

**PENGEMBANGAN MODEL PERKULIAHAN  
PENDIDIKAN IPA PADA PROGRAM PENDIDIKAN  
PRAJABATAN CALON GURU SEKOLAH DASAR**

**TESIS**

*Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh  
Gelar Magister Pendidikan Pada Program Pascasarjana UPI  
Program Studi Pendidikan IPA  
Konsentrasi Pendidikan IPA Sekolah Dasar*



Oleh:

**YUYU HENDAWATI**  
NIM . 999747

**PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
BANDUNG  
2003**

# LEMBAR PERSETUJUAN

DISETUJUI DAN DISAHKAN OLEH PEMBIMBING

Pembimbing I



Prof. Dr. Hj. Nurvani Y. Rustaman

Pembimbing II



Dr. Liliyasi, M.Pd.

Mengetahui :  
Ketua Program Studi Pendidikan IPA  
PPS UPI



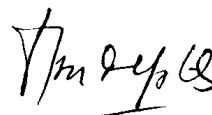
Prof. Dr. H. Achmad A. Hinduan, M.Sc.



## PERNYATAAN

Dengan ini menyatakan bahwa tesis dengan judul **“PENGEMBANGAN MODEL PERKULIAHAN PENDIDIKAN IPA PADA PROGRAM PENDIDIKAN PRAJABATAN CALON GURU SEKOLAH DASAR”** ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Oktober 2003  
Yang membuat pernyataan



Yuyu Hendawati



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah yang maha pengasih lagi maha penyayang, karena hanya atas ridha dan karunia-Nya semata seluruh proses penelitian hingga penulisan tesis yang berat ini akhirnya dapat diselesaikan. Penelitian tentang Pengembangan Model Perkuliahan Pendidikan IPA yang memadukan atau menggabungkan konsep-konsep dasar IPA dengan Pendidikan IPA di SD pada Program Pendidikan Prajabatan.

Penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan model Perkuliahan di Program Pendidikan Prajabatan dalam memahami konsep-konsep dasar IPA, PBM dan pengayaannya pada konsep makanan dan klasifikasi makhluk hidup. Selain itu penelitian ini juga mengungkap aspek keterampilan proses sains (klasifikasi) yang dapat dikembangkan, pendekatan tematik (*Webbed*), asesmen/evaluasi serta alat ukur untuk menilai rencana pelajaran (Ranpel) dengan menggunakan alat ukur kemampuan mengajar dan perencanaan (AUKMP).

Model Perkuliahan ini dikembangkan dengan cara memadukan konsep-konsep dasar IPA dengan Pendidikan IPA di SD. Dengan demikian konsep-konsep dasar IPA yang diperoleh dari perkuliahan dapat diimplementasikan langsung ke dalam PBM pada saat penyusunan renpel untuk persiapan mengajar.

Selesainya penelitian dan penyusunan tesis ini tidak lepas dari bimbingan dan arahan yang diberikan oleh para pembimbing serta dorongan maupun bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini, sudah selayaknya penulis memanjatkan rasa syukur kepada Allah swt dan ucapan terima kasih yang

tulus kepada semua pihak yang telah membantu dalam penulisan tesis ini, semoga bantuan yang diberikan mendapatkan pahala yang berlipat ganda dari Allah Swt.

Pernyataan terima kasih pertama penulis sampaikan kepada Prof. Dr. Hj. Nuryani Y. Rustaman selaku Pembimbing I, sekaligus Asisten Direktur III, kepada Dr. Liliasari, M.Pd. selaku Pembimbing II atas semua arahan dan bimbingan serta ketelatenan dan kesabaran dalam mengarahkan penulisan tesis ini. Masukan dan koreksi yang dilakukan dengan teliti penulis rasakan begitu besar artinya dan sangat bermakna bagi penulis sebagai dasar pijakan untuk memperbaiki penulisan yang akan datang.

Kepada Prof. Dr. H. Achmad A. Hinduan, M. Sc. selaku Ketua Program Studi Pendidikan IPA PPS UPI dengan setulus hati dihaturkan terima kasih yang tak terhingga atas sumbang saran dan kesempatan untuk melaksanakan penelitian ini.

Kepada Dr. Eddy M. Hidayat, MA (Alm) serta seluruh dosen Pembina mata kuliah Program Studi Pendidikan IPA yang telah memberikan bekal ilmu pegetahuan dan wawasan serta pengalaman berharga yang bermanfaat bagi penulis sebagai dasar pengembangan wawasan pengetahuan dan penelitian di kemudian hari.

Terima kasih penulis sampaikan kepada Prof. Dr. H. Abdul Azis Wahab, MA. selaku Direktur PPS UPI, Prof. Dr. H. Dedi Supriadi (Asisten Direktur I) atas ijin dan kesempatan yang diberikan pada penulis untuk menempuh studi S2 IPA PPS UPI.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Rektor UPI dan Dekan FIP UPI yang telah memberikan kesempatan untuk menempuh studi Program S2 PPS UPI. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Drs. Acep Ruswan (Ketua Program Pendidikan Prajabatan), Drs. Sofyan Iskandar, M.Pd. selaku Direktur UPI Kampus Purwakarta serta rekan-rekan dosen Program Pendidikan Prajabatan calon guru SD Kampus Purwakarta yang telah memberikan motivasi selama penulis menempuh studi.

Terima kasih yang tulus penulis sampaikan kepada sahabatku Drs. Suko Pratomo, M.Pd yang telah membantu dalam penilaian Rencpel mahasiswa pada penelitian ini. Penghargaan yang tak terhingga dan rasa hormat ananda sampaikan kepada ayahanda H.A. Suhandi (Alm) dan Ibunda E. Komariah atas motivasi serta do'a yang tiada terputus-putus dipanjatkan kepada Allah SWT. Demikian juga kepada kakak dan adik-adikku serta keponakan yang telah memberikan dukungan sepenuhnya. Di atas semuanya terima kasih yang tak terhingga dan rasa hormat disampaikan kepada suami tercinta Imron Tarman yang telah memberikan dorongan dan bantuan baik moril maupun materil yang begitu berharga. Juga teruntuk ananda terkasih Aditya Ramadiansyah terima kasih atas pengertian ananda semoga ananda menjadi orang yang berilmu dan beriman.

Rasa terima kasih yang tulus disampaikan kepada semua pihak yang tak mungkin disebutkan satu persatu dalam tulisan ini atas segala bantuan arahan dorongan dan do'a sehingga tesis ini dapat terselesaikan semoga Tuhan Yang Maha Esa selalu melimpahkan segala rahmat dan barokah kepada kita semua. Amin.



Kritik dan saran yang konstruktif dari berbagai pihak sangat dinantikan dan dihargai semoga tesis ini dapat memberikan secercah kontribusi dalam upaya memperluas wawasan pengetahuan kita.

Bandung, Oktober 2003

Penulis,



# **PENGEMBANGAN MODEL PERKULIAHAN PENDIDIKAN IPA PADA PROGRAM PENDIDIKAN PRAJABATAN CALON GURU SEKOLAH DASAR**

## **Abstrak**

Studi untuk mengembangkan kemampuan mahasiswa Program Pendidikan Prajabatan calon guru SD dalam memahami konsep-konsep IPA, PBM, dan pengayaannya dilaksanakan dengan menggunakan metode penelitian kelas. Untuk mencapai tujuan tersebut dikembangkan model perkuliahan Pendidikan IPA yang memadukan konsep-konsep dasar IPA dengan Pendidikan IPA di SD. Sejumlah mahasiswa Program Pendidikan Prajabatan ( $n = 43$ ) terlibat sebagai subjek penelitian. Pengumpulan data dilakukan melalui pedoman wawancara, perangkat tes, catatan lapangan, alat ukur kemampuan mengajar dan perencanaan (AUKMP) serta model perkuliahan tentang makanan dan klasifikasi makhluk hidup. Setelah pemberian pre tes, model perkuliahan diterapkan dengan melibatkan dosen Pendidikan IPA dan "peer" dari mahasiswa sebagai penilai Renpel dengan menggunakan AUKMP yang telah dirancang. Data kualitatif untuk menganalisis proses pembelajaran berlangsung, data kuantitatif untuk memberi gambaran peningkatan penguasaan konsep IPA, PBM dan pengayaannya serta penyusunan Renpel. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh temuan bahwa dengan memadukan konsep-konsep dasar IPA dan Pendidikan IPA di SD pada mata kuliah Pendidikan IPA, mahasiswa dapat memahami konsep-konsep IPA di SD pada saat penyusunan Renpel. Kegiatan yang bervariasi dalam KBM meningkatkan keterlibatan mahasiswa dalam pembelajaran serta meningkatkan penguasaan konsep, PBM, serta pengayaannya pada setiap bahan kajian dalam penyusunan Renpel IPA SD. Mahasiswa memberikan tanggapan positif terhadap model perkuliahan seperti kegiatan dalam LKS, serta dapat langsung menerapkan model pembelajarannya pada saat penyusunan Renpel. Penggunaan AUKMP untuk menilai Renpel sudah efektif dalam mengukur komponen yang terdapat dalam Renpel dan mudah dalam pemberian nilainya.



## DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
LEMBAR PERNYATAAN .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
ABSTRAK .....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR GRAFIK.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	6
D. Manfaat Penelitian .....	7
E. Penjelasan Istilah .....	8
<b>BAB II MODEL PERKULIAHAN PENDIDIKAN IPA PADA PROGRAM PENDIDIKAN PRAJABATAN CALON GURU SD</b>	
A. Prinsip Kegiatan Belajar Mengajar Program Pendidikan Prajabatan Calon Guru SD.....	10
B. Kompetensi Guru .....	11
C. Pembelajaran Terpadu	
1. Konsep Pembelajaran Terpadu .....	11
2. Karakteristik Pembelajaran Terpadu.....	13
3. Model Jaring Laba- laba ( <i>Webbed</i> ) .....	15

4. Tahap-tahap Penerapan Pembelajaran Terpadu .....	17
D. Bahan Kajian Makanan dan Klasifikasi Makhluk Hidup untuk SD	
1. Bahan Kajian Makanan untuk Kelas V SD .....	19
2. Bahan Kajian Klasifikasi Makhluk Hidup untuk Kelas III SD	22
E. Penelitian yang Relevan .....	24
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
A. Desain Penelitian .....	25
B. Subjek Penelitian .....	26
C. Instrumen Penelitian	
1. Perangkat Tes .....	27
2. Pedoman Wawancara .....	37
3. Lembar Penilaian .....	37
4. Catatan Lapangan .....	38
D. Prosedur Penelitian .....	38
E. Teknik Pengumpulan Data .....	42
F. Pengolahan Data .....	43
<b>BAB IV HASIL , TEMUAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Analisis Dan Hasil Pengolahan Data	
1. Hasil Tes Penguasaan Konsep Dasar IPA dan PBM .....	44
2. Kemampuan Mahasiswa Merumuskan TPK untuk Pembelajaran IPA SD .....	47
3. Kemampuan Mahasiswa Meramu Bahan Ajar IPA SD .....	50
4. Kemampuan Mahasiswa Memilih Model Pembelajaran IPA SD yang sesuai Topik yang Diajarkan .....	53
5. Kemampuan Mahasiswa Memilih/Membuat Alat Peraga Pembelajaran IPA di SD .....	57
6. Kemampuan Mahasiswa Mengembangkan Alat Evaluasi Berdasarkan TPK yang telah disusun .....	60

7. Tanggapan Mahasiswa Program Pendidikan Prajabatan Terhadap Implementasi Model Perkuliahan Pendidikan IPA dan AUKMP .....	63
<b>B. Temuan dan Bahasan</b>	
1. Peningkatan Penguasaan Konsep Dasar IPA dan PBM.....	66
a. Penguasaan Konsep IPA .....	67
b. Penguasaan PBM .....	69
2. Kemampuan Mahasiswa Merumuskan TPK untuk Pembelajaran IPA SD .....	70
3. Kemampuan Mahasiswa Meramu Bahan Ajar IPA SD .....	71
4. Kemampuan Mahasiswa Memilih Model Pembelajaran IPA yang Sesuai dengan Topik yang Diajarkan .....	73
5. Kemampuan Mahasiswa Memilih/Membuat Alat Peraga Pembelajaran IPA di SD .....	77
6. Kemampuan Mahasiswa Mengembangkan Alat Evaluasi Berdasarkan TPK yang telah disusun .....	78
7. Tanggapan Mahasiswa Program Pendidikan Prajabatan Terhadap Implementasi Model Perkuliahan Pendidikan IPA dan AUKMP .....	80
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan.....	83
B. Keterbatasan .....	84
C. Saran-saran .....	85
<b>DAFTAR KEPUSTAKAAN .....</b>	<b>87</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	<b>91</b>





## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1.1 Model Perkuliahan Pendidikan IPA	8
2.1 Bahan Kajian Masing-masing Bidang Studi Sesuai BBPP SD 1994	20
3.1 Perangkat Tes Makanan dan Klasifikasi Makhluk Hidup	28
3.2 Pendistribusian Butir Soal Bahan Kajian Makanan	29
3.3 Pendistribusian Butir Soal Bahan Kajian Klasifikasi Makhluk Hidup	29
3.4 Hasil Analisis Perhitungan Reliabilitas Tes Makanan dan Klasifikasi Makhluk Hidup	32
3.5 Hasil Analisis Ujicoba Tes Makanan	35
3.6 Hasil Analisis Ujicoba Tes Klasifikasi Makhluk Hidup	36
3.7 Pelaksanaan Model Pembelajaran Makanan dan Klasifikasi Makhluk Hidup	41
3.8 Teknik Pengumpulan Data	42
4.1 Rekapitulasi Hasil Belajar Mahasiswa	45
4.2 Data Tes Hasil Belajar Setiap Bahan Kajian Makanan	46
4.3 Data Tes Hasil Belajar Setiap Bahan Kajian Makhluk Hidup	46
4.4 Nilai Rata-rata Deskriptor TPK Tiap Kelompok	48
4.5 Nilai Rata-rata TPK Tiap Kelompok	49
4.6 Nilai Rata-rata Bahan Ajar pada Renpel Tiap Kelompok	50
4.7 Nilai Rata-rata Deskriptor Bahan Ajar Tiap Kelompok	52
4.8 Nilai Rata-rata Deskriptor Strategi Pembelajaran pada Renpel	54
4.9 Rekapitulasi Nilai Renpel (I) dan Renpel (II) Mahasiswa	56

4.10	Nilai Rata-rata Renpel Tiap Kelompok	57
4.11	Nilai Rata-rata Deskriptor Media pada Renpel	58
4.12	Nilai Rata-rata Media pada Renpel Tiap Kelompok	59
4.13	Nilai Rata-rata Deskriptor Evaluasi pada Renpel Tiap Kelompok	61
4.14	Nilai Rata-rata Evaluasi pada Renpel Tiap Kelompok	66
4.15	Hasil Wawancara dengan Mahasiswa Terhadap Model Perkuliahan	64
4.16	Rata-rata Penguasaan Konsep	68
4.17	Rata-rata Penguasaan PBM	69



**DAFTAR GAMBAR**

Gambar	Halaman
2.1 Alur Perencanaan Pembelajaran Tematik	17
2.2 Pokok Bahasan yang Diintegrasikan untuk Kelas V Cawu I	21
3.1 Alur Pelaksanaan Penelitian	39



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Kisi-kisi Pedoman Wawancara	91
2. Pedoman Wawancara	92
3. Format Penilaian AUKMP	93
4. Tabel Harga Kritis Product Moment	94
5. Jumlah Anggota Kelompok dan Latar Pendidikan Mahasiswa	95
6. Nilai Rempel (I)	96
7. Nilai Rempel (II)	98
<b>A. Model Pembelajaran Makanan</b>	
1. SAP : Makanan dan Sitem Pencernaan Makanan	100
2. Materi Bahan Ajar (Pendekatan Tematik dalam Pembelajaran Terpadu)	105
3. Rancangan Pembelajaran Tematik	119
4. Materi Pengayaan (Sistem Pencernaan Makanan)	120
5. LKS (Wacana tentang Makanan)	127
<b>B. Model Pembelajaran Klasifikasi Makhluk Hidup</b>	
1. SAP : Klasifikasi Makhluk Hidup dan Asesmen IPA SD	135
2. Rempel IPA SD Kelas III (PB. Tumbuhan)	152
3. Materi Bahan Ajar	
3.1 Tujuan Pembelajaran IPA dan Alat Evaluasinya	156

3.2 Asesmen dalam Pembelajaran IPA SD	161
4. Materi Pengayaan (Klasifikasi Makhluk Hidup dan Penamaan Ilmiah)	164
5. Contoh Soal KPS	168
<b>C. LKS, LKM, dan Lembar Pengamatan</b>	
1. LKS-1 (Klasifikasi Tumbuhan)	170
2. LKS-2 (Klasifikasi Buah-buahan)	172
3. LKM-1 (Soal-soal Asesmen)	173
4. LKM-2 (Klasifikasi Tumbuhan secara Dikotom)	175
5. Lembar Pengamatan (Observasi) Klasifikasi Buah-buahan	177
<b>D. Kisi-kisi Soal Tes, Lembar Soal, dan Kunci Jawaban</b>	
1. Kisi-kisi Soal Tes Makanan dan Klasifikasi Makhluk Hidup	178
2. Lembar Soal Tes Makanan	179
3. Lembar Soal Tes Klasifikasi Makhluk Hidup	181
4. Lembar Soal IPA-SD	183
5. Kunci Jawaban Tes Makanan	184
6. Kunci Jawaban Tes Klasifikasi Makhluk Hidup	186
7. Kunci Jawaban IPA-SD	188
<b>E. Hasil Perhitungan Uji Coba Tes Makanan</b>	
1. Validitas dan Reliabilitas Objektif Tes Makanan dengan KR-20	189
2. Validitas dan Reliabilitas Tes Uraian Makanan dengan Alpha Cronbach	190
3. TK dan DP Objektif Tes Makanan	191
4. TK dan DP Tes Uraian Makanan	192

<b>F.</b>	<b>Hasil Perhitungan Uji Coba Tes Klasifikasi Makhluk Hidup</b>	
1.	Validitas dan Reliabilitas Tes Objektif Klasifikasi Makhluk Hidup dengan KR-20	193
2.	Validitas dan Reliabilitas Tes Uraian Klasifikasi Makhluk Hidup dengan Alpha Cronbach	194
3.	TK dan DP Objektif Tes Klasifikasi Makhluk Hidup	195
4.	TK dan DP Tes Uraian Klasifikasi Makhluk Hidup	196
<b>G.</b>	<b>Dokumen Kegiatan</b>	<b>197</b>
<b>H.</b>	<b>Renpel Mahasiswa</b>	<b>203</b>



