

PEMBELAJARAN INKUIRI PADA BAHAN KAJIAN  
UNSUR TRANSISI PERIODA KEEMPAT  
MELALUI KEGIATAN HANDS-ON  
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA

TESIS

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat Memperoleh Gelar  
Magister Program Studi Pendidikan IPA Konsentrasi Kimia SL



Oleh :

ATEP SUJANA  
NIM : 0 2 9 5 3 4

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN IPA  
PROGRAM PASCA SARJANA  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
2005



**DISETUJUI DAN DISAHKAN OLEH PEMBIMBING**

**PEMBIMBING I**



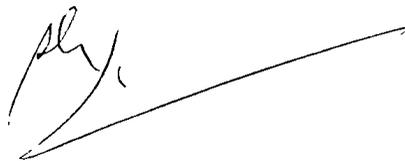
**Prof. Dr. Mulyati Arifin, M.Pd**

**PEMBIMBING II**



**Dr. Anna Permanasari, M.Si**

**Mengetahui;  
Ketua Program Studi Pendidikan IPA**



**Prof. Dr. H. Achmad A. Hinduan, M.sc.**



*Sesungguhnya Allah Dialahi Maha pemberi rizki yang mempunyai kekuatan lagi  
sangat kokoh. (Q.S. Adz-Dzaariyaat : 58)*

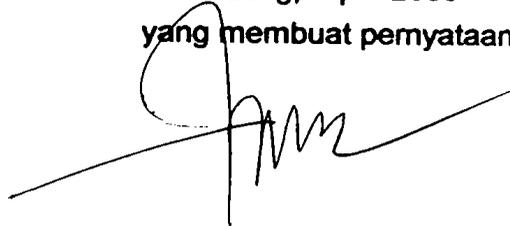
*Kupersembahkan teruntuk Ibunda tercinta  
beserta Istri dan anak-anak*



## PERNYATAAN

Dengan ini penulis menyatakan bahwa tesis yang berjudul **“Pembelajaran Inkuiri Pada Bahan Kajian Unsur Transisi Prioda Keempat Melalui Kegiatan Hands-on Untuk Meningkatkan Hasil Belajar”** ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri. Atas dasar itu saya siap menanggung resiko yang diberikan kepada saya apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini

Bandung, April 2005  
yang membuat pernyataan

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized initial 'A' followed by several loops and a long horizontal stroke extending to the right.

Atep Sujana



**Pembelajaran Inkuiri Pada Bahan Kajian Unsur Transisi Perioda Keempat Melalui Kegiatan Hands-on Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir dan Hasil Belajar.**

**ABSTRAK**

Penelitian ini dilakukan atas dasar munculnya permasalahan di lapangan mengenai masih rendahnya hasil belajar dan minat siswa pada pelajaran kimia. Dengan pembelajaran inkuiri pada bahan kajian unsur transisi perioda keempat melalui kegiatan hands-on ini diharapkan dapat mengatasi atau mengurangi permasalahan yang ada. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode quasi eksperimen, dengan desain pretest posttest. Penelitian ini dilakukan terhadap siswa SMU kelas III IPA yang terletak di pusat Kota Bandung. Subyek penelitian hanya satu kelas, yang terdiri dari 32 siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari empat jenis, yaitu instrumen untuk mengetahui pemahaman, aspek afektif dan psikomotorik, serta instrumen untuk mengetahui kendala-kendala yang dihadapi siswa dan guru. Instrumen-instrumen tersebut berupa tes objektif yang dilengkapi dengan alasan, pedoman observasi, LKS, angket, dan wawancara. Dari hasil penelitian yang dilakukan, diketahui bahwa nilai posttest lebih tinggi dibandingkan nilai pretest. Pada kelompok tinggi terjadi kenaikan sebesar 63,13 %, pada kelompok sedang terjadi kenaikan 56,86 %, serta pada kelompok rendah terjadi kenaikan sebesar 58,35 %. Pembelajaran inkuiri pada bahan kajian unsur transisi perioda keempat melalui kegiatan hands-on ini, selain dapat mengembangkan kemampuan kognitif siswa, juga dapat mengembangkan kemampuan afektif dan psikomotorik. Meskipun tanggapan dari guru terhadap pembelajaran ini cukup baik, namun dalam pelaksanaannya masih mempunyai beberapa kendala. Kendala-kendala tersebut antara lain waktu yang dibutuhkan cukup lama serta alat dan bahan yang tersedia.



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Ilahi Robbi Alloh Subhanahu Wata'ala, karena hidayah, taufiq, serta inayah-Nya penulis dapat menyelesaikan tesis ini. Tak lupa shalawat serta salam semoga tetap tercuruh pada baginda kita Nabi Muhammad SAW, kepada keluarganya, kepada para sahabatnya, serta kepada kita semua yang masih turut pada ajarannya.

Tesis dengan judul **“Pembelajaran Inkuiri Pada Bahan Kajian Unsur Transisi Perioda Keempat Melalui Kegiatan Hands-on Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa”** ini merupakan salah satu hasil studi di lingkungan SMA yang terletak di pusat kota Bandung. Hasil penelitian yang diperoleh berupa data kuantitatif dan data kualitatif yang dihasilkan melalui metode quasi eksperimen.

Penelitian pada tesis ini diharapkan dapat memberikan salah satu alternatif dalam mengajarkan sains khususnya kimia, untuk menanggulangi berbagai permasalahan dalam pembelajaran. Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi masukan bagi para pengajar dan peneliti lainnya dalam mengembangkan proses pembelajaran di sekolah.

Penulis menyadari bahwa dalam tesis ini masih banyak kekurangannya, baik dalam teknik penulisan, cara penyajian, serta hal-hal lain. Namun demikian, penulis tetap berharap semoga hasil penelitian ini dapat memberikan sumbangan bagi dunia pendidikan, terutama pendidikan kimia. Oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan.

Bandung, April 2005

Penulis



## UCAPAN TERIMA KASIH

Selesainya penulisan tesis ini berkat karunia Allah Subhanahu Wata'ala, serta dorongan, bimbingan, serta bantuan dari berbagai pihak. Atas dasar itu, penulis menyampaikan penghargaan dan rasa terima kasih yang setinggi-tingginya kepada :

1. **Ibu Prof. Dr. Mulyati Arifin, M.Pd** selaku pembimbing I yang telah membimbing penulis dengan penuh kesabaran, keikhlasan, dan kesungguhan, serta telah memberikan dorongan yang sangat besar dari awal sampai akhir penelitian.
2. **Ibu Dr. Anna Permanasari, M.Si** selaku pembimbing II yang telah membimbing penulis dengan penuh kesabaran, keikhlasan, dan kesungguhan, serta telah memberikan dorongan yang sangat besar dari awal sampai akhir penelitian.
3. **Bapak Prof. Dr. Achmad A. Hinduan, M.Sc** selaku dosen dan Ketua Program Studi yang telah membimbing penulis sejak menempuh studi di program Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia.
4. **Ibu Prof. Dr. Liliasari, M.Pd** selaku dosen dan Sekretaris Program Studi yang telah membimbing penulis sejak menempuh studi di program Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia.
5. **Ibu Prof. Dr. Hj. Nuryani Y. Rustaman** selaku dosen dan Asisten Direktur III Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia yang telah membimbing penulis dengan penuh kesabaran dan keikhlasan sejak menempuh studi di program Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia sampai pada penulisan tesis.

6. Semua staf dosen, tata usaha, serta semua karyawan di Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia yang telah memberikan bantuan kepada penulis selama menempuh studi.
7. **Bapak Tatang Komarudin** selaku guru kimia di SMAN 4 Bandung yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian dan pengambilan data.
8. Rekan-rekan mahasiswa Program Studi Pendidikan IPA angkatan 2002, terutama **Pak Arief, Pak Wahyu, Pak Burhan, Bu Eda, dan Bu Ai** yang selalu memberi dukungan pada penulis sejak menempuh studi di Program Pascasarjana universitas Pendidikan Indonesia.
9. Semua pihak yang tidak mungkin disebutkan satu persatu yang telah memberikan berbagai bantuan sejak menempuh studi di Program Pascasarjana universitas Pendidikan Indonesia.

Secara khusus, penulis menyampaikan rasa terima kasih yang setinggi-tingginya kepada istri dan semua keluarga yang selalu memberikan bantuan secara moral dan material sehingga penulis dapat menyelesaikan studi di di Program Pascasarjana universitas Pendidikan Indonesia.

Tidak ada kata yang sepatutnya penulis sampaikan selain do'a, mudah-mudahan segala amal kebaikan yang telah Bapak Ibu berikan mendapatkan rido, rahmat dan ampunan dari Alloh Subhanahu Wata'ala. Amin Yaa Robbal'aalamiin.

Bandung, April, 2005

Penulis



## DAFTAR ISI

Lembar Pengesahan .....	i
Pernyataan .....	ii
Abstrak .....	iii
Kata Pengantar .....	iv
Ucapan Terima kasih .....	v
Daftar Isi .....	vii
Daftar Gambar .....	ix
Daftar Tabel .....	Xi

### **BAB I PENDAHULUAN**

A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah dan Pertanyaan Penelitian .....	7
C. Tujuan Penelitian .....	8
D. Manfaat Penelitian .....	9
E. Penjelasan Istilah .....	10

### **BAB II pembelajaran kimia dengan pendekatan inkuiri**

A. Model Pembelajaran .....	12
B. Pembelajaran inkuiri .....	13
C. Pembelajaran Dengan Kegiatan Hands-on .....	19
D. Hasil Belajar .....	21
1. Pemahaman .....	22
2. Keterampilan .....	24
3. Sikap .....	25
E. Materi Unsur Transisi Perioda Keempat .....	25

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

A. Metode Penelitian .....	31
B. Subyek Penelitian .....	31
C. Instrumen Penelitian .....	33

D. Prosedur Penelitian .....	34
E. Pengumpulan dan Pengolahan Data .....	41

#### **BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN**

A. Pemahaman Siswa .....	45
1. Temuan .....	45
2. Pembahasan .....	50
B. Aspek Afektif dan Aspek Psikomotorik .....	60
1. Temuan .....	60
2. Pembahasan .....	68
C. Kendala-Kendala yang Dihadapi Siswa. ....	69
1. Temuan .....	69
2. Pembahasan .....	74
D. Kendala-Kendala yang Dihadapi Guru. ....	76
1. Temuan .....	76
2. Pembahasan .....	77

#### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan .....	78
B. Saran .....	80

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>82</b>
-----------------------------	-----------

#### **LAMPIRAN**



## DAFTAR GAMBAR

3.1 Alur Penelitian .....	35
4.1 Grafik Rata-Rata Pemahaman Siswa Sebelum dan Sesudah pembelajaran Inkuiri Pada Bahan Kajian Unsur Transisi Perioda Keempat Melalui Kegiatan Hands-on .....	48
4.2 Grafik Rata-Rata Gain untuk Kelompok Tinggi, Sedang, dan Rendah .....	54
4.3. Grafik Kemampuan afektif Siswa dalam Pembelajaran .....	65
4.4. Grafik Kemampuan Psikomotorik Siswa dalam Pembelajaran .....	69



## DAFTAR TABEL

2.1 Sintaksis (syntax) Model Latihan Inkuiri .....	16
2.2 Konfigurasi Elektron Unsur-Unsur Transisi Perioda Keempat .....	29
3.1 Pelaksanaan Proses Pembelajaran Inkuiri Melalui Kegiatan Hands-On Pada bahan Kajian Unsur Transisi Perioda Keempat .....	37
3.2 Pedoman Pemberian Skor Tes Hasil Belajar .....	42
4.1 Skor Siswa Sebelum dan Sesudah Pembelajaran .....	47
4.2 Nilai Rata-Rata dan Simpangan Baku .....	49
4.3 Hasil Pengujian Uji K-S .....	50
4.4 Hasil Uji-t Nilai Pretest dan Posttest untuk Setiap Kelompok .....	51
4.5 Kemampuan Afektif Siswa Selama Pembelajaran .....	62
4.6 Kemampuan Psikomotorik Siswa Selama Pembelajaran .....	66
4.7 Persentase Minat, Tanggapan, Serta Kendala-Kendala yang Dihadapi Siswa .....	72

