

**PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING UNTUK MENINGKATKAN  
LITERASI SAINS DAN KEPERCAYAAN DIRI SISWA  
PADA KONSEP LARUTAN ASAM BASA**

**TESIS**

**Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat Memperoleh  
Gelar Magister Pendidikan Program Studi Pendidikan IPA  
Konsentrasi Pendidikan Kimia Sekolah Lanjutan**



Oleh  
**R. AHMAD ZAKY EL ISLAMI**  
**1102530**

**SEKOLAH PASCASARJANA  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
BANDUNG  
2013**

# **PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING UNTUK MENINGKATKAN LITERASI SAINS DAN KEPERCAYAAN DIRI SISWA PADA KONSEP LARUTAN ASAM BASA**

Oleh  
R. Ahmad Zaky El Islami

S.Pd UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, 2010

Sebuah Tesis yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
Magister Pendidikan (M.Pd.) pada Program Studi Pendidikan IPA Konsentrasi  
Pendidikan Kimia Sekolah Lanjutan

© R. Ahmad Zaky El Islami 2013  
Universitas Pendidikan Indonesia  
Agustus 2013

Hak Cipta dilindungi undang-undang.  
Tesis ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,  
dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

LEMBAR PENGESAHAN

TELAH DISETUJUI DAN DISAHKAN OLEH PEMBIMBING:

PEMBIMBING I

Prof. Dr. Hj. Anna Permanasari, M.Si

NIP. 195807121983032002

PEMBIMBING II

Dr. Nahadi, M.Si, M.Pd.

NIP. 197102041997021002

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan IPA

Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia

Prof. Dr. Hj. Anna Permanasari, M.Si

NIP. 195807121983032002

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis dengan judul “**Pembelajaran Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Literasi Sains dan Kepercayaan Diri Siswa pada Konsep Larutan Asam Basa**” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Juli 2013

Yang membuat pernyataan,

R. Ahmad Zaky El Islami

## KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan taufik dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada junjungan kita, nabi Muhammad SAW, keluarganya, para sahabatnya, dan para pengikutnya yang setia pada ajarannya hingga akhir zaman.

Tesis ini penulis susun dalam rangka memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan bidang Pendidikan IPA Konsentrasi Pendidikan Kimia Sekolah Lanjutan pada Program Studi Pendidikan IPA Konsentrasi Pendidikan Kimia Sekolah Lanjutan, Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) Bandung.

Penelitian ini diangkat sebagai upaya untuk mengembangkan model pembelajaran yang berorientasi pada kemampuan literasi sains dan kepercayaan diri siswa. Tesis ini berjudul "*Pembelajaran Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Literasi Sains dan Kepercayaan Diri Siswa pada Konsep Larutan Asam Basa*". Tesis ini memaparkan bagaimana pengembangan model pembelajaran inkuiri yang berbasis literasi sains dan kepercayaan diri serta efektivitasnya terhadap peningkatan literasi sains dan kepercayaan diri siswa pada konsep larutan asam basa. Selain itu, tesis ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi guru dalam upaya menambah pengetahuan proses pembelajaran di sekolah.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan tesis ini masih jauh dari kata sempurna, hal itu dikarenakan keterbatasan pengetahuan penulis. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun dari pembaca sangat diharapkan demi perbaikan pada karya tulis selanjutnya.

Akhir kata disertai dengan rasa kerendahan hati, penulis ucapkan semoga tesis ini bermanfaat bagi penulis dan para pembaca pada umumnya.

Bandung, Juli 2013

R. Ahmad Zaky El Islami

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis sangat berterima kasih atas bantuan dan dorongan serta bimbingan dari berbagai pihak sehingga tesis ini dapat terselesaikan. Terima kasih penulis haturkan kepada:

1. Orang tua serta kedua adik tercinta yang telah memberikan dukungan serta do'a yang sangat berharga sehingga penulis dapat menyelesaikan kuliah program S2 di Sekolah Pascasarjana UPI.
2. Direktur Sekolah Pascasarjana UPI Bandung, Asisten Direktur I dan Asisten Direktur II yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menuntut ilmu di Program Studi Pendidikan IPA konsentrasi Pendidikan Kimia SL.
3. Ibu Prof. Dr. Hj. Anna Permanasari, M.Si., selaku Ketua Program Studi Pendidikan IPA Sekolah Pascasarjana UPI sekaligus dosen pembimbing I yang memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan tesis ini.
4. Bapak Dr. Nahadi, M.Si., M.Pd., selaku Pembimbing II sekaligus dosen pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan tesis ini serta memberikan motivasi dan pengarahan selama penulis menuntut ilmu di Program Studi Pendidikan IPA konsentrasi Pendidikan Kimia SL.
5. Para dosen pada Program Studi Pendidikan IPA Sekolah Pascasarjana yang telah mendidik penulis selama menuntut ilmu di Program Studi Pendidikan IPA konsentrasi Pendidikan Kimia SL.
6. Ibu Ratih Indrinoersanti, S.Pd., selaku Staf Program Studi Pendidikan IPA SPs UPI yang telah banyak membantu selama penulis menuntut ilmu di Program Studi Pendidikan IPA konsentrasi Pendidikan Kimia SL.
7. Bapak Ade Wardjo, S.Pd selaku Kepala Sekolah SMA Negeri 24 Kabupaten Tangerang yang telah memberikan penulis kesempatan untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut.



8. Bapak Ahmad Syakur, S.Pd selaku guru kimia di Sekolah SMA Negeri 24 Tangerang sekaligus rekan satu kelas penulis di Sekolah Pascasarjana UPI Bandung Program Studi Pendidikan IPA Konsentrasi Kimia Sekolah Lanjutan Kelas A Angkatan 2011 yang telah membantu penulis dalam melakukan penelitian ini.
9. Ibu Hj. Nabilah, S.Pd selaku guru kimia di MA Manaratul Islam Jakarta Selatan dan Ibu Evi Novianti, S.Pd selaku guru kimia di SMA Negeri 1 Ngamprah Kabupaten Bandung Barat sekaligus rekan satu kelas penulis di Sekolah Pascasarjana UPI Bandung Program Studi Pendidikan IPA Konsentrasi Kimia Sekolah Lanjutan Kelas A Angkatan 2011 yang telah membantu penulis dalam melakukan uji coba instrumen penelitian.
10. Seluruh rekan-rekan di Sekolah Pascasarjana UPI khususnya Program Studi Pendidikan Kimia SL Angkatan 2011 kelas A yang telah membantu, memberikan motivasi, dan nasehat kepada penulis; Maimunah, S.Pd., Siti Fatimah Azzahra, S.Pd., Ila Zakhya Amalina., S.Pd, Siti Solihah, S.Si., M.Pd., Monica Primasari, M.Pd., Hj. Ruwanti Eka Malpyna, S.Si., Hj. Hanny Harnirat, S.Teks., Isep Abdul Malik, S.Pd., Frisna Juwita, S.Pd., Syifa Maulana., S.Pd., Verina, S.Pd., Yumike, S.Pd., Ratih Permanasari, S.Pd., Resa Fazarwati, S.Pd., Habibie Yusuf, S.Pd.I., M.Pd., dan Evi Sapinatul Bahriah., M.Pd.
11. Serta semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan, baik langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan tesis ini.

Akhir kata disertai dengan rasa kerendahan hati penulis berharap semoga Allah SWT membalas semua kebaikan yang telah diberikan kepada penulis. Aamiin.

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kelebihan dan Kelemahan Pembelajaran Inkuiri .....	20
Tabel 3.1 Desain Penelitian .....	33
Tabel 3.2 Teknik Pengumpulan Data.....	40
Tabel 3.3 Kategori Reliabilitas .....	42
Tabel 3.4 Hasil Uji Coba Instrumen Literasi Sains .....	44
Tabel 3.5 Hasil Uji Coba Instrumen Kepercayaan Diri.....	46
Tabel 3.6 Tafsiran Persentase Data Kualitatif .....	49
Tabel 3.7 Kategori Gain Ternormalisasi.....	50
Tabel 3.8 Kategori Koefisien Korelasi .....	50
Tabel 3.9 Kategori Gain Ternormalisasi.....	51
Tabel 3.10 Kategori Koefisien Korelasi .....	52
Tabel 4.1 Rekap Hasil Belajar Kelas Eksperimen Secara Keseluruhan .....	58
Tabel 4.2 Rekap Hasil Belajar Kelas Kontrol Secara Keseluruhan.....	58
Tabel 4.3 Deskripsi Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen Berdasarkan Kelompok.....	60
Tabel 4.4 Deskripsi Hasil Belajar Siswa Kelas Kontrol Berdasarkan Kelompok	60
Tabel 4.5 Rekap Hasil Belajar Aspek Konten Sains Kelas Eksperimen .....	64
Tabel 4.6 Rekap Hasil Belajar Aspek Konten Sains Kelas Kontrol .....	64
Tabel 4.7 Rekap Hasil Belajar Aspek Konteks Aplikasi Sains Kelas Eksperimen .....	69
Tabel 4.8 Rekap Hasil Belajar Aspek Konteks Aplikasi Sains Kelas Kontrol.....	70
Tabel 4.9 Rekap Hasil Belajar Aspek Proses Sains Kelas Eksperimen.....	72
Tabel 4.10 Rekap Hasil Belajar Aspek Proses Sains Kelas Kontrol .....	73
Tabel 4.11 Rekap Kepercayaan Diri Siswa Kelas Eksperimen Secara Keseluruhan .....	77
Tabel 4.12 Rekap Kepercayaan Diri Siswa Kelas Kontrol Secara Keseluruhan..	77
Tabel 4.13 Rekap Kepercayaan Diri Siswa Kelas Eksperimen Berdasarkan Kelompok.....	80
Tabel 4.14 Rekap Kepercayaan Diri Siswa Kelas Kontrol Berdasarkan Kelompok.....	80



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Gambar 2.1 Tes Item PISA 2009 ((PISA, 2010 : 141) .....	25
Gambar 3.1 Bagan Alur Penelitian .....	35
Gambar 4.1 Perbandingan Peningkatan Literasi Sains Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Secara Keseluruhan .....	62
Gambar 4.2 Perbandingan Peningkatan Literasi Sains Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Berdasarkan Kelompok .....	63
Gambar 4.3 Perbandingan Peningkatan Literasi Sains Aspek Konten Sains Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Berdasarkan Konsep yang Diajarkan. ....	68
Gambar 4.4 Perbandingan Peningkatan Literasi Sains Aspek Konteks Aplikasi Sains Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Berdasarkan Konteks .....	71
Gambar 4.5 Perbandingan Peningkatan Literasi Sains Aspek Proses Sains Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Berdasarkan Aspek Proses Sains .....	75
Gambar 4.6 Perbandingan Peningkatan Kepercayaan Diri Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Secara Keseluruhan .....	82
Gambar 4.7 Perbandingan Peningkatan Kepercayaan Diri Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Berdasarkan Kelompok .....	83

## DAFTAR LAMPIRAN

### LAMPIRAN A

A.1 RPP.....	101
A.2 LKS .....	125
A.3 Surat Permohonan Validasi LKS, Lembar Judgement LKS, dan Lembar Pernyataan Validasi Judgement LKS .....	140
A.4 Instrumen Literasi Sains .....	143
A.5 Instrumen Kepercayaan Diri .....	150
A.6 Angket Guru .....	152
A.7 Angket Siswa .....	153
A.8 Instrumen Wawancara Terstruktur Guru .....	154
A.9 Instrumen Wawancara Terstruktur Siswa .....	156
A.10 Lembar Observasi .....	158

### LAMPIRAN B

B.1 Jadwal Penelitian.....	179
B.2 Kisi-kisi Instrumen Wawancara Terstruktur Guru.....	180
B.3 Kisi-kisi Instrumen Wawancara Terstruktur Siswa .....	181
B.4 Kisi-kisi Instrumen Literasi Sains .....	182
B.5 Kisi-kisi Instrumen Kepercayaan Diri.....	194
B.6 Kisi-kisi Angket Guru .....	195
B.7 Kisi-kisi Angket Siswa.....	196

### LAMPIRAN C

C.1 Skor Pretes dan Postes Literasi Sains Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	197
C.2 Data Kepercayaan Diri Sebelum Pembelajaran Diterapkan pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	199
C.3 Data Kepercayaan Diri Setelah Pembelajaran Diterapkan pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	203
C.4 Hasil Uji Coba Instrumen Literasi Sains .....	207
C.5 Reliabilitas dan Validitas Instrumen Kepercayaan Diri .....	208
C.6 Hasil Angket Guru .....	217
C.7 Hasil Angket Siswa .....	219
C.8 Hasil Wawancara Guru .....	220
C.9 Hasil Wawancara Siswa .....	221
C.10 Skor Pretes dan Postes Aspek Konten Sains Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	252

C.11 Skor Pretes dan Postes Aspek Konteks Aplikasi Sains Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	258
C.12 Skor Pretes dan Postes Aspek Proses Sains Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	260
C.13 Hasil Observasi Kelas Eksperimen .....	264
C.14 Hasil Hasil Uji Normalitas, Uji Homogenitas, Uji Linearitas, Uji Signifikansi, dan Uji Korelasi .....	285
<b>LAMPIRAN D</b>	
D.1 SK Pembimbing .....	297
D.2 Surat Izin Penelitian .....	299
D.3 Surat Keterangan telah Melakukan Penelitian .....	300
D.4 Foto-foto Penelitian.....	301
D.3 Daftar Riwayat Hidup .....	303

