

**PELATIHAN GURU SD MODEL SIMULASI  
UNTUK MENINGKATKAN PEMBELAJARAN IPA**  
( Studi Pengembangan Keterampilan Proses Sains dan  
Keterampilan Berpikir Rasional di kelas 3 Sekolah Dasar)

TESIS

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat  
Memperoleh Gelar Magister Pendidikan  
Konsentrasi Pendidikan IPA SD



Disusun Oleh  
**Rachmat**  
NIM 009489  
Program Studi IPA SD



**PROGRAM PASCA SARJANA  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
BANDUNG  
2003**

## LEMBAR PENGESAHAN

Tesis ini telah disahkan dan disetujui oleh:

Pembimbing I



**Dr. Liliasari, M.Pd**

Pembimbing II



**Dr. Hayat Sholihin, M.Sc**

Mengetahui

Ketua Program Studi Pendidikan IPA

PPS UPI Bandung



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



## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis yang berjudul “Pelatihan Guru SD dengan Model Simulasi Untuk Meningkatkan Pembelajaran IPA” dalam Studi Pengembangan Keterampilan Proses Sains(KPS) dan Keterampilan Berpikir Rasional (KBR) di Kelas 3 SD ini beserta seluruh isinya benar-benar karya tulis sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara tidak sesuai dengan etika penulisan karya ilmiah yang berlaku dalam dunia penulisan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko / sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika penulisan tersebut, atau ada klaim dari pihak lain terhadap karya saya ini.

Bandung, Maret 2003

Pembuat Pernyataan



Rachmat



## KATA PENGANTAR

Pelatihan pembelajaran bagi guru SD telah banyak dilakukan, namun pelatihan-pelatihan yang telah dilaksanakan belum dapat memberikan pengalaman yang berarti bagi guru, khususnya pengalaman pembelajaran IPA yang menekankan pada pemberian pengalaman secara langsung tentang pembelajaran IPA secara proses, dengan mengembangkan Keterampilan Proses Sains dan Keterampilan Berpikir Rasional sebagai alat cara untuk “mengetahui, dan mengerjakan” yang dapat membantu siswa untuk memahami alam sekitar.

Oleh karena itu penelitian tindakan dengan menyajikan “*Pelatihan Guru dengan Model Simulasi Untuk meningkatkan pembelajaran IPA*” dalam *Studi Pengembangan keterampilan Proses Sains (KPS) dan Keterampilan Berpikir Rasional (KBR) di kelas 3 Sekolah Dasar*, dilakukan dalam upaya mencari pola pelatihan yang efektif, mudah dipahami, memberi pengalaman langsung dan dapat diaplikasikan dalam KKG di Gugus serta keseharian oleh guru-guru di kelas, khususnya dalam penerapan Keterampilan Proses Sains dan Keterampilan Berpikir Rasional dalam Pembelajaran IPA di SD.

Pelatihan ini ingin mengungkap sejauh mana pelatihan bagi guru dengan model simulasi dapat meningkatkan kemampuan guru dalam menyusun perencanaan dan melaksanakan pembelajaran IPA di kelas, dengan mengembangkan aspek Keterampilan Proses Sains dan Keterampilan Berpikir Rasional khusus dalam pembelajaran IPA, serta ingin mengetahui tanggapan para peserta (guru, Kepala SD) tentang kemanfaatan, keunggulan dan kelemahan serta solusi kelemahan model pelatihan tersebut.

Laporan penelitian ini disajikan dalam lima bab. Bab I merupakan pendahuluan yang menguraikan latar belakang masalah, rumusan/ batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian. Bab II menyetengahkan landasan teori yang berkaitan dengan pelatihan guru dengan model simulasi untuk meningkatkan pembelajaran IPA, dalam studi pengembangan keterampilan proses sains dan keterampilan berpikir rasional, didalamnya diuraikan tentang aspek-aspek serta makna keterampilan proses dan keterampilan berpikir rasional. Bab III menguraikan tentang metodologi penelitian yang berisi desain penelitian, subjek penelitian, instrumen penelitian, metode penelitian, prosedur penelitian, serta teknik pengumpulan data dan analisisnya. Bab IV melaporkan hasil penelitian, analisis data dan pembahasannya. Pada Bab V dikemukakan kesimpulan, keterbatasan dan saran-saran yang relevan dengan masalah yang ditemukan.

Penulis menyadari bahwa tesis ini banyak mengandung kekurangan dan jauh dari sempurna, tetapi penulis besar hati bahwa tesis yang sangat sederhana ini dapat memberikan sumbangan pemikiran bagi para pelaksana pendidikan dan pelatihan (Diklat) yang terkait dengan pendidikan IPA.

Bandung, Februari 2003

Penulis



## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan ke Hadirat Tuhan Yang Maha Kuasa, karena berkat rahmat dan karunia Nya seluruh rangkaian kegiatan studi penulis dari awal hingga akhir dapat diselesaikan dengan lancar, serta membuahakan karya laporan dalam bentuk sebuah tesis. Selama proses kegiatan penelitian penulis memperoleh bimbingan dan arahan yang berarti dari pembimbing, serta dorongan dan bantuan moril maupun materil dari berbagai pihak, sehingga pelaksanaan penelitian penulis dapat terlaksana dengan tanpa banyak hambatan. Oleh karena itu, sewajarnya penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak pemerhati yang terkait dalam kegiatan penelitian ini.

Ucapan terimakasih yang tulus dan penghargaan yang setinggi-tingginya, pertama penulis sampaikan kepada Ibu Dr.Liliasari, M.Pd selaku pembimbing I sekaligus sebagai Sekretaris Program Studi Pendidikan IPA pada PPS-UPI. Ditengah kesibukannya beliau dengan sabar, telah meluangkan waktu baik lewat telpon atau langsung untuk meberikan sumbangan pemikiran, pengarahan, bimbingan sejak awal hingga berakhir penulis dapat mewujudkan sebuah karya dalam bentuk tesis, yang tentunya semua bimbingannya sangat bermakna bagi penulis kelak dimasa yang akan datang.

Rasa terima kasih yang tulus dan penghargaan setinggi-tingginya penulis sampaikan pula kepada Bapak Dr. Hayat Sholihin, M.Sc selaku pembimbing II. Beliau telah membimbing penulis terutama dalam memunculkan gagasan-gagasan yang sangat bermakna guna pelaksanaan penelitian dan motivasi yang secara terus menerus menyemangati penulis, hingga melahirkan sebuah laporan tesis ini.

Kepada Bapak Prof. Dr. H. Achmad A. Hinduan, M.Sc selaku Ketua Program Studi Pendidikan IPA pada PPS-UPI dengan penuh hormat, tulus, penulis sampaikan terima kasih yang tiada terhingga, atas ketulusan memberikan sumbangan pikiran, memberikan pelatihan yang sangat bermanfaat dan berharga bagi penulis hingga dapat menyelesaikan studi dengan membuah karya tesis.

Disampaikan pula ucapan terima kasih kepada Bapak Prof. Dr.H. Abdul Aziz Wahab, M.A selaku Direktur PPS UPI, Bapak Prof. Dr. H. Dedi Supriadi Asisten Direktur I PPS UPI, Bapak Dr.H. Achmad Munandar selaku Asisten Direktur II, dan Ibu Prof. Dr. Hj. Nuryani Rustaman, M.Pd selaku Asisten Direktur III, yang telah memberikan berbagai fasilitas selama penulis menempuh studi di Program Pascasarjana UPI.

Rasa terima kasih yang tulus disampaikan pula kepada seluruh staf dosen PPS UPI yang tidak dapat disebutkan satu persatu, selama mengikuti perkuliahan telah membina penulis hingga penulis bertambah pengalaman serta wawasan dalam bentuk tiori maupun praktek yang sangat bermanfaat guna bekal dalam berkarya dimasa yang akan datang.

Tidak lupa penulis ucapkan terima kasih yang tulus pula kepada Bapak Dr. H. Iim Wasliman, M.Pd. M.Si selaku Kepala Dinas Pendidikan Propinsi Jawa Barat, Bapak Drs. H. Damin Hermanto, M.MPd selaku Kepala Sub Dinas Pendidikan Dasar dan Bapak Drs. H. Dadi Supriadi, MPd. Selaku Kepala Seksi Kurikulum Sub Dinas Pendidikan Dasar yang sama telah memberikan izin waktu untuk mengikuti pendidikan di PPS UPI, serta terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak Dadang Jatnika, S.E selaku Pimpinan proyek Bank Dunia Propinsi Jawa Barat (Basic Education Project West Java) yang telah memberikan kesempatan, fasilitas material untuk mengikuti pendidikan pada PPS UPI, beserta stafnya yang sama-sama

telah mengurus penulis dengan penuh tulus dalam pencapaian studi penulis hingga dapat menyelesaikan karya tesis.

Rasa hormat, terima kasih dan penghargaan tidak berhingga penulis sampaikan kepada seluruh jajaran pengelola pendidikan terdepan di Kabupaten maupun Kecamatan Cianjur beserta pengurus Gugus Limbangsari Kecamatan Cianjur beserta para Kepala Sekolah Dasar serta Guru-Guru SD di lingkungan gugus tersebut, telah membantu dan mengikuti pelatihan dengan tekun, hingga penelitian penulis dari awal hingga akhir dapat membuahkan sebuah karya tesis.

Akhirnya ungkapan terima kasih yang tulus dan sepuh hati penulis sampaikan kepada semua teman sejawat, Istri serta anak-anaku tercinta yang telah memberikan motivasi, doa, yang tiada henti hingga penulis dapat menyelesaikan studi. Hanya kepadaNya penulis memohon, semoga kebaikan, keihlasan semua pihak yang terkait dengan dukungan, bimbingan kepada penelitian penulis ini, mendapat imbalan dari Nya sesuai harapan, Amin.

Bandung , Februari 2003

Penulis



## ABSTRAK

### PELATIHAN GURU SD DENGAN MODEL SIMULASI UNTUK MENINGKATKAN PEMBELAJARAN IPA ( Studi Pengembangan KBR dan KPS di kelas 3 Sekolah Dasar)

Penelitian ini mempelajari apakah pelatihan model simulasi bagi guru SD dapat meningkatkan kemampuan guru mengembangkan aspek KBR dan KPS pada pembelajaran IPA. Berdasarkan hasil studi pendahuluan dan monitoring kedinasan ditemukan bahwa pelatihan pembelajaran IPA di Gugus Sekolah Dasar masih jauh dari tuntutan pembelajaran yang mengacu pada IPA sebagai proses. Atas dasar kajian dan studi lapangan itulah, maka fokus penelitian ini mengkaji pelatihan model simulasi dalam pembelajaran IPA. Model Pelatihan tersebut telah dicobakan kepada 7 guru kelas 3 dan 7 Kepala SD. Analisis hasil pelatihan menunjukkan bahwa model pelatihan simulasi dapat meningkatkan kemampuan guru dalam perencanaan maupun melaksanakan pembelajaran IPA yang mengembangkan aspek KPS dan KBR (57,1%). Pada awal pelatihan aspek KPS yang dikuasai hanya mengamati dan aspek KBR lebih dominan pada mengingat saja, tetapi setelah pelatihan hampir pada semua aspek KPS dan KBR dikembangkan. Perkembangan kemampuan melaksanakan pembelajaran tersebut ditunjukkan pula oleh hasil belajar siswa, berdasarkan uji  $t$  terhadap skor pre dan pos tes menunjukkan harga  $t$  hitung 44,90 ( $t$  tabel 2,70). Dengan demikian tingkat kemampuan guru dalam pelatihan menunjukkan adanya perkembangan yang signifikan. Pelatihan model ini ditanggapi positif oleh para guru dan Kepala SD. Pelatihan ini memiliki keunggulan memberikan pengalaman langsung, mudah diingat/dipahami baik saat menyusun perencanaan maupun melaksanakan pembelajaran di kelas. Selain itu pelatihan model simulasi ini memiliki manfaat dapat meningkatkan wawasan dan kemampuan profesional guru dalam tugas sehari-hari di sekolah. Sebaliknya kelemahan model pelatihan ini antara lain memerlukan pelatih yang profesional, namun dapat diatasi dengan mendatangkan pelatih lintas gugus.



## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	i
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iii
ABSTRAK.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	5
E. Penjelasan Istilah.....	6
<b>BAB II PELATIHAN GURU DENGAN MODEL SIMULASI</b>	
A. Pelatihan.....	9
B. Pelatihan Guru SD dengan Model Simulasi .....	10
C. Materi Pelatihan.....	12
D. Pemanfaatan Gugus sebagai unit pelatihan .....	22
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
A. Desain Penelitian.....	23
B. Metode Penelitian.....	26
C. Subjek Penelitian .....	26
D. Prosedur Penelitian.....	27
E. Intrumen pengumpulan data .....	30
F. Teknik Analisis Data.....	32

## BAB IV TEMUAN, ANALISIS DAN PEMBAHASAN

### A. Analisis Data

1. Pemahaman guru merencanakan pengembangan KPS dan KBR pada pembelajaran IPA..... 34
2. Kemampuan guru melaksanakan pengembangan KPS dan KBR dalam pembelajaran IPA..... 42
3. Keunggulan, kelemahan serta solusi kelemahan pelatihan model simulasi..... 48
4. Tanggapan peserta terhadap pelaksanaan pelatihan..... 51

### B. Temuan dan Pembahasan

1. Pemahaman guru merencanakan pengembangan KPS dan KBR dalam pembelajaran IPA..... 52
2. Kemampuan Guru melaksanakan pengembangan KPS KBR dalam pembelajaran IPA..... 55
3. Keunggulan, kelemahan serta solusi kelemahan pelatihan model simulasi..... 57
4. Tanggapan peserta/Guru terhadap pelaksanaan pelatihan 59

## BAB V KESIMPULAN, KETERBATASAN DAN SARAN

- A. Kesimpulan..... 61
- B. Keterbatasan..... 62
- C. Saran-saran ..... 63

DAFTAR PUSTAKA..... 65

LAMPIRAN..... 68

## DAFTAR TABEL

Tabel		Hal
3.1	Rincian Latar Belakang Guru/Peserta Pelatihan	31
4.1	Keterampilan Proses Sains yang dikembangkan dalam perencanaan Pembelajaran IPA	34
4.2	Keterampilan Berpikir Rasional yang dikembangkan dalam perencanaan Pembelajaran IPA	36
4.3	Tanggapan guru tentang cara pelatihan pembelajaran IPA	38
4.4	Pengembangan aspek KBR dan KPS dalam rumusan TPK	40
4.5	Tahap Kegiatan Pembelajaran yang direncanakan dalam mengembangkan aspek KBR dan KPS	41
4.6	Perkembangan pemahaman guru dalam mengembangkan aspek KBR /KPS di kelas	43
4.7	Cuplikan ungkapan peserta mengembangkan KBR dan KPS saat melaksanakan pembelajaran IPA	46
4.8	Tanggapan peserta terhadap keunggulan Pelatihan Model Simulasi	48
4.9	Tanggapan peserta terhadap kelemahan Pelatihan Model Simulasi	49
4.10	Tanggapan peserta terhadap solusi /pemecahan tentang kelemahan Pelatihan Model Simulasi	50
4.11	Manfaat pelatihan model simulasi bagi peserta pelatihan.	52

## DAFTAR GAMBAR

	halaman
2.1 Bagan Tahap Pembelajaran CLIS	13
3.1 Bagan Alur Penelitian	26

## DAFTAR LAMPIRAN

	halaman
1 Struktur Program Pelatihan	68
2 Silabi Pelatihan	69
3 Jadwal Pelatihan	74
4 Model Rencana Pembelajaran IPA.	77
5 Kisi-kisi Angket pelatihan	79
6 Intrumen Angket Pelatihan	80
7 Instrumen observasi penysusunan perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran IPA	82
8 Instrumen wawancara	84
9 Kisis-kisi soal karya peserta berdasarkan hubungan aspek KBR dan KPS dengan materi pelajaran IPA di kelas 3 SD	85
10 Intrumen pre dan post tes karya peserta pelatihan	87
11 Data hasil pre tes	92
12 Data hasil post tes	93
13 Rekapitulasi skor rata-rata pre dan post tes	94
14 Rekapitulasi pengolahan skor rata-rata pre dan post tes berdasarkan uji t dan uji normalitas tes.	95
15 Uji normalitas pre tes dengan uji square test (Pasilitas SPSS)	96
16 Uji normalitas pos tes dengan uji square test (Pasilitas SPSS)	97

