

**PENINGKATAN KOMPETENSI FISIKA SISWA MELALUI PENERAPAN
MODEL DISKUSI KELOMPOK SILANG BERBANTUAN LKS
BERBASIS INKUIRI DI KELAS XI IPA 2
SMA NEGERI 1 ANGKOLA TIMUR**

TESIS



Oleh :
LUSIANA MURNI
NIM 19895 / 2010

*Diajukan untuk memenuhi sebahagian persyaratan
dalam mendapatkan gelar Magister Pendidikan*

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2012**

ABSTRACT

Lusiana Murni. 19895. “**The Improvement of Student’s Physics Competence by Using Cross Group Discussion Model Based on Inquiry Method through Student’s LKS at XI IPA 2 Class: SMAN 1 Angkola Timur**”. *Thesis*. Physics Education Post Graduate. State University of Padang.

One of KTSP demand for teacher in teaching is using teaching models that are suitable with student’s characteristic and learning material. However, the fact showed that commonly the teachers still used lecture method (teacher centered) rather than student centered. Moreover, the teachers were still lack in facilitating students to work in group. One of the learning models that can activate students to work cooperatively is by using cross group discussion model based on inquiry method through student’s LKS. The aim of this research is to describe student’s physics competence.

The kind of the research is action research. This research was hold at SMAN 1 Angkola Timur at XI IPA 2 with 25 students. The research had three cycles. Every cycle had four steps; planning, doing, observing, and reflecting. The instrument used by the researcher was observation sheet, and student’s competence test. The data was analyzed descriptively. This research took place in odd semester of academic year 2011/2012.

The result of the research showed that there was an increasing of learning physics among students that was conducted by the teacher during learning and there was an improvement in student’s physics competence. The results from three cycle indicated that there was an increase of students’ percentage who reached Minimum Mastery Criterion (KKM). It increased from 40 in the first cycle to 88 in the third cycle. The average of students’ score also increased from 62, 32 in the first cycle to 71, 32 in the third cycle. Thereby, it can be concluded that the implementing of cross group discussion model based on inquiry method through students’ LKS can improve students’ physics competence at XI IPA 2 SMA Negeri 1 Angkola Timur.

ABSTRAK

Lusiana Murni. 19895. “**Peningkatan Kompetensi Fisika Siswa Melalui Penerapan Model Diskusi Kelompok Silang Berbantuan LKS Berbasis Inkuiri di Kelas XI IPA 2 SMA N 1 Angkola Timur**”. Tesis. Pendidikan Fisika Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.

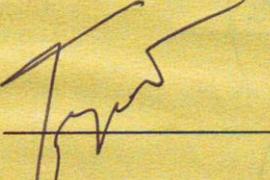
Salah satu tuntutan KTSP bagi guru dalam pembelajaran menggunakan model-model pembelajaran sesuai dengan karakteristik materi dan siswanya, namun kenyataannya di lapangan menunjukkan guru umumnya menggunakan metode ceramah bersifat *teacher centered* dan guru masih kurang memfasilitasi siswa untuk bekerja kelompok di dalam pembelajaran. Salah satu bentuk model yang dapat mengaktifkan siswa bekerja sama dalam pembelajaran adalah model diskusi kelompok silang berbantuan LKS berbasis inkuiri. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kompetensi fisika siswa.

Jenis penelitian adalah penelitian tindakan kelas. Lokasi penelitian SMAN I Angkola Timur. Subjek penelitian siswa kelas XI IPA 2 dengan jumlah 25 orang siswa. Penelitian dilakukan sebanyak tiga siklus terdiri dari empat langkah penelitian yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Instrumen penelitian terdiri dari lembar observasi dan tes kompetensi siswa. Teknik analisis data adalah deskriptif. Pelaksanaan penelitian diadakan pada semester ganjil Tahun Ajaran 2011/2012.

Hasil penelitian menunjukkan terjadi peningkatan perbaikan pembelajaran fisika yang dilakukan oleh guru selama pembelajaran, dan terjadi peningkatan kompetensi fisika siswa. Hasil dari tiga siklus yang dilalui menunjukkan terjadi peningkatan persentase siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Persentase siswa yang tuntas belajar meningkat dari 40 pada siklus I menjadi 88 pada siklus III. Rata-rata nilai hasil belajar siswa juga sudah meningkat dari 62,32 pada siklus I menjadi 71,32 pada siklus III. Dengan demikian, dapat disimpulkan penerapan Model Diskusi Kelompok Silang (MDKS) dapat meningkatkan kompetensi fisika siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri I Angkola Timur.

PERSETUJUAN AKHIR TESIS

Mahasiswa : *Lusiana Murni*
NIM. : 19895

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
<u>Prof. Dr. Festiyed, M.S.</u> Pembimbing I		<u>30/4-2012</u>
<u>Dr. Hamdi, M.Si.</u> Pembimbing II		<u>10/5/12</u>

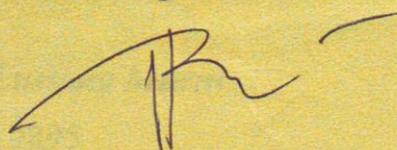


Direktur Program Pascasarjana
Universitas Negeri Padang

Prof. Dr. Mukhaiyar

NIP. 19500612 197603 1 005

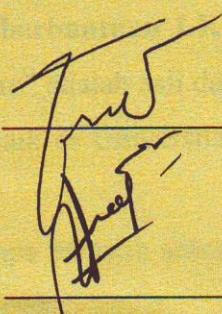
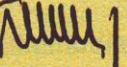
Ketua Program Studi/Konsentrasi



Dr. Ratnawulan, M.Si.

NIP. 19690120 199303 2 002

**PERSETUJUAN KOMISI
UJIAN TESIS MAGISTER KEPENDIDIKAN**

No.	Nama	Tanda Tangan
1	Prof. Dr. Festiyed, M.S. (Ketua)	
2	Dr. Hamdi, M.Si. (Sekretaris)	
3	Dr. Usmeldi, M.Pd. (Anggota)	
4	Prof. Dr. Gusril, M.Pd. (Anggota)	
5	Dr. Ramalis Hakim, M.Pd. (Anggota)	

Mahasiswa

Mahasiswa : *Lusiana Murni*

NIM. : 19895

Tanggal Ujian : 23 - 2 - 2012

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, berupa tesis dengan judul **"Peningkatan kompetensi fisika siswa melalui penerapan model diskusi kelompok silang berbantuan LKS berbasis inkuiri di Kelas XI IPA 2 SMA N 1 Angkola Timur"** adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik baik di Universitas Negeri Padang maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya ini asli gagasan, penilaian dan rumusan saya sendiri, tanpa bantuan secara tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan dari tim pembimbing tesis.
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan naskah saya dengan disebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan pada daftar rujukan.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa percabutan gelar sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang, Mei 2012

Saya yang menyatakan



Lusiana Murni
NIM. 19895

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan tesis ini dengan judul "Peningkatan kompetensi fisika siswa melalui penerapan model diskusi kelompok silang berbantuan LKS berbasis inkuiri di Kelas XI IPA 2 SMA N 1 Angkola Timur".

Penyusunan tesis ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan Program Studi Teknologi Pendidikan Kosentrasi Pendidikan Fisika di Pascasarjana Universitas Negeri Padang. Dalam menyusun tesis ini penulis telah banyak mendapatkan bimbingan, bantuan dan saran-saran dari berbagai pihak. Untuk itu penulis ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Z. Mawardi Effendi, M.Pd. Sebagai Rektor Universitas Negeri Padang.
2. Bapak Prof. Dr. Mukhaiyar Sebagai Direktur Pascasarjana Universitas Negeri Padang.
3. Ibu Dr. Ratna Wulan, M.Si. Sebagai Ketua Program Studi Pendidikan Fisika.
4. Ibu Prof. Dr. Festiyed, M.S. sebagai pembimbing I, yang telah meluangkan waktu dalam membimbing, mengarahkan, memberikan motivasi dan kanstribusi kepada penulis hingga selesaiya pelaksanaan penelitian dan penulisan tesis ini.
5. Bapak Dr. Hamdi, M.Si. sebagai pembimbing II, yang telah meluangkan waktu dalam membimbing, mengarahkan, memberikan motivasi dan kanstribusi kepada penulis hingga selesaiya pelaksanaan penelitian dan penulisan tesis ini.
6. Bapak Prof. Dr. Gusril M.Pd, Bapak Dr. Usmeldi, M.Pd. dan Bapak Dr. Ramalis Hakim M.Pd, yang telah memberikan bimbingan, masukan, saran-saran dan arahan dalam pengembangan bahan ajar ini.
7. Ibu Hj. Dra. Mas Ida Harahap selaku kepala SMA Negeri I Angkola Timur yang telah mengizinkan peneliti dalam melaksanakan penelitian.
8. Bapak Kepala Dinas Pendidikan Tapanuli Selatan.
9. Ibu Frince Pasaribu S.Pd, sebagai pengamat penelitian.
10. Peserta didik kelas XI IPA SMA Negeri I Angkola Timur, sebagai subjek penelitian.
11. Bapak/Ibu dosen Program Studi Pendidikan Fisika serta karyawan/karyawati Pascasarjana Universitas Negeri Padang.

12. Teristimewa buat kedua orang tuaku (Ngatijo/Rusmah), dan mertuaku (Zakaria/Saulina) tersayang (yang banyak memberikan semangat dan dorongan serta do'anya).
13. Suamiku tercinta Martoga Siagian dan buah hatiku tersayang Khoirunnisa dan Rizki Ramadan yang selalu memberikan semangat selama mengikuti pendidikan dan penyelesaian program Pascasarjana.
14. Rekan-rekan mahasiswa Pendidikan Fisika Pascasarjana Universitas Negeri Padang.
15. Semua pihak yang telah banyak membantu penulis dalam kesempatan ini tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga segala bantuan dan bimbingan yang telah diberikan kepada penulis mendapat balasan dari Allah SWT.

Semoga tesis ini bermanfaat dalam upaya meningkatkan kualitas dan mutu pendidikan. Amin Ya Rabbil' alamin.

Padang, Mei 2012

Penulis

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Rata-rata UH siswa	3
2. Tahap-tahap pembelajaran Fisika	36
3. Contoh matrik rotasi.....	41
4. Keterkaitan Asesmen dan Kompetensi.....	46
5. Jadwal Pelaksanaan Penelitian.....	51
6. Kriteria Aktivitas	61
7. Rangkuman Peningkatan Kinerja Siswa pada siklus I	72
8. Penilaian Sikap siswa Pada Siklus I.....	75
9. Penilaian kognitif siswa siklus I.	77
10. Rangkuman Peningkatan Kinerja Siswa pada siklus II.....	88
11. Penilaian Sikap siswa Pada Siklus II.....	90
12. Penilaian kognitif siswa siklus II	91
13. Rangkuman Peningkatan Kineja Siswa pada siklus III	102
14. Penilaian Sikap siswa Pada Siklus III	103
15. Peningkatan Kognitif Siklus III	104
16. Persentase peningkatan kompetensi kinerja pada siklus I dan siklus III	106
17. Persentase siswa tuntas dan tidak tuntas pada siklus I dan siklus III	103

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRACT	i
ABSTRAK	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	
A.Latar Belakang Masalah	1
B.Identifikasi Masalah.....	7
C.Perumusan Masalah	8
D.Tujuan Penelitian.....	8
E.Manfaat Hasil Penelitian	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A.Landasan Teoretik	10
1.Pembelajaran Fisika	10
a. Perangkat Pembelajaran.....	15
1)Silabus	15
2)Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	16
3)Lembar Kerja Siswa	22
4)LKS Berbasis Inkuiri	24
5)Asesmen Hasil Belajar	27
b. Pelaksanaan Model Pembelajaran	31
1.Kompetensi.....	45
B.Penelitian Yang Relevan	46
C.Kerangka Berfikir	47

BAB III METODE PENELITIAN

A.Jenis Penelitian.....	50
B.Setting Penelitian.....	50
1.Lokasi Penelitian.....	50
2.Subyek Penelitian.....	50
3.Jadwal Penelitian	51
C.Prosedur Penelitian	51
D.Defenisi Operasional	58
E.Instrumen Penelitian	59
1.Wawancara	59
2.Lembar Observasi	59
3.Lembar Tes	59
4.Rekaman Kamera.....	60
5.Catatan Lapangan.....	60
F. Teknik Pengumpulan Data.....	60

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A.Hasil Penelitian.....	63
B.Pembahasan	109
C.Keterbatasan Penelitian	110

BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

A.Simpulan	111
B.Implikasi.....	112
C.Saran	113
DAFTAR RUJUKAN.....	114

LAMPIRAN-LAMPIRAN	116
--------------------------------	------------

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Tata Kelas MDKS	44
2. Kerangka Pemikiran.....	49
3. KegiatanSiklus.	52
4. Grafik Peningkatan kinerja siswa Siklus I	73
5. Grafik Perbandingan Tes Awal dan Tes Hasil Belajar Siklus I	79
6. Grafik Perkembangan kinerja siswa Siklus II	89
7. Grafik Perkembangan kinerja siswa Siklus III	103
8. Grafik Persentase Perkembangan Kognitif Siswa Siklus I dan Siklus III	107

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Silabus.....	116
2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	123
3. Lembar Kerja Siswa.....	149
4. Kisi- Kisi Soal Tes Hasil Belajar.....	167
5. Peningkatan kinerja Siswa.....	176
6. Data Hasil Belajar	185
7. Format Wawancara.....	190
8. Lembar Observasi Kegiatan Guru.....	188
9. Lembar Observasi kegiatan Siswa.....	189

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan memegang peranan penting dalam usaha meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang dapat mengikuti perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK). Peningkatan mutu pendidikan dapat dilihat dari proses perencanaan, pelaksanaan, dan asesmen pembelajaran. Oleh karena itu, berbagai usaha telah dilakukan pemerintah, sekolah, dan pendidik untuk meningkatkan mutu pendidikan.

Salah satu upaya yang telah dilakukan pemerintah untuk meningkatkan mutu pendidikan, adalah penyempurnaan kurikulum melalui KTSP. Tuntutan KTSP antara lain adalah siswa dituntut untuk berpikir ilmiah dan menemukan konsep sendiri. KTSP diterapkan secara khusus bertujuan untuk meningkatkan mutu pendidikan serta mampu meningkatkan kompetensi yang sehat antar satuan pendidikan tentang kualitas pendidikan yang akan dicapai, dalam KTSP kegiatan pembelajaran berpusat pada siswa atau peserta didik (*student centered*). Siswa dituntut untuk aktif dan mandiri dalam proses pembelajaran. Pada KTSP dijabarkan lebih lanjut bahwa fisika merupakan mata pelajaran yang mengajarkan kepada peserta didik untuk berpikir dan bekerja secara ilmiah sehingga melahirkan sikap ilmiah. Guru berperan sebagai motivator dan fasilitator. Untuk bisa menerapkan sistem pembelajaran dengan metoda pembelajaran berpusat pada peserta didik, diperlukan kemampuan guru untuk menyusun program atau

perencanaan pembelajaran yang tepat sehingga siswa dapat mengikuti dengan maksimal.

Menurut Wina (2006:26), kemampuan guru yang paling utama dalam pembelajaran fisika adalah berkaitan dengan pengetahuan, keterampilan dan memahami tugas-tugas yang harus dilaksanakannya. Tidak jarang kegagalan implementasi kurikulum disebabkan oleh kurangnya pengetahuan, keterampilan dan kemampuan guru memahami tugas-tugas yang harus dilaksanakannya. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa berfungsinya kurikulum terletak pada bagaimana pelaksanaan pembelajaran di sekolah, khususnya di kelas dalam kegiatan pembelajaran yang merupakan kunci keberhasilan tersebut.

Kemampuan guru dalam menciptakan suasana pembelajaran yang kondusif akan menumbuhkan sikap positif dan rasa percaya diri siswa. Jika sikap positif dan rasa percaya diri siswa sudah terbentuk maka keberanian dan aktivitas akan muncul pada dirinya. Untuk itulah dalam proses pembelajaran fisika, harus memfasilitasi serangkaian kegiatan yang memberi ruang bagi munculnya aktivitas siswa dan terjadinya interaksi sosial. Siswa harus terlibat langsung secara aktif dalam membangun makna fisika bagi dirinya baik secara individual maupun kelompok. Menurut Wina (2006:27) adalah serangkaian usaha telah dilakukan seperti merancang perencanaan pembelajaran yang lebih baik, mengadakan variasi pembelajaran dengan maksud untuk memunculkan berbagai segi pertanyaan dari siswa. Upaya seperti ini dilakukan dengan harapan mampu untuk meningkatkan kompetensi siswa, sehingga siswa akan dapat memahami, memaknai, dan memanfaatkan materi pelajaran yang telah dipelajarinya.

Berdasarkan pengalaman peneliti sehari-hari, ketika mengajar di SMA N 1 Angkola Timur Tahun Ajaran 2010/2011 pembelajaran fisika yang dilaksanakan selama ini masih menekankan pada konsep-konsep pembelajaran yang terdapat dalam buku tidak menekankan pada keaktifan siswa menemukan pengetahuan, ide, dan informasi melalui usaha sendiri. Proses pembelajaran di dalam kelas lebih banyak diarahkan kepada kemampuan untuk menghafal informasi, siswa dituntut untuk memahami informasi yang diingatnya itu dan menghubungkannya dengan kehidupan sehari-hari. Akibatnya peserta didik akan kaya dengan teori tetapi sangat miskin dengan aplikasi.

Dapat dilihat ulangan harian fisika kelas XI IPA2, menunjukkan 65% persentase keberhasilan siswa mencapai KKM dari tiga ulangan harian fisika dikelas XI IPA2 ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1.1 Nilai Rata-rata Ulangan Harian Fisika Siswa Kelas XI IPA2 Semester 1 Tahun Ajaran 2010/2011

Ulangan Harian	Banyak siswa yang mencapai KKM	Persentase	KKM
Ulangan harian 1	19 orang	48,71 %	65
Ulangan harian 2	21 orang	53,84 %	65
Ulangan harian 3	24 orang	61,53 %	65

Sumber: Daftar Nilai Guru Mata Pelajaran Fisika SMA N 1 Angkola

Dari hasil ulangan harian terlihat bahwa hasil ulangan nilai siswa masih tergolong rendah dan persentase siswa yang telah mencapai KKM di sekolah ini masih rendah, yaitu dibawah 65%. Demikian pula jika dilihat dari kompetensi yang dimiliki siswa kelas XI IPA2 ini memiliki kompetensi yang beragam. Ada

siswa yang memiliki kompetensi yang tinggi, dan ada yang memiliki kompetensi yang rendah.

Peneliti merasakan lebih banyak mendominasi aktivitas dalam proses pembelajaran. Siswa hanya mendengar, mencatat, dan menuruti apa yang diperintahkan oleh guru. Akibatnya kemampuan pada diri siswa tidak dapat berkembang secara maksimal. Siswa kurang aktif dan tidak mengkonstruksi pemahaman terhadap materi pembelajaran yang diterimanya, melainkan hanya menirukan apa yang telah diajarkan, contohnya ketika proses pembelajaran berlangsung, guru memberikan tugas. Dari dua puluh empat siswa hanya lima orang saja yang mampu menyelesaikannya. Pada umumnya siswa juga tidak aktif sewaktu guru memberikan informasi, seolah-olah siswa itu sudah mengerti apa yang dijelaskan guru, padahal bila ditanya oleh guru apa yang sudah dijelaskan, siswa tidak bisa menjawab, keberaniannya untuk mengajukan atau menjawab pertanyaan masih kurang, yang aktif hanya dua atau tiga orang saja.

Selanjutnya pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan guru, selama ini pada umumnya hanya menggunakan metode demonstrasi, ceramah, dan tanya jawab secara klasikal dengan gaya yang monoton, dan kurang menggunakan perangkat pembelajaran lembar kerja siswa (LKS). Seperti biasanya pembelajaran diawali dengan penjelasan materi, pemberian contoh soal, dan diakhiri dengan pemberian tugas.

Untuk mengatasi masalah ini, guru harus mampu menggunakan strategi pembelajaran yang mengembangkan pembelajaran fisika berpusat pada siswa bukan pada guru. Artinya, setiap pembelajaran hendaknya mengutamakan

pengembangan kompetensi dasar siswa. Menurut Lufri (2006:2) bahwa ruang lingkup strategi pembelajaran mencakup keseluruhan cara untuk mencapai tujuan dan sasaran pembelajaran, mencakup pendekatan, metode, teknik pembelajaran. Selain itu guru juga harus mampu menciptakan iklim pembelajaran demokratis sehingga lahirlah pemikiran-pemikiran kritis siswa. Guru diharapkan mampu membimbing siswa-siswanya agar dapat belajar secara efektif dan efisien. Agar pembelajaran tersebut dapat dilaksanakan dengan berhasil, guru juga perlu menggunakan perangkat pembelajaran, contohnya menggunakan lembar kerja siswa (LKS) sebagai perangkat pembelajaran.

Guru juga dituntut memiliki multi peran sehingga mampu menciptakan kondisi belajar mengajar yang efektif. Agar dapat mengajar efektif guru harus meningkatkan kesempatan belajar (kuantitas) dan meningkatkan mutu (kualitas) mengajarnya. Kesempatan belajar siswa dapat ditingkatkan dengan cara melibatkan siswa secara aktif dalam belajar. Baik antara siswa dengan siswa, siswa dengan guru, maupun antara guru dengan guru. Semakin banyak siswa yang aktif, semakin tinggi kemungkinan prestasi belajar yang dicapainya. Menurut Suparman (1997:195), salah satu cara yang dapat digunakan oleh guru adalah dengan melibatkan siswa dalam diskusi. Salah satu model diskusi yang diterapkan adalah diskusi kelompok silang.

Model diskusi kelompok silang pada hakekatnya adalah diskusi secara umum. Dalam model diskusi kelompok silang anggota kelompok terus-menerus berganti sehingga siswa mampu untuk berpartisipasi aktif dalam berdiskusi. Model diskusi kelompok silang adalah memacu peserta didik untuk berpikir

dinamis dan kreatif. Model ini dapat menghindarkan dominasi satu-dua anggota kelompok terhadap anggota lain. Model ini memungkinkan terjadinya proses bagi ide (*sharing ideas*) dan pengalaman secara lebih merata dikalangan peserta didik, digunakan karena ide-ide dari keseluruhan siswa dapat keluar. Salah satu fungsi dari penerapan model ini adalah dapat membantu kita menghasilkan ide dan wawasan yang lebih luas daripada diskusi biasa.

Gulo (2002) menyatakan bahwa Strategi inkuiiri berarti suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri. Kemampuan yang diperlukan untuk melaksanakan pembelajaran inkuiiri adalah sebagai berikut: (1) mengajukan pertanyaan atau permasalahan, (2) merumuskan hipotesis, (3) mengumpulkan data, (4) analisi data, dan (5) membuat kesimpulan. Untuk mendukung efektivitas pembelajaran berbasis Inkuiiri, maka dapat menggunakan berbagai media dan sumber belajar.

Model Pembelajaran diskusi kelompok silang berbasis Inkuiiri juga mendukung siswa untuk memperoleh struktur pengetahuan yang terintegrasi dalam masalah dunia nyata, masalah yang akan dihadapi siswa dalam dunia kerja atau profesi, komunitas dan kehidupan pribadi. Pembelajaran berbasis Inkuiiri dapat pula dimulai dengan melakukan kerja kelompok antar siswa. Siswa menyelidiki sendiri, menemukan permasalahan, kemudian menyelesaikan masalahnya di bawah petunjuk fasilitator (guru).

Agar pelaksanaan pembelajaran dapat meningkatkan kompetensi siswa, serta dapat melayani siswa secara individual, memberi masing-masing siswa secara akurat dan mengatasi masalah-masalah yang ada. Maka penulis mencoba menerapkan Model Diskusi Kelompok Silang (MDKS) berbantuan LKS berbasis inkiri.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang ditemukan di atas dapat diidentifikasi beberapa masalah antara lain:

1. Dalam proses pembelajaran metode yang digunakan oleh guru umumnya menggunakan metode ceramah sehingga bersifat *teacher centered* (berpusat pada guru) dan bukan *student centered* (berpusat pada siswa).
2. Inovasi dan kreativitas guru dalam memberikan bimbingan masih kurang.
3. Kurangnya kerjasama dan kerja kelompok (keterampilan sosial siswa) dalam proses kegiatan belajar.
4. Kompetensi fisika siswa masih rendah, baik ia dari segi kognitif, afektif, maupun psikomotorik.
5. Siswa kurang termotivasi untuk belajar fisika.
6. Siswa cenderung berlaku pasif selama pembelajaran.
7. Kurangnya kemampuan siswa untuk mengungkapkan gagasan atau ide.
8. Kurangnya keterlibatan siswa dalam proses belajar mengajar .
9. Kurangnya penguasaan materi yang disebabkan proses pembelajaran yang berlangsung di kelas-kelas fisika masih sering hanya mengharapkan respon-respon hapalan dari para siswanya.

10. Guru kurang menerapkan perangkat pembelajaran LKS ketika proses pembelajaran.

C. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah

1. Bagaimanakah peningkatan proses perbaikan pembelajaran fisika dengan menerapkan model diskusi kelompok silang berbantuan LKS berbasis inkuiri di Kelas XI IPA 2 SMA N 1 Angkola Timur ?
2. Bagaimanakah peningkatan kompetensi fisika siswa dengan menggunakan model diskusi kelompok silang berbantuan LKS berbasis inkuiri di Kelas XI IPA 2 SMA N 1 Angkola Timur ?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Menjelaskan proses perbaikan pembelajaran fisika dengan menerapkan model diskusi kelompok silang berbantuan LKS berbasis inkuiri pada materi usaha dan energi di Kelas XI IPA 2 SMA N 1 Angkola Timur.
2. Menjelaskan meningkat atau tidak meningkatnya kompetensi fisika siswa dalam pada materi usaha dan energi bagi siswa di kelas XI IPA 2 SMA N 1 Angkola Timur.

E. Manfaat Hasil Penelitian

1. Manfaat teoretis

Secara teoritis sebagai implementasi dalam pembelajaran fisika agar dapat bermanfaat bagi guru sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan metode penyampaian materi pada siswa khususnya mata pelajaran fisika.

2. Manfaat praktis

Penelitian ini memberikan masukan kepada guru dan calon guru serta siswa. Bagi guru fisika, model diskusi kelompok silang bertujuan menjelaskan tujuan program suatu pembelajaran, menjelaskan situasi belajar dan strategi mencapai tujuan. Bagi siswa proses pembelajaran serta mempersiapkan peserta didik secara mental untuk melakukan kegiatan belajar yang sesungguhnya. Bagi siswa proses pembelajaran ini dapat meningkatkan pemahaman tentang Usaha dan Energi dan membantu siswa lebih mengenal satu sama lain dan menciptakan semangat kerja sama dalam belajar.

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN

A. Simpulan

1. Peningkatan Proses Perbaikan pembelajaran Fisika

Berdasarkan hasil refleksi setelah siklus I, II, dan III dilaksanakan terlihat peningkatan proses perbaikan pembelajaran fisika dengan menerapkan Diskusi kelompok silang berbantuan LKS berbasis inkuiri yang dilakukan oleh peneliti. Peningkatan tersebut dilihat dari proses perbaikan pembelajaran yang digunakan pada siklus I kerja sama kelompok masih kurang, dan dalam mempresentasikan hasil diskusi masih malu (takut), nilai kompetensi belum mencapai ketuntasan. Siklus II Peneliti melakukan perbaikan-perbaikan di dalam pembelajaran, yakni penunjukan ketua kelompok yang memiliki kompetensi tinggi, sehingga siswa aktif di dalam pembelajaran. Siklus III Peneliti sudah melakukan pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah MDKS, terlihat keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran sudah meningkat tindakan yang dilaksanakan pada setiap siklus sudah mulai membuat siswa terlihat secara langsung dalam proses pembelajaran.

2. Peningkatan Kompetensi Fisika Siswa

Hal ini ditandai dengan adanya peningkatan persentase siswa pada tiap indikator yang diamati. Siswa sudah tidak mudah lagi lupa akan konsep-konsep baru yang mereka pelajari. Hal ini terjadi karena mereka sudah terlibat langsung dalam menemukan konsep-konsep baru yang mereka pelajari. Pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari mengalami peningkatan pada tiap siklus. Analisis data hasil belajar siswa setelah tes siklus I memperlihatkan dari 25 siswa yang

tuntas 10 orang dan yang tidak tuntas 15 orang, pada siklus II memperlihatkan dari 25 siswa yang tuntas 14 orang dan yang tidak tuntas 11 orang. Siklus III dilaksanakan memperlihatkan dari 25 orang siswa yang tuntas sebanyak 22 orang dengan persentase 88% dan yang tidak tuntas hanya 3 orang dengan persentase 12%. Rata-rata nilai sebesar 71,32 dengan KKM 65. Secara umum hasil belajar dikatakan berhasil karena sudah lebih dari ketuntasan secara klasikal yakni 88% siswa sudah mencapai KKM.

Dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menerapkan Diskusi kelompok silang dengan berbantuan LKS berbasis inkuiri pada penelitian ini sudah dapat meningkatkan kompetensi siswa. Siswa yang terlibat langsung dalam proses pembelajaran, termasuk ikut menemukan konsep-konsep baru yang dipelajari meningkat pada tiap siklus.

B. Implikasi

Melaksanakan model diskusi kelompok silang berbantuan LKS berbasis inkuiri ini tidaklah merupakan pembelajaran yang konvensional. Dengan menggunakan model ini maka siswa akan aktif dalam melakukan diskusi selama pembelajaran.

Dalam proses pembelajaran selain siswa, berperan sebagai pencari dan penemu konsep melalui kegiatan eksperimen, guru juga harus mendapat pelatihan-peatihan mengenai model diskusi kelompok silang. Melalui model diskusi kelompok silang berbantuan LKS berbasis inkuiri ini, siswa termotivasi untuk aktif mengemukakan ide dan gagasannya dalam pembelajaran. Dengan adanya motivasi ini akan menumbuhkan rasa percaya diri dan semangat belajar

dalam diri siswa. Dengan demikian, siswa yang tidak aktif akan terbantu dengan model diskusi kelompok silang berbantuan LKS berbasis inkuiiri ini dalam pembelajaran.

C. Saran

Berdasarkan kesimpulan dan implikasi yang dijabarkan di atas, dapat disarankan hal berikut ini.;

1. Pembelajaran fisika hendaknya bervariasi dan tidak monoton sehingga hasil pembelajaran dapat lebih maksimal.
2. Mengingat pelaksanaan penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini hanya tiga siklus, dan validasi instrument penelitiannya belum standar, maka kepada Peneliti lain yang akan melanjutkan penelitian serupa dengan memperbaiki kekurangan yang masih ada, sehingga timbul suatu keyakinan bahwa penerapan model diskusi kelompok silang berbantuan LKS berbasis inkuiiri ini dapat meningkatkan kompetensi fisika siswa.
3. Agar kegiatan pembelajaran dapat berhasil dengan baik, maka seorang guru hendaknya selalu aktif dalam melibatkan siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung, seperti menerapkan model diskusi kelompok silang berbantuan LKS berbasis inkuiiri ini dapat meningkatkan kompetensi siswa.

DAFTAR RUJUKAN

- Afriani. (2006). *Upaya meningkatkan Hasil Belajar Kimia Melalui Model Pembelajaran Pendekatan IBL (Inquiry Based Learning) pada kelas XI SMA 12 Medan*. Tesis. PPs. UNP
- Arikunto, S. (2005). *Dasar-dasar Evaluasi Penelitian edisi revisi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, S. (2010). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Darmansyah. (2010). *Penelitian Tindakan Kelas*. Padang: Suka Bina Press.
- Depdiknas. (2006). *Kurikulum Satuan Pendidikan*, Jakarta: Depdiknas.
- Depdiknas.(2007). *Panduan Implementasi Rintisan Kategori Mandiri SMA*, dalam Juita, Wirna. (2011). "Penggunaan Pendekatan Inkuiiri Melalui Pelayanan Team Teaching Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas X.6 SMA N 1Lubuk Alung". Tesis. PPs. UNP
- Gulo, W. (2002).*Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Grasindo dalam Trianto. (2010). *Mendesain Model PembelajaranInovatif-Progresif. Konsep, Landasan, dan Implementasinya Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: KencanaPrenada Media Group
- Hakim, T. (2004). *Belajar Secara Efektif*. Jakarta: Puspa Swara
- Jhonson. (2002). *Contextual Teaching and Learning: what it is and why it si Here to stay*. California, USA: Corwin Press. Inc. Dalam Komalasari, Kokom. (2010). *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi*. Bandung:PT RefikaAditama
- Juita, W. (2011). *Penggunaan Pendekatan Inkuiiri Melalui Pelayanan Team Teaching Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas X.6 SMA N 1Lubuk Alung*. Tesis. PPs. UNP
- Komalasari.K. (2010). *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi*. Bandung: PT RefikaAditama
- Lufri. (2006). *Strategi Pembelajaran Biologi*. Padang: UNP-Press
- Made, W. (2011).*Strategi Pembelajaran Inovatif Kontempore Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*. Jakarta: BumiAksara
- Miterianifa (2010).*Pengembangan perangkat pembelajaran laju reaksikelas XI IPA berorientasi pembelajaran inkuri*. Tesis. PPs. UNP