

BIO-50

MODEL PENGEMBANGAN KETERAMPILAN PROSES  
UNTUK MENINGKATKAN PENGUASAAN KONSEP DAN  
KEIMANAN SISWA PADA PEMBELAJARAN  
SALING KETERGANTUNGAN

TESIS

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Magister Pendidikan IPA  
Konsentrasi Biologi Sekolah Lanjutan



Oleh :  
YAYAN SETIAWAN  
009763

PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
BANDUNG  
2002

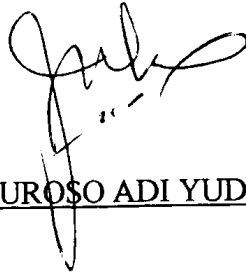
DISETUJUI DAN DISAHKAN OLEH PEMBIMBING :

Pembimbing I



DR. H. AMA RUSTAMA

Pembimbing II



DR. H. SUROSO ADI YUDIANTO, MPd

Mengetahui,

KETUA PROGRAM STUDI



PROF. DR. H. ACHMAD A. HINDUAN



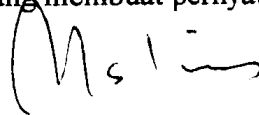
## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis dengan judul “ Model Pengembangan Keterampilan Proses Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep dan Keimanan Siswa pada Pembelajaran Saling Ketergantungan” ini beserta seluruh isinya adalah karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara tidak 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, Desember 2002

Yang membuat pernyataan,



Drs. YAYAN SETIAWAN



## ABSTRAK

### MODEL PENGEMBANGAN KETERAMPILAN PROSES UNTUK MENINGKATKAN PENGUASAAN KONSEP DAN KEIMANAN SISWA PADA PEMBELAJARAN SALING KETERGANTUNGAN

Telah dilakukan penelitian kelas tentang model pengembangan keterampilan yang terintegrasi dengan penanaman nilai-nilai bahan ajar untuk menemukan alternatif model pembelajaran Biologi di SLTP pada materi Saling Ketergantungan yang dapat meningkatkan penguasaan konsep dan keimanan siswa. Pengajaran sains yang kurang memanfaatkan lingkungan dan sumber belajar lainnya kurang efektif dalam mendorong siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Dominansi guru mengakibatkan suasana belajar menjadi kurang menyenangkan dan menimbulkan sikap apatis pada siswa sehingga timbul penyimpangan perilaku membahayakan. Secara teoritis, keterampilan proses dapat dikembangkan dengan memberi kesempatan kepada siswa agar berperan secara aktif dalam memecahkan masalah atau pertanyaan yang diajukan guru dalam proses pembelajaran. Model pengembangan keterampilan proses yang terintegrasi dengan penanaman nilai-nilai bahan ajar dapat menyentuh aspek kognitif, afektif, dan psikomotor yang memungkinkan dapat meningkatkan penguasaan konsep dan keimanan siswa yang direfleksikan pada sikap terhadap nilai-nilai bahan ajar. Model pembelajaran dikemas dalam tiga bentuk kegiatan, yaitu percobaan, kajian teks, dan interpretasi gambar. Pengemasan dalam tiga bentuk kegiatan ini sebagai upaya optimalisasi sumber belajar, meningkatkan kemampuan berpikir siswa dan menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. Instrumen yang digunakan berupa tes, skala sikap, angket, dan lembar observasi. Hasil analisis implementasi menunjukkan bahwa secara umum model pengembangan keterampilan proses yang terintegrasi dengan penanaman nilai-nilai bahan ajar telah meningkatkan penguasaan konsep dan keimanan siswa pada materi saling ketergantungan. Siswa merasa senang dan terbantu menguasai materi dan kandungan nilai bahan ajar pada saling ketergantungan dengan menggunakan model pengembangan keterampilan proses yang terintegrasi dengan penanaman nilai-nilai bahan ajar. Model pembelajaran ini merupakan salah satu alternatif yang dapat diterapkan untuk meningkatkan penguasaan konsep dan keimanan siswa. Siswa dilibatkan untuk melakukan pencarian pengetahuan yang berkaitan dengan materi pelajaran melalui berbagai proses sains dan memperoleh makna lebih luas dengan proses refleksi terhadap kandungan nilai bahan ajar. Berbagai alternatif pengembangan model pembelajaran yang dapat meningkatkan keimanan perlu dikembangkan lebih lanjut untuk memperoleh hasil yang lebih baik.



## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Rabbil Aalamiin, puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah, atas segala karunia dan rahmat-Nya yang telah dianugerahkan tersusunlah sebuah karya ilmiah berupa tesis dengan judul : “Model Pengembangan Keterampilan Proses untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep dan Keimanan Siswa pada Pembelajaran Saling Ketergantungan”.

Pemilihan topik masalah tersebut didorong oleh tantangan yang dihadapi bangsa Indonesia pada era globalisasi, sehingga diperlukan sumber daya manusia yang memiliki iman dan takwa (IMTAQ) dan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) yang seimbang. Penelitian ini mengungkap model pembelajaran yang sesuai untuk meningkatkan keimanan yang direfleksikan dalam sikap terhadap nilai-nilai bahan ajar dan penguasaan konsep siswa.

Karya tulis ini diharapkan menjadi sumbangan sebagai salah satu alternatif model pembelajaran untuk meningkatkan keimanan dan penguasaan konsep sebagai indikator manusia berkualitas. Iman dan ilmu yang diperoleh melalui pengembangan keterampilan proses diharapkan akan mampu menciptakan peserta didik yang memiliki keterampilan dan keahlian bertahan hidup dalam perubahan dan kerumitan hidup pada era sekarang ini.

Penyusunan karya tulis ini terwujud atas bantuan berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis menghaturkan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada :



1. Bapak Dr. H. Ama Rustama, sebagai pembimbing I yang telah banyak memberikan bimbingan dan dorongan semangat untuk segera menyelesaikan karya tulis ini.
2. Bapak Dr. Suroso Adi Yudianto, MPd. sebagai pembimbing II yang telah memberikan arahan dalam mengungkap kandungan nilai bahan ajar dan bimbingan dalam penyelesaian karya tulis ini.
3. Bapak Prof. Dr. H. Achmad A. Hinduan, MSc. selaku Ketua Program Studi IPA yang telah memfasilitasi proses pembuatan tesis, dari mulai penyusunan proposal, seminar, dan pembuatan surat keputusan pembimbing.
4. Bapak Prof. Dr. H. Abdul Azis Wahab, MA selaku Direktur dan Prof. Dr. Dedi Supriadi selaku Asisten Direktur I PPS UPI yang telah memberi kemudahan selama menempuh studi hingga tersusun tesis ini.
5. Ibu Prof. Dr. H. Nuryani Rustaman dan Dr. Sri Redjeki, MPd. yang telah banyak membantu, mendorong, dan memperhatikan dengan penuh atas kelancaran penulis dalam studi dan penulisan tesis ini.
6. Bapak dan Ibu Staf Pengajar di PPS UPI atas kerja kerasnya membekali dengan ilmu dan pengalaman yang sangat berharga.
7. Pengurus BEP Propinsi Jawa Barat, yang telah membantu dalam penyediaan dana beasiswa selama penulis menempuh studi di Program Pasca Sarjana UPI Bandung.

Secara khusus terima kasih disampaikan untuk Ibunda tercinta H. Ikoh Komariah, Pipih Sopiah (istri) dan Shopi Setiawati dan Nabil Abdillah (anak) yang telah banyak membantu dengan do'a dan dorongan untuk menyelesaikan studi.



## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	iv
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	6
C. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional .....	7
D. Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	8
BAB II PENGEMBANGAN KETERAMPILAN PROSES DALAM PEMBELAJARAN SALING KETERGANTUNGAN .....	10
A. Hakekat IPA dan Pendidikan IPA .....	10
B. Model Pengembangan Keterampilan Proses Sebagai Alternatif Upaya Peningkatan Keimanan dan Penguasaan Konsep .....	12
C. Kandungan Nilai dalam Bahan Ajar Saling Ketergantungan ...	26
D. Hubungan Penanaman Nilai dan Pembentukan Sikap .....	32
BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....	34
A. Rancangan Penelitian .....	34
B. Subjek Penelitian .....	35
C. Teknik Pengumpulan Data .....	36
D. Instrumen Penelitian .....	37
E. Uji Coba Instrumen Pengumpul Data .....	40
F. Analisis Data .....	49
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	52
A. Hasil Pengumpulan Data .....	52
B. Analisis Data Penelitian .....	53
C. Temuan dan Pembahasan .....	71

BAB V KESIMPULAN, REKOMENDASI, DAN KETERBATASAN.....	81
A. Kesimpulan .....	81
B. Rekomendasi .....	82
C. Keterbatasan Penelitian .....	83
DAFTAR PUSTAKA .....	84
LAMPIRAN – LAMPIRAN :	
A. Instrumen Perlakuan .....	90
B. Instrumen Pengumpul Data .....	121
C. Data Hasil Penelitian .....	130
D. Data Hasil Uji Coba Instrumen Pengumpul Data .....	141



## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Kisi-kisi Soal Tes Penguasaan Konsep .....	39
Tabel 3. 2 Penyebaran Nomor Skala Sikap .....	40
Tabel 3. 3 Rangkuman Hasil Analisis Uji Coba Tes Penguasaan Konsep	44
Tabel 3. 4 Kualitas Instrumen Penguasaan Konsep .....	45
Tabel 3. 5 Daya Pembeda Instrumen Skala Sikap . . . . .	45
Tabel 3. 6 Validitas Instrumen Skala Sikap .. . . . .	46
Tabel 4. 1 Rekap Penguasaan Konsep Secara Keseluruhan .....	54
Tabel 4. 2 Rerata Peningkatan Penguasaan Konsep Setiap Jenjang Kognitif .....	55
Tabel 4. 3 Uji t Penguasaan Konsep Berdasarkan Aspek Kognitif .....	56
Tabel 4. 4 Hasil Skala Sikap .....	57
Tabel 4. 5 Data Perubahan Sikap .....	58
Tabel 4. 6 Aktivitas Siswa di Luar Kegiatan Pembelajaran .....	60
Tabel 4. 7 Hasil Pekerjaan Siswa dari LKS – 1 .....	65
Tabel 4. 8 Hasil Pekerjaan Siswa dari LKS – 2 .....	66
Tabel 4. 9 Hasil Pekerjaan Siswa dari LKS – 3 .....	67
Tabel 4. 10 Hasil Pekerjaan Siswa dari LKS – 4 .....	68
Tabel 4. 11 Hasil Pekerjaan Siswa dari LKS – 5 .....	69
Tabel 4. 12 Tanggapan Siswa Terhadap Sajian Guru .....	70



## DAFTAR GAMBAR

1. Rancangan Penelitian .....	34
2. Perolehan Prosentase Rata-rata untuk Masing-masing Aspek Kognitif .....	56
3. Perolehan Skala Sikap Awal dan Skala Sikap Akhir .....	59
4. Perbandingan Prosentase Peningkatan Aspek Penguasaan Konsep ....	72
5. Perbandingan Prosentase Peningkatan Keimanan .....	74



