

**PENERAPAN PEMBELAJARAN INKUIRI UNTUK MENINGKATKAN
HASIL BELAJAR SISWA SMA KELAS XI PADA MATERI
POKOK KOLOID**

SKRIPSI

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan Jurusan Pendidikan Kimia**



Oleh:

Desy Ariani

NIM: 050085



**JURUSAN PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
BANDUNG
2010**

LEMBAR PENGESAHAN

**PENERAPAN PEMBELAJARAN INKUIRI UNTUK MENINGKATKAN
HASIL BELAJAR SISWA SMA KELAS XI PADA MATERI POKOK
KOLOID**

Disusun Oleh :

DESY ARIANI

050085

DISETUJUI OLEH :


Pembimbing I



H. Kurnia Ph.D

NIP: 195309061980021002

Pembimbing II

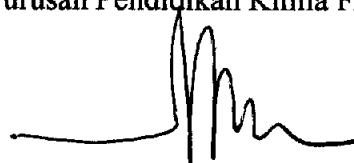


Drs. Momo Rosbiono, M.Pd.M.Si

NIP : 195712111982031006

Mengetahui,

Ketua Jurusan Pendidikan Kimia FPMIPA UPI



Dr. Hj. Anna Permanasari, M.Si

NIP: 195807121983032002

"Tidak ada siapayang paling pandai dan paling bodoh didunia ini karena setiap yang pandai itu boleh menjadi bodoh & setiap yang bodoh itu boleh jadi menjadi pandai" (Hotmiahari)

Tidaklah Allah SWT membebani seseorang melainkan menurut batas & kesanggupannya (Qs. Al Baqarah : 286)

"Kesabaran & ketabahan adalah kunci kesuksesan untuk meraih masa depan yang lebih baik"

*Sujud syukurku kepada-Mu Allah SWT
Kupersembahkan karya kecil ini kepada
Ibunda dan ayahanda tercinta sebagai tanda
Tinta hormat & baktiku.*

Pernyataan

Dengan ini saya menyatakan bahwa seluruh isi skripsi dengan judul "**Penerapan Pembelajaran Inkuiri untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMA Kelas XI pada Materi Pokok Koloid**" adalah benar-benar hasil karya sendiri dan saya tidak melakukan pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko atau sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya.

Bandung, Februari 2010

Yang membuat pernyataan,

Desy Ariani



Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai pengaruh penerapan pembelajaran inkuiri terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok koloid. Metode penelitian yang digunakan adalah kuasi eksperimen dengan desain *one group Pretest-Posttest design*. Subjek penelitian terdiri dari 34 siswa SMA kelas XI yang dibagi ke dalam tiga kategori kemampuan yaitu kelompok tinggi, sedang, dan rendah. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes tertulis, angket, pedoman observasi dan wawancara. Peningkatan penguasaan konsep dihitung berdasarkan nilai pretes dan postes menggunakan rumus normalisasi gain dari Meltzer, sedangkan perbedaan dua nilai rata-rata diuji menggunakan uji-*t* pada taraf signifikansi $\alpha=0,05$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa secara signifikan (N-gain = 72,0%). Siswa kategori tinggi, sedang, dan rendah masing-masing mengalami peningkatan penguasaan konsep sebesar 90,8%, 70,3%, dan 60,7%. Peningkatan penguasaan sub konsep tertinggi terdapat pada sub konsep sistem koloid (75,3%) sedangkan penguasaan konsep terendah terdapat pada sub konsep jenis-jenis koloid (65,5%). Berdasarkan hasil jawaban siswa pada tes menunjukkan bahwa Keterampilan Proses Sains (KPS) yang dapat dikembangkan melalui pembelajaran inkuiri ini meliputi aspek *menerapkan konsep* (80,6%), *mengamati* (70,1%), *mengklasifikasikan* (64,7%), *meramalkan* (61,8%), dan *menafsirkan* (50,0%). Berdasarkan hasil angket dan wawancara, pada umumnya siswa memberikan tanggapan positif terhadap implementasi pembelajaran inkuiri. Sebagian siswa merasa senang karena dapat berpartisipasi aktif dalam pembelajaran dan dapat melakukan percobaan sendiri, sehingga mudah dalam memahami materi. Hasil analisis wawancara guru menunjukkan tanggapan positif dan menyambut baik pembelajaran inkuiri karena dapat meningkatkan penguasaan konsep siswa, memberikan pengalaman belajar bagi siswa terutama dalam menemukan konsep dan menuntut siswa untuk berpartisipasi aktif sehingga meningkatkan motivasi belajar.



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan nikmat yang sangat besar kepada penulis berupa kesehatan, kesabaran, ketabahan dan ketawakalan sehingga skripsi yang berjudul **“Penerapan Pembelajaran Inkuiri untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMA Kelas XI pada Materi Pokok Koloid”** ini bisa terselesaikan.

Skripsi ini diajukan untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan jurusan pendidikan kimia dan merupakan salah satu upaya penulis untuk memberikan alternatif bagi guru di sekolah dalam memberikan pembelajaran kimia di SMA yang lebih menarik, yaitu dengan model pembelajaran inkuiri.

Penulis menyadari sebagai manusia biasa yang tidak luput dari kesalahan dan kekhilafan, meskipun penyempurnaan penyusunan skripsi ini telah dilakukan, namun sepenuhnya masih banyak kekurangan dalam skripsi ini. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun demi perbaikan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan menjadi “penyumbang“ bagi kemajuan dunia pendidikan, khususnya pendidikan Kimia. Amiin.

Bandung, Februari 2010

Penulis



UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillahirobbil'alami, penulis panjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT yang senantiasa mencurahkan rahmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Penerapan Pembelajaran Inkuiri untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMA Kelas XI pada Materi Pokok Koloid" ini.

Dalam penyusunan skripsi ini banyak kesulitan yang tak mungkin diatasi tanpa bantuan baik yang bersifat moril maupun materil dari berbagai pihak. Secara khusus penulis ingin mengucapkan sejuta terima kasih kepada kedua orang tua tercinta, Ibunda Een Nurhayati dan Ayahanda Rukman atas semua kasih sayang, kesabaran dan doanya yang tak pernah putus di setiap penghujung malam demi keberhasilan penulis. Selain itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih dan penghargaan yang setulus-tulusnya kepada:

1. Bapak Dr. H. Kurnia selaku pembimbing I dengan penuh kesabaran meluangkan waktu memberikan bimbingan, dorongan, dan arahan kepada penulis selama penyusunan skripsi ini.
2. Bapak Drs. Momo Rosbiono, M.Pd., M.Si, selaku pembimbing II yang telah meluangkan banyak waktu untuk memberikan bimbingan, dorongan, saran selama penyusunan skripsi ini.

3. Bapak Dr. Wahyu Sopandi, M.A. selaku Dosen Pembimbing Akademik, yang telah memberi motivasi dan bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan studi di Jurusan Pendidikan Kimia UPI Bandung.
4. Ibu Dr. Hj. Anna Permana Sari, M.Si selaku Ketua Jurusan Pendidikan Kimia FPMIPA UPI atas bantuan serta kesempatan yang diberikan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Kepala sekolah SMAN 15 Bandung yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.
6. Ibu Emay Komarasari S.Pd, selaku guru bidang studi kimia SMA Negeri 15 Bandung serta siswa-siswi kelas XI-IPA 3 yang telah membantu kelancaran dalam penelitian untuk menyelesaikan skripsi ini.
7. Staf dosen Jurusan Pendidikan Kimia UPI yang telah memberikan ilmu pengetahuan, wawasan dan pengalaman berharga selama penulis menempuh studi..
8. Seluruh staf tata usaha dan laboran Jurusan Pendidikan Kimia yang telah banyak membantu kelancaran dalam menyelesaikan studi.
9. Kakak dan adikku tersayang, T'tresna dan A'Irfan, terima kasih atas semangat dan dukungan yang tiada henti.
10. Aa'ghien atas kesabaran dan keikhlasannya meluangkan waktu memberikan dukungan, motivasi, dan perhatiannya sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini.

11. Keluarga besar Moch. Thosin Hambali yang senantiasa memberikan dukungan dan doa yang tiada henti.
12. Keluarga besar Dr. H. Kurnia yang telah direpotkan setiap bimbingan.
13. Sahabat-sahabat seperjuangan skripsi: T'sefti, Vivi dan Fitri atas kebersamaannya selama proses penyusunan skripsi ini.
14. "*My best friend*" Nur, Monik, Etik dan Cici telah menjadi sahabat yang baik.
15. Sahabat-sahabat di Kosan: Ate lani, m'phi, yuyun, dan T'Nela atas semua bantuan, kebersamaan, pengertian dan *sweet memory*-nya.
16. Rekan-rekan mahasiswa Jurusan Pendidikan Kimia angkatan 2005, yang telah mengisi lembaran sejarah hidup penulis selama perkuliahan.
17. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Semoga segala amal dan kebaikannya, mendapat limpahan rahmat serta magfirah dari Allah SWT. Amiin.

Bandung, Februari 2010

Penulis



DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
UCAPAN TERIMA KASIH	iii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR GRAFIK	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Batasan Masalah.....	7
D. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	7
E. Anggapan Dasar.....	9
F. Penjelasan Istilah	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	12
A. Belajar dan Pembelajaran.....	12
B. Hasil Belajar	14
C. Pendekatan Inkuiri.....	18
D. Penguasaan konsep	27
E. Keterampilan Proses Sains.....	28

F. Konsep-Konsep Koloid.....	32
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	38
A. Metode dan Desain Penelitian.....	38
B. Alur Penelitian.....	39
C. Subjek Penelitian	42
D. Instrumen Penelitian.....	42
E. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	47
E. Analisis Pokok Uji.....	48
F. Prosedur Penelitian.....	54
G. Teknik Pengolahan Data	57
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	70
A. Deskripsi Hasil Penelitian.....	70
1. Penguasaan Konsep Siswa	71
2. Keterampilan Proses Sains	79
3. Sikap Siswa Terhadap Pembelajaran	83
4. Observasi	89
5. Hasil Wawancara	97
B. Analisis Data	99
1. Penguasaan Konsep.....	100
2. Penguasaan Konsep Tiap Kategori Kelompok Siswa	104
3. Keterampilan Proses Sains	109
C. Pembahasan	112
1. Peningkatan Penguasaan Konsep	112

2. Keterampilan Proses Sains	118
3. Tanggapan Siswa dan Guru Terhadap Penerapan Pembelajaran Inkuiri	120
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	125
A. Kesimpulan	125
B. Saran	126
DAFTAR PUSTAKA	128
LAMPIRAN-LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	The Cognitif Proses Dimension.....	18
Tabel 2.2	Jenis dan Tahapan Pembelajaran Inkuiri.....	21
Tabel 2.3	Jenis dan Indikator KPS.....	31
Tabel 2.4	Perbandingan Sifat Larutan, Koloid, dan Suspensi	33
Tabel 2.5	Pengelompokkan Sistem Koloid.....	34
Tabel 3.1	Pembagian Kategori Kelompok Siswa.....	42
Tabel 3.2	Kisi-kisi Wawancara dengan Siswa.....	46
Tabel 3.3	Kisi-Kisi Wawancara dengan Guru	46
Tabel 3.4	Kisi-kisi Angket	47
Tabel 3.5	Interpretasi Validitas	49
Tabel 3.6	Kriterian Acuan Reliabilitas Tes	50
Tabel 3.7	Klasifikasi Indeks Kesukaran	51
Tabel 3.8	Klasifikasi Daya Pembeda	52
Tabel 3.9	Hasil Analisis Pokok Uji Butir Soal Penguasaan Konsep dan KPS.....	52
Tabel 3.10	Kriteria Kemampuan	58
Tabel 3.11	Kriteria N-gain	58
Tabel 3.12	Kriteria Penguasaan Siswa pada Aspek KPS	66
Tabel 3.13	Tafsiran Presentase.....	67
Tabel 3.14	Bobot Penilaian Skala Likert.....	68
Tabel 3.15	Tafsiran Rata-rata Skor Angket & Kategori Sikap.....	68

Tabel 4.1	Data Hasil Pretes, Postes, dan N-gain	71
Tabel 4.2	Data Hasil Pretes, Postes, dan N-gain Tiap Kategori Siswa	73
Tabel 4.3	Sub Konsep Koloid	76
Tabel 4.4	Penguasaan Konsep Siswa pada Tiap Sub Konsep	76
Tabel 4.5	Penguasaan Konsep Tiap Kategori Siswa pada Tiap Sub Konsep	78
Tabel 4.6	Rata-rata Nilai Tiap Aspek KPS	80
Tabel 4.7	Tingkat Penguasaan Aspek KPS Tiap Kategori Siswa	82
Tabel 4.8	Sikap Siswa Terhadap Materi Pelajaran Kimia	84
Tabel 4.9	Sikap Siswa Terhadap Bahan Ajar	85
Tabel 4.10	Sikap Siswa Terhadap Implementasi Pembelajaran Inkuiri..	86
Tabel 4.11	Sikap Siswa Terhadap Media Pembelajaran	88
Tabel 4.12	Rumusan Hipotesis Uji Signifikansi Perbedaan Dua Nilai Rata-rata	101
Tabel 4.13	Parameter Statistik untuk Perhitungan Homogenitas	102

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Efek Tyndall pada Sistem Koloid.....	37
Gambar 3.1	Desain Penelitian.....	38
Gambar 3.2	Alur Penelitian.....	39
Gambar 3.3	Alur Pengolahan Data penelitian.....	57

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1	Grafik Penguasaan Konsep pada Materi Pokok Koloid.....	72
Grafik 4.2	Grafik Penguasaan Konsep Tiap Kategori Siswa	75
Grafik 4.3	Grafik Penguasaan Konsep Tiap Sub Konsep	77
Grafik 4.4	Grafik Penguasaan Konsep Tiap Kategori Siswa pada Tiap Sub Konsep	79
Grafik 4.5	Grafik Penguasaan Siswa pada Setiap Aspek KPS	81
Grafik 4.6	Grafik Penguasaan Aspek KPS Tiap Kategori Siswa ...	83

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A

1. Silabus Mata Pelajaran Kimia Materi Pokok Koloid	131
2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	132
3. Lembar Kerja Siswa (LKS)	148

Lampiran B

1. Kisi-kisi Soal Materi Pokok Koloid	156
2. Soal Evaluasi Materi Pokok Koloid	161

Lampiran C

1. Angket Siswa	165
2. Pedoman Observasi Kegiatan Pembelajaran	166
3. Pedoman Observasi Siswa dalam Kegiatan Pembelajaran	167
4. Pedoman Wawancara Siswa	168
5. Pedoman Wawancara Guru	169

Lampiran D

1. Data Hasil Uji Coba Soal Penguasaan Konsep	170
2. Hasil Analisis Uji Coba Validasi Soal Penguasaan Konsep	172
3. Hasil Analisis Uji Reliabilitas Butir Soal Penguasaan Konsep	174
4. Hasil Analisis Taraf Kesukaran Butir Soal Penguasaan Konsep	177
5. Hasil Analisis Daya Pembeda Butir Soal Penguasaan Konsep	178

Lampiran E

1. Pembagian Kategori Siswa	179
2. Data Hasil Pretes Soal Penguasaan Konsep	180

3. Data Hasil Postes Soal Penguasaan Konsep	181
4. Data N-gain Penguasaan Konsep	183
5. Data N-gain Penguasaan Konsep Tiap Kategori Siswa	184
6. Data N-gain Penguasaan Konsep Pada Tiap Sub Konsep	185
7. Data N-gain Penguasaan Konsep Pada Sub Konsep dalam Tiap Kategori Siswa	186
8. Data Hasil Tes Keterampilan Proses Sains	187
9. Data Hasil Tes Keterampilan Proses Sains Tiap Kategori Siswa	189
10. Penentuan Kelompok Tinggi, Sedang dan Rendah	191

Lampiran F

1. Uji Normalitas Data Pretes	193
2. Uji Normalitas Data Postes	197
3. Uji Homogenitas	201
4. Perhitungan Uji t	202
5. Uji Normalitas N-Gain Tiap Kategori Kelompok	204
6. Uji Homogenitas Tiap Kategori Siswa	206
7. Uji Signifikasi(Uji t)	209

Lampiran G

1. Analisis Hasil Angket	213
2. Hasil Observasi Kegiatan Pembelajaran Materi Pokok Koloid	216
3. Hasil Observasi Kegiatan Siswa dalam Pembelajaran	218
4. Transkripsi Hasil Wawancara Siswa	220

5. Transkripsi Hasil Wawancara dengan Guru	234
--	-----

Lampiran H

1. Surat izin penelitian.....	239
2. Surat telah melaksanakan penelitian.....	240
3. Foto penelitian.....	241



DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, A. (2006). *Analisis Keterlaksanaan Model Pembelajaran Inkuiri dengan Skema Pemecahan Masalah pada Sub Pokok Bahasan Identifikasi Unsur Karbon dan Hidrogen dalam Senyawa Organik*, Skripsi Pendidikan Kimia FPMIPA UPI. Bandung: tidak diterbitkan.
- Arifin, M. (2000) . *Strategi Belajar mengajar*. Bandung: Tehnical Cooperation Project for Development of Science and Mathematics Teaching for Primary and Secondary Education in Indonesia.
- Arikunto, S. (1996). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik (Edisi Revisi VI)*. Jakarta: PT Rineka Citra.
- Dahar, R. (1989). *Teori-Teori Belajar*. Jakarta: Erlangga.
- Depdiknas. 2006. *Kurikulum 2006 Pedoman Khusus Pengembangan Silabus dan Penilaian Mata Pelajaran Kimia*. Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah Direktorat Pendidikan Menengah Umum.
- Exlin, J. (2004). *Workshop: Inquiry Based - Learning*. [online]. Tersedia: <http://www.thirteen.org/edonline/concept2class/inquiry/index.html>. [3 April 2009].
- Hamalik, O. (2001). *Proses belajar Mengajar*. Bandung: Bumi Aksara.
- Hasyim, M. (2008). *Pengaruh Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Melalui Kegiatan Praktikum Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa*. Skripsi Pendidikan Fisika FPMIPA UPI. Bandung: tidak diterbitkan.

- Koenjtaraningrat. 1990. *Metode dan Penelitian Kemasyarakatan*. Jakarta: Gramedia Pustaka.
- Kuhlthau, C. (2007). *Introduction Guided Inquiry: Learning in the 21st Century*. [online]. Tersedia: <http://www.cissl.com/guidedinquiry50609/CISSL.mht>. [12 Mei 2009].
- Margono, S. (2004). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: PT Rineka Citra.
- Mumtaz, F. (2006). *Analisis Hasil Belajar Siswa SMA Kelas XI pada Pembelajaran Pokok Bahasan Kesetimbangan Kimia Menggunakan Pendekatan Inkuiri*. Skripsi pendidikan Kimia FPMIPA UPI. Bandung: tidak diterbitkan.
- Nasution, S. (2003). *Metode Research*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Nurjanah. (2005). *Pengembangan Model Pembelajaran Inkuiri untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMP pada Pembelajaran Fisika*. Skripsi Pendidikan fisika FPMIPA UPI. Bandung: tidak diterbitkan.
- Piaget, J. (1964). *The Growth of Logical Thinking form Childhood to Adolescence*. Trans A. Persons & Seagrin Basic Book. Inc. New York.
- Purba, M. (2006). *Kimia Untuk SMA Kelas XI Semester 2*. Jakarta: Erlangga.
- Rahayu, N. (2007). *Analisis Hasil Belajar Siswa Kelas XI pada Pembelajaran Sub Pokok Bahasan Pencemaran Air Menggunakan Pendekatan Kontekstual (Contextual Teaching and Learning)*, Skripsi Pendidikan Kimia FPMIPA UPI. Bandung: tidak diterbitkan.
- Sagala, S. (2003). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.

- Sardiman. (2004). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Semiawan, C. (1999). *Pendekatan Keterampilan Proses*. Jakarta: Gramedia Widya Sarana Indonesia.
- Sofa, P. (2008). *Pendekatan Discovery, Inquiry, dan STS dalam Pembelajaran Fisika*. [online]. Tersedia:
<http://www.cariilmuonlineborneo.com/pendekatan-discovery-inkuiri-sts/2008/sofa.html>. [15 Maret 2009].
- Sudjana. (1996). *Metoda Statistika*. Bandung: PT Tarsito.
- Sunarya, Y. (2002). *Kimia Dasar 2*. Bandung: Alkemi Grafisindo Press.
- Sutresna, N. (2003). *Kimia Untuk SMU Kelas II Semester 2*. Bandung: Grafindo Universitas Pendidikan Indonesia. (2003). *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia .
- Usman, M. (1993). *Upaya Optimalisasi Kegiatan Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

