakan “metode Inkuiri tercipta melalui konfrontasi intelektual, dimana siswa dihadapkan pada situasi yang aneh dan mereka mulai bertanya-tanya tentang hal tersebut”

Berdasarkan pendapat-pendapat di atas penulis menyimpulkan strategi pembelajaran inkuiri merupakan rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analisis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri.

## **METODE PENELITIAN**

### **Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di SMA Negeri 2 Padangsidempuan. Waktu atau periode penelitian dilaksanakan mulai Februari dan berakhir pada bulan Juli Tahun Ajaran 20-14/2015.

### **Bahan dan Alat**

Adapun bahan dan alat penelitian dapat dijelaskan sebagai berikut :

#### **Perangkat Pembelajaran Inkuiri**

Perangkat pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri tercakup dalam rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang memuat : (1) Tahap-tahap pembelajaran (*syntaxmatyc*), (2) Sistem sosial (*social systems*), (3) Prinsip reaksi (*reaction principle*), (4) Sistem pendukung (*support system*), (5) Dampak langsung pembelajaran (*instructional effect* atau *direct instruction*) dari hasil evaluasi belajar Fisika, dan (6) Dampak pengiring (*indirect effect*) atau pengetahuan tambahan lainnya.

#### **Tes Hasil Belajar Besaran dan Satuan**

Untuk mengukur ada atau tidaknya serta besarnya kemampuan objek yang diteliti, digunakan tes (Suharsimi, 2006).

#### **Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di SMA Negeri 2 Padangsidempuan. Waktu atau periode penelitian dilaksanakan mulai Februari dan berakhir pada bulan Juli Tahun Ajaran 20-14/2015.

### **Bahan dan Alat**

Adapun bahan dan alat penelitian dapat dijelaskan sebagai berikut :

#### **Perangkat Pembelajaran Inkuiri**

Perangkat pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri tercakup dalam rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang memuat : (1) Tahap-tahap

ap pembelajaran (*syntaxmatyc*), (2) Sistem sosial (*social systems*), (3) Prinsip reaksi (*reaction principle*), (4) Sistem pendukung (*support system*), (5) Dampak langsung pembelajaran (*instructional effect* atau *direct instruction*) dari hasil evaluasi belajar Fisika, dan (6) Dampak pengiring (*indirect effect*) atau pengetahuan tambahan lainnya.

### Tes Hasil Belajar Besaran dan Satuan

Untuk mengukur ada atau tidaknya serta besarnya kemampuan objek yang diteliti, digunakan tes (Suharsimi, 2006).

Tabel 3.1  
Contoh Tabel Kisi-Kisi Hasil Belajar Fisika

No	Dimensi Aspek Yang Diukur	Materi Pelajaran Fisika			Jlh
		Besaran	Satuan	Pengukuran	
1.	C1			4	1
2.	C2		10	9	2
3.	C3	1	6		2
4.	C4	2	3	7	3
5	C5			5;8	2
	Jumlah	2	3	5	10

### Lembar Observasi Kelas

Suharsimi (2010) menyatakan bahwa observasi diartikan sebagai format yang disusun berisi item-item tentang kejadian atau tingkah laku yang digambarkan akan terjadi. Lembar observasi ini bertujuan untuk mengamati kegiatan pembelajaran yang difokuskan untuk mengukur kemampuan siswa dengan menggunakan Model Pembelajaran Inkuiri.

Tabel 3.2

### Lembar Observasi Kelas (LOK) Model Pembelajaran Inkuiri Siklus I dan II

Pokok Bahasan : Besaran dan Satuan

Hari / Tanggal : .....

Waktu : .....

No.	Indikator-indikator/ Aspek-aspek pengamatan	Ya	Tidak	Komentar
1.	Tahap-tahap pembelajaran ( <i>Syntaxmatyc</i> )			
2.	Sistem sosial ( <i>Social systems</i> )			
3.	Prinsip Reaksi ( <i>Reaction Principil</i> )			
4.	Sistem pendukung ( <i>Support systems</i> )			
5.	Dampak langsung pembelajaran ( <i>Instructional effect</i> atau <i>direct effect</i> )			
6.	Dampak pengiring ( <i>Indirect effect</i> atau <i>naturant effect</i> )			
	Jumlah			
	Presentase			
	Catatan			

### Catatan Kegiatan Kelas

Tabel 3.3

### Catatan Kegiatan Kelas (CKK)

Proses Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Siklus I dan II

Tujuan : Mengamati kegiatan guru dan siswa serta siswa dan siswa pada saat penerapan model pembelajaran inkuiri pada pelajaran Fisika

materi besaran dan satuan.

Hari /Tanggal : .....

Pukul : .....

Temuan Kegiatan Guru dengan Siswa dalam Proses Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri	
Guru	Siswa
Analisis dan Refleksi Proses Pembelajaran	
Analisis	Refleksi

### Lembar Wawancara Siswa (LWS)

Wawancara merupakan metode pengumpulan data dengan mengajukan pertanyaan secara lisan kepada subjek yang diteliti (Wijaya Kusuma dan Dedi Dwitagama, 2009: 77).

Tabel 3.4  
Lembar Wawancara Siswa (LWS)

No.	Indikator-indikator/ Aspek-aspek pertanyaan Wawancara	Deskripsi Jawaban	Interpretasi
1.	Pertanyaan 1		
2.	Pertanyaan 2		
3.	Pertanyaan 3		
Dst			

### Metode Penelitian

Menurut Moh. Nazir (2009: 44) desain penelitian harus sesuai dengan penelitian yang dipilih, prosedur serta alat yang digunakan dalam penelitian harus cocok dengan metode penelitian yang digunakan. Penelitian tindakan kelas merupakan terjemahan dari *Classroom Action Research*, yaitu satu *Action Research* yang dilakukan di kelas.

### Desain Penelitian

Desain penelitian adalah semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian ditemukannya ide sampai diperoleh hasil penelitian (Sukardi, 2004). Desain penelitian ini berupa rencana bagaimana proses penelitian ini dilaksanakan. Penelitian ini dilaksanakan dengan model yang dikemukakan oleh Kemmis dan Mc Taggart (dalam Suharsimi, 2010) sebagai berikut :

### Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian (Suharsimi, 2006). Oleh karena itu penggunaan kata populasi sering diidentikan dengan penduduk.

Populasi penelitian ini adalah siswa kelas IX SMA Negeri 2 Padangsidimpuan sebanyak 2 kelas yang diperkirakan sebanyak 69 orang.

### Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik sampel bertujuan (*purposive sampling*). Sampel yang digunakan dalam penelitian ini cukup diambil dari 1 (satu) unit saja, karena sifat-sifat yang ada pada unit tersebut sama dengan sifat keseluruhan sampel dalam populasi yang terbesar (Sanjaya, 2010). Jadi dalam penelitian ini sampel yang diambil hanya 1 (satu) kelas saja yaitu kelas X dengan jumlah siswa sebanyak 32 orang.

### PEMBAHASAN

Berdasarkan pengolahan data untuk THBBS I ditemukan bahwa jumlah siswa yang berhasil dalam pembelajaran ini hanya sebesar 46,88 % dari 32 orang

siswa kelas X-1 dan 53,12% lainnya dinyatakan gagal. Karena jumlah keberhasilan belajar siswa di bawah 75% maka siklus I dinyatakan gagal.

Untuk THBBS I siswa mendapatkan nilai rata-rata 69 dengan keberhasilan 46,88% dengan nilai tertinggi sebesar 89 dan nilai terendah sebesar 50. Hal ini berarti bahwa hanya 15 orang siswa dari 32 orang yang memperoleh nilai 75 atau lebih. Dari jumlah siswa yang berhasil 44,11%, kita mengetahui ternyata masih minimnya pengetahuan siswa tentang materi besaran dan satuan. Hal ini disebabkan dari keaktifan siswa yang kurang optimal.

Dari temuan observasi kelas dan catatan kegiatan kelas pada siklus I, ini disebabkan antara lain karena: (1) Sikap siswa dalam mengikuti proses pembelajaran masih dalam taraf cukup. (2) Interaksi antara guru dengan siswa dan antara siswa dengan siswa masih cukup. (3) kemampuan siswa memahami materi masih kurang. (4) Kedisiplinan siswa dalam kerja kelompok masih sangat kurang. (5) Kekompakan siswa dalam kerja kelompok masih kurang. (6) Kemampuan siswa menyelesaikan soal-soal masih kurang.

Berdasarkan pengolahan data untuk THBBS I ditemukan bahwa jumlah skor yang paling rendah terdapat pada butir soal ketujuh dengan total 183 skor dan jumlah skor yang paling banyak terdapat pada butir soal keempat dengan total skor 238 dari skor maksimal 320.

Berdasarkan THBBS II pada pelaksanaan siklus II ini bahwa Hasil Belajar Besaran dan Satuan telah mencapai keberhasilan. Nilai rata-rata sebesar 77,31 dengan keberhasilan 90,63% dimana nilai tertinggi sebesar 94 dan nilai

terendah sebesar 65. Berdasarkan keberhasilan tersebut berarti ada 29 orang siswa yang memperoleh nilai lebih dari 70 dan 3 orang siswa yang tidak berhasil.

Dari hasil refleksi siklus I, peneliti mengubah strategi pada siklus II untuk mengatasi kegagalan di siklus I. Pada siklus II peneliti lebih memperhatikan dan melaksanakan pembelajaran lebih optimal dengan memperhatikan aspek-aspek model pembelajaran inkuiri bebas modifikasi. Dimana aspek yang tidak terlaksana dengan baik di siklus I dilaksanakan sebaik mungkin di siklus II, sehingga proses belajar mengajar dan kemampuan siswa menjadi lebih baik.

Pada siklus II, sudah terjadi peningkatan antara lain karena: (1) Sikap siswa dalam mengikuti proses pembelajaran sudah baik. (2) Interaksi antara guru dengan siswa dan antara siswa dengan siswa juga sangat baik. (3) kemampuan siswa memahami materi baik. (4) Kedisiplinan siswa dalam kerja kelompok baik. (5) Kekompakan siswa dalam kerja kelompok sudah baik. (6) Kemampuan siswa menyelesaikan soal-soal juga baik. ini dapat dilihat dimana pada siklus II, keberhasilan belajar Fisika siswa sudah mencapai 90,63% dan siswa yang gagal hanya 9,38%. Dari data ini tampak bahwa siswa yang berhasil sudah di atas 75% dari keseluruhan jumlah siswa, sehingga siklus II dinyatakan berhasil.

Berdasarkan pengolahan data untuk THBBS II ditemukan bahwa jumlah skor yang paling rendah terdapat pada butir soal ketiga dengan total 224 skor dan jumlah skor yang paling banyak terdapat pada butir soal keempat dengan total skor 292 dari skor maksimal 320.

Pada materi pokok Besaran dan Satuan peningkatan hasil belajar Fisika siswa di kelas X-1 yang memperoleh skor  $\geq 70$  di atas 75 % dari seluruh jumlah siswa. Meskipun pada siklus I keberhasilannya hanya mencapai 48,88% dikarenakan karena kurang paham dan tidak tahu jawaban soal dan dianggap penerapan model pembelajaran inkuiri bebas modifikasi gagal, namun keberhasilan siswa pada siklus II mencapai 90,63 %. Hal ini membuktikan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri bebas modifikasi terhadap hasil belajar siswa pada materi Besaran dan Satuan berhasil.

Demikian pula halnya dengan prinsip-prinsip pembelajaran inkuiri bebas modifikasi. Pembelajaran seperti inilah yang dapat mendukung proses belajar siswa untuk dapat mengaitkan konsep mata pelajaran dengan situasi dunia nyata dan memotivasi siswa memecahkan setiap masalah yang dihadapinya. Dalam hal ini guru perlu kreatif untuk dapat menciptakan berbagai proses pembelajaran yang dimaksud, tentunya dilandasi dengan pemahaman yang memadai tentang pembelajaran yang baik. Dengan ini hasil belajar siswa pada materi besaran dan satuan juga semakin baik.

Dari hasil pengujian dapat diartikan, semakin signifikan penerapan model pembelajaran inkuiri bebas modifikasi, semakin signifikan juga hasil Fisika siswa kelas X-1 SMA Negeri 2 Padangsidempuan. Maka dapat disimpulkan bahwa semakin baik penerapan model pembelajaran inkuiri bebas modifikasi, semakin meningkat pula hasil belajar Fisika siswa. Atau sebaliknya semakin rendah penerapan model pembelajaran

inkuiri bebas modifikasi, semakin rendah juga hasil belajar Fisika siswa kelas X-1 SMA Negeri 2 Padangsidempuan.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan temuan-temuan dan analisis data penelitian yang telah dikemukakan dalam bab IV, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Ada peningkatan hasil belajar Fisika siswa pada materi pembelajaran Besaran dan Satuan di kelas X SMA Negeri 2 Padangsidempuan, dibuktikan dari pengolahan data THBBS I diketahui bahwa persentase jumlah siswa yang berhasil 46,88% sedangkan 53,13% lagi siswa gagal, sedangkan dari pengolahan data THBBS II diketahui bahwa presentasi jumlah siswa yang berhasil 90,62% sedangkan 9,38% lagi siswa masih gagal.
2. Penerapan model pembelajaran Inkuiri bebas modifikasi pada materi Besaran dan Satuan memberikan dampak tidak langsung terhadap peningkatan hasil belajar kelas X SMA Negeri 2 Padangsidempuan. Yakni siswa mengetahui bahwa belajar bukan hanya tentang apa saja yang dipelajari tetapi mengapa dan bagaimana cara mempelajarinya. Siswa juga Siswa ikut berpartisipasi secara aktif didalam kegiatan belajarnya, siswa benar-benar dapat memahami suatu konsep dan memiliki sikap ilmiah dan menimbulkan semangat ingin tahu para siswa serta dengan menemukan sendiri apa yang dipelajari siswa sehingga sulit dilupakan.

## SARAN

Berdasarkan kesimpulan penelitian, selanjutnya diusulkan saran-saran sebagai berikut :

1. Dalam proses pembelajaran Fisika, guru hendaklah menerapkan model pembelajaran Inkuiri bebas modifikasi guna meningkatkan hasil belajar Fisika siswa.
2. Dalam penerapan model pembelajaran inkuiri bebas modifikasi dalam pembelajaran Fisika masih ada 9,38% siswa yang masih gagal, dikarenakan siswa yang malas dan tidak mau ikut andil dalam diskusi dengan teman kelompoknya. Pada saat proses pembelajaran berlangsung, guru juga harus memperhatikan setiap individu siswa bukan hanya kelompok.
3. Perlu ada pengembangan penelitian dengan metode penelitian lain, agar diketahui secara lebih mendalam faktor-faktor yang dapat meningkatkan hasil belajar Fisika siswa SMA.

## Daftar Pustaka

- Arikunto, Suharsimi, 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi, 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Aswan Zain dan Syaiful Bahri, 2006. *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta: Rineka Cipta
- Dahar, Wilis, Ratna, 2006. *Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: Erlangga.

- Igak Wardhani & Kuswaya Wihardi, 2008. *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: Universitas Terbuka
- Sanjaya, Wina, 2010. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta: Prenada.
- Sugiyono, 2014. *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung : Alfabeta
- Suryabrata, Sumadi, 1998. *Metodologi Penelitian*. Jakarta :Grafindo
- Siregar Syahrial, 2012. *Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri untuk Meningkatkan Hasil Belajar Sejarah Siswa T.A. 2011/2012*. Skripsi STKIP Tapsel
- Sudijono, Anas. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta :Rajagrafindo
- Sudjana, 2002. *Metoda Statistika*, Bandung: Tarsito.
- Trianto, 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*, Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Winataputra, Udin, S, 2007. *Teori Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: Universitas Terbuka

Sumber dari internet:

- <http://journal.unnes.ac.id>
- <http://repository.unej.ac.id/handle/123456789/802>
- <http://digilib.unimed.ac.id/public/UNIMED-Master-33048.pdf>
- <http://garda-pengetahuan.blogspot.co.id/2012/04/rumus-matematika-untuk-mean-median-dan.html>