

**PENINGKATAN PENGUASAAN KONSEP SISWA SMP KELAS II
PADA SUB POKOK BAHASAN LENSА DENGAN MODEL
PEMBELAJARAN BERBASIS PRAKTIKUM ICT**

TESIS

**Diajukan Sebagai Sebagian dari Syarat untuk Memperoleh
Gelar Magister pada Program Studi Pendidikan IPA
Konsentrasi Pendidikan Fisika Sekolah Lanjutan**



OLEH :

**B A I H A Q I
NIM 039381**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN IPA
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2005**



LEMBARAN PENGESAHAN

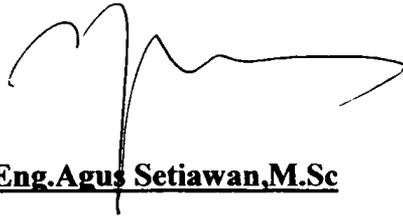
DISETUJUI DAN DISAHKAN OLEH :

Pembimbing I,



Prof. Dr. H. Bayong Tjasyono, HK., DEA

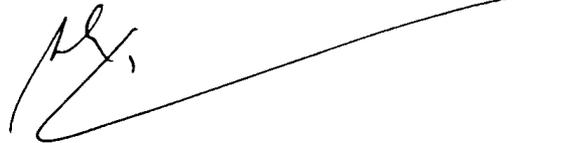
Pembimbing II,



Dr. Eng. Agus Setiawan, M.Sc

Mengetahui

Ketua Program Studi Pendidikan IPA



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



PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis dengan judul “ Peningkatan Penguasaan Konsep Siswa SMP Kelas II pada Sub Pokok Bahasan Lensa dengan Model Pembelajaran Berbasis Praktikum” 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 ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan saya, saya siap menerima segala resiko apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini.

Bandung, Desember 2005

Yang Membuat Pernyataan,



BAIHAQI



PENINGKATAN PENGUASAAN KONSEP SISWA SMP KELAS II PADA SUB POKOK BAHASAN LENSA DENGAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS PRAKTIKUM

ABSTRAK

Baihaqi, Nim : 039381

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran berbasis praktikum terhadap penguasaan konsep siswa SMP pada sub pokok bahasan lensa. Penelitian ini bersifat eksperimen yang dilakukan pada siswa kelas II salah satu SMP di Kabupaten Bireuen Nanggroe Aceh Darussalam, dengan jumlah populasi 252 siswa. Sedangkan yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah dua kelas dengan jumlah sampel masing-masing 36 untuk kelompok eksperimen dan 33 untuk kelompok kontrol yang diperoleh secara acak. Kelompok eksperimen diajarkan melalui model pembelajaran berbasis praktikum sedangkan kelompok kontrol diajarkan melalui model konvensional (ceramah dan demonstrasi). Data penelitian dikumpulkan melalui tes tertulis (pretes dan postes), dan angket. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, sebelum perlakuan, tidak ada perbedaan yang signifikan penguasaan konsep siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Setelah perlakuan, hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran dengan model pembelajaran berbasis praktikum **lebih baik** dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Berdasarkan rata-rata N-gain peningkatan penguasaan konsep kelompok eksperimen adalah 0,41 dengan kategori sedang, sedangkan kelompok kontrol 0,18 dengan kategori rendah. Tanggapan sebagian besar siswa dan guru terhadap model pembelajaran adalah positif, dimana mereka setuju terhadap penerapan model pembelajaran berbasis praktikum pada sub pokok bahasan lensa. Siswa menyatakan tingkat kesulitan pada pelaksanaan pembelajaran berada pada kategori sedang.



KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena berkat limpahan rahmat dan karuniaNYA sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “Peningkatkan penguasaan konsep siswa SMP kelas II pada sub pokok bahasan lensa dengan model pembelajaran berbasis praktikum”.

Penulis menyadari bahwa selama proses pelaksanaan penelitian dan penyusunan tesis ini bukan hanya merupakan kerja keras penulis semata, tetapi juga berkat bantuan, bimbingan, motivasi serta dorongan doa dari berbagai pihak. Karena itu, sudah sepantasnya penulis mengucapkan rasa terima kasih yang setinggi-tingginya kepada semua pihak yang telah membantu. Semoga Allah SWT memberikan pahala yang setimpal.

Dengan segala kerendahan hati penulis ucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada bapak Prof. Dr. H. Bayong Tjasjono, HK., DEA dan bapak Dr. Eng. Agus Setiawan selaku pembimbing, atas bantuan perhatian dan kesabarannya selama membimbing penulis dapat menyelesaikan karya ini. Tak ada kata lain yang mampu terucap kecuali semoga Allah SWT memberikan balasan yang setimpal terhadap segala yang telah dilakukan.

Ucapan terima kasih yang tulus juga penulis sampaikan kepada semua pihak yang telah memberikan kontribusi nyata terhadap penyelesaian tesis ini. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. Asmawi Zainul, M.Ed, selaku direktur Program Pasca Sarjana Universitas Pendidikan Indonesia, atas kesempatan kuliah di PPS UPI Bandung.

2. Bapak Prof. Dr. H. Djam'an Satori, M.A., dan Ibu Prof. Dr. Hj. Nuryani Rustaman, yang masing-masing sebagai asisten direktur I, II, PPS UPI Bandung.
3. Bapak Prof. Dr. H. Achmad A. Hinduan, M.Sc dan Ibu Prof. Dr. Liliasari selaku ketua dan sekretaris jurusan Pendidikan IPA UPI yang telah membina kami dengan sepenuh hati.
4. Semua Bapak/Ibu dosen PPS UPI yang telah mengajarkan ilmu pengetahuan selama penulis menempuh perkuliahan sehingga menambah wawasan penulis.
5. Bapak dan Ibu Staf TU PPS UPI Bandung atas segala bantuan dan kerjasamanya selama ini.
6. Semua rekan seperjuangan khusus program studi pendidikan fisika khususnya angkatan 2003 serta semua rekan jurusan pendidikan IPA angkatan 2003.

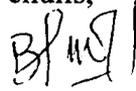
Akhirnya, karya ini penulis persembahkan dengan setulus hati kepada ibunda Mardhliyah dan ayahanda Kasnun Hasan (almarhum) yang telah membesarkan, mendidik, membimbing serta membantu penulis tanpa pamrih baik secara moril maupun materil, dan semua adik-adikku tersayang atas ketulusan serta doa mereka. Karya ini juga penulis persembahkan kepada kedua mertuaku (mamak dan ayah) serta kakanda semua yang tanpa pamrih membantu dan mendoakan penulis.

Teristimewa, karya ini penulis persembahkan sebagai wujud kasih sayang yang tulus kepada isteri tercinta Rahmawati, S.Pd yang telah dengan sabar dan penuh kesetiaan mendampingi penulis sehingga studi ini dapat terselesaikan. Kasih sayang yang tercurah darinya menjadi obat ketika penulis merasakan kejenuhan dan keputusasaan. Semoga Allah memberikan kesehatan dan umur panjang untuk mereka semua.

Akhir kata, penulis sadar sebagai manusia jauh dari kesempurnaan. Begitu pula halnya penulis sadar tesis ini masih jauh dari kesempurnaan. Karena itu segala kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan demi penyempurnaan tesis ini. Semoga karya ini dapat bermanfaat untuk studi dan pengembangan selanjutnya, umumnya untuk kemajuan pendidikan di tanah air.

Bandung, Desember 2005

Penulis,



Baihaqi



DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	5
E. Definisi Operasional	5
BAB II MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS PRAKTIKUM DAN PENERAPAN- PANNYA PADA POKOK BAHASAN LENSA	
A. Makna Belajar dan Mengajar	7
B. Makna Pembelajaran dan Penguasaan Konsep	8
C. Kegiatan Belajar Mengajar IPA	12
D. Kegiatan Laboratorium dan Pembelajaran Fisika	13
E. Penerapan Model Model Pembelajaran Berbasis Praktikum pada KonsepLensa	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Desain Penelitian	22
B. Alur Penelitian	22
C. Subjek Penelitian	24
D. Instrumen Penelitian	24
E. Uji Coba Instrumen	25
F. Hasil Uji Coba Instrumen	29
G. Jadwal Pelaksanaan Penelitian	31
H. Analisis Data	32

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Hasil Penelitian	35
B. Analisis Data Penelitian	36
C. Pembahasan	54

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	60
B. Saran-Saran	61

DAFTAR PUSTAKA	62
----------------------	----

LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Ketentuan-Ketentuan yang Berlaku pada Lensa Cembung dan Lensa Cekung	19
Tabel 3.1. Desain Penelitian	22
Tabel 3.2. Klasifikasi Validitas Tes	26
Tabel 3.3. Klasifikasi Daya Beda	28
Tabel 3.4. Klasifikasi Tingkat Kemudahan Tes	29
Tabel 3.5. Rekapitulasi Perhitungan Hasil Uji coba Instrumen	30
Tabel 3.6. Jadwal Pelaksanaan Penelitian	31
Tabel 3.7. Klasifikasi Peningkatan Gain	32
Tabel 3.8. Klasifikasi Tingkat Kesulitan Siswa	34
Tabel 4.1. Rangkuman Data Pretes dan Postes Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol.....	35
Tabel 4.2. Uji Normalitas Data Pretes	37
Tabel 4.3. Uji Homogenitas Data Pretes	38
Tabel 4.4 Uji Normalitas Data postes	39
Tabel 4.5. Uji Homogenitas Data Postes.....	40
Tabel 4.6. Uji Normalitas N-gain.....	42
Tabel 4.7. Uji Homogenitas N-gain	43
Tabel 4.8. Rincian Soal Konsep Lensa	44
Tabel 4.9. Prosentase Ketuntasan Belajar Siswa pada Sub Pokok Bahasan Lensa .	45
Tabel 4.10. Rata-rata Penguasaan Konsep Siswa pada Sub Pokok Bahasan Lensa	46
Tabel 4.11.Klasifikasi Pertanyaan-pertanyaan Angket	47

Tabel 4.12. Respon Siswa terhadap Manfaat Model Pembelajaran Berbasis Praktikum	47
Tabel 4.13. Respon Siswa terhadap Kesesuaian/Kecocokan Model Pembelajaran Berbasis Praktikum dengan Sub Pokok Bahasan Lensa	48
Tabel 4.14. Respon Siswa terhadap Prosedur Pelaksanaan Model Pembelajaran Berbasis Praktikum	49
Tabel 4.15. Respon Siswa terhadap Soal Yang Diberikan pada Saat Pretes dan Postes	49
Tabel 4.16. Respon Guru terhadap Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Praktikum	51
Tabel 4.17. Klasifikasi Pertanyaan Angket Tentang Kesulitan Siswa Saat Pelaksa- naan Model Pembelajaran Berbasis Praktikum	52
Tabel 4.18. Respon Siswa terhadap Kesulitan yang Dialami Saat Pembelajaran	52



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Sifat Lensa Cembung	17
Gambar 2.2. Sinar-sinar Istimewa pada Lensa Cembung	17
Gambar 2.3. Sifat Lensa Cekung	18
Gambar 2.4. Sinar-sinar Istimewa pada Lensa Cekung	18
Gambar 3.1. Alur Penelitian	23
Gambar 4.1. Kemampuan Siswa dalam Pengusaan Konsep Lensa	36
Gambar 4.2. Rata-rata N-gain Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol	36
Gambar 4.3. Gambaran Umum Respon Siswa terhadap Model Pembelajaran Berbasis Praktikum	50
Gambar 4.4. Analisis Kesulitan Siswa Saat Mengikuti Model Pembelajaran Berbasis Praktikum	53



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Peta Konsep Tentang Lensa	64
Lampiran 2. Analisis Konsep Lensa Untuk Kelas II SMP	65
Lampiran 3. Rencana Pembelajaran 01	66
Lampiran 4. Rencana Pembelajaran 02	68
Lampiran 5. Lembaran Kerja Siswa 01	70
Lampiran 6. Lembaran Kerja Siswa 02	72
Lampiran 7. Tabel Spesifikasi Sub Pokok Bahasan Lensa untuk Kelas II SMP	75
Lampiran 8. Soal Tes Pemahaman Konsep Pada Sub Pokok Bahasan Lensa untuk Kelas II SMP	76
Lampiran 9. Kisi-Kisi Angket Respon Siswa Terhadap Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Praktikum	80
Lampiran 10. Respon Siswa Terhadap Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Praktikum	81
Lampiran 11. Kisi-Kisi Angket Respon Guru Terhadap Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Praktikum	82
Lampiran 12. Respon Guru Terhadap Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Praktikum	83
Lampiran 13. Kisi-Kisi Angket Kesulitan Siswa Pada Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Praktikum	84
Lampiran 14. Angket Kesulitan Siswa Pada Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Praktikum	85
Lampiran 15. Judgement Tes Penguasaan Konsep Siswa pada Sub Pokok Bahasan Lensa.....	86
Lampiran 16. Judgement Respon Siswa Terhadap Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Praktikum	89
Lampiran 17. Judgement Respon Guru Terhadap Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Praktikum	92

Lampiran 18. Judgement Angket Kesulitan Siswa Saat Penerapan Pembelajaran Berbasis Praktikum	95
Lampiran 19. Analisis Hasil Uji Coba Instrumen	98
Lampiran 20. Analisis Hasil Uji Coba Angket Respon Siswa Terhadap Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Praktikum	99
Lampiran 21. Analisis Hasil Uji Coba Angket Kesulitan Siswa Pada Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Praktikum	100
Lampiran 22. Data Hasil Analisis Nilai Pretes Kelas Eksperimen	101
Lampiran 23. Data Hasil Analisis Nilai Pretes Kelas Kontrol	102
Lampiran 24. Data Hasil Analisis Nilai Postes Kelas Eksperimen	103
Lampiran 25. Data Hasil Analisis Nilai Postes Kelas Kontrol	104
Lampiran 26. Tingkat Pencapaian Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen pada Masing-Masing Konsep	105
Lampiran 27. Tingkat Pencapaian Hasil Belajar Siswa Kelas Kontrol pada Masing-Masing Konsep	106
Lampiran 28. Perhitungan N-gain Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	107
Lampiran 29. Uji Normalitas Skor Pretes Kelas Eksperimen	108
Lampiran 30. Uji Normalitas Skor Pretes Kelas Kontrol	109
Lampiran 31. Uji Normalitas Skor Postes Kelas Eksperimen	110
Lampiran 32. Uji Normalitas Skor Postes Kelas Kontrol	111
Lampiran 33. Uji Normalitas N-gain Kelas Eksperimen	112
Lampiran 34. Uji Normalitas N-gain Kelas Kontrol	113
Lampiran 35. Hasil Perhitungan T-tes Skor Pretes Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol	114
Lampiran 36. Hasil Perhitungan T-tes Skor Postes Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol	115
Lampiran 37. Hasil Perhitungan T-tes Skor Pretes dan Postes Kelompok Eksperimen	116

Lampiran 38. Hasil Perhitungan T-tes Skor Pertes dan Postes Kelompok Kontrol	117
Lampiran 39. Hasil Perhitungan T-tes N-gain Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol	118
Lampiran 40. Analisis Angket Respon Siswa Terhadap Model Pembelajaran Berbasis Praktikum	119
Lampiran 41. Analisis Kesulitan Siswa Saat Pelaksanaan Model Pembelajaran Berbasis Praktikum	120

