

**PERBANDINGAN KEMAMPUAN MENYIMPULKAN ANTARA
PEMBELAJARAN YANG MENGGUNAKAN PENDEKATAN INTERAKTIF
BERBASIS KONSEP DENGAN PEMBELAJARAN YANG MENGGUNAKAN
METODE PRAKTIKUM**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari
Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
Jurusan Pendidikan Fisika



Oleh:

**ENDANG AGUSWATI
030259**

**JURUSAN PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

2008

LEMBAR PENGESAHAN

**PERBANDINGAN KEMAMPUAN MENYIMPULKAN ANTARA
PEMBELAJARAN YANG MENGGUNAKAN PENDEKATAN
INTERAKTIF BERBASIS KONSEP DENGAN PEMBELAJARAN YANG
MENGGUNAKAN METODE PRAKTIKUM**

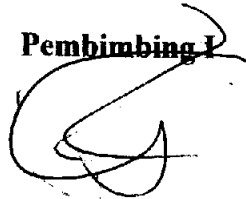
Oleh

ENDANG AGUSWATI

NIM.030259

Disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing I



Drs. Iyon Suyana, M.Si
NIP. 131946760

Pembimbing II

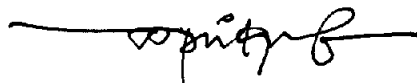


Dr. Dadi Rusdiana, M.Si
NIP. 132086620

Mengetahui,

Ketua Jurusan Pendidikan Fisika

FPMIFA UPI



Drs. Taufik Ramlan Ramalis, M.Si
NIP. 131570027

Mencintai Itu Keputusan

Karya : M Anis Matta , Lc

Sebab cinta adalah kata lain dari memberi.

sebab memberi adalah pekerjaan.

sebab pekerjaan cinta dalam siklus memperhatikan,

menumbuhkan, merawat dan melindungi itu berat.

sebab pekerjaan berat itu harus ditunaikan dalam

waktu lama.

sebab pekerjaan berat dalam waktu lama begitu hanya

mungkin dilakukan oleh mereka yang memiliki

kepribadian kuat dan tangguh ...

...

Skripsi ini dengan cinta terdalam, ku persembahkan untuk kedua orang tuaku, tanda sayang untuk kakak dan adik-adikku, dan keluarga besar Tarbiyah yang mencintaiku karena Allah.

PERNYATAAN

“ Saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Perbandingan Kemampuan Menyimpulkan antara Pembelajaran yang Menggunakan Pendekatan Interaktif Berbasis Konsep dengan Pembelajaran yang Menggunakan Metode Praktikum” ini sepenuhnya karya saya sendiri. Tidak ada bagian di dalamnya yang merupakan plagiat karya orang lain dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan”

Bandung, Juli 2008

Yang membuat pernyataan,

Endang Aguswati

030259



**PERBANDINGAN KEMAMPUAN MENYIMPULKAN ANTARA
PEMBELAJARAN YANG MENGGUNAKAN PENDEKATAN INTERAKTIF
BERBASIS KONSEP DENGAN PEMBELAJARAN YANG MENGGUNAKAN
METODE PRAKTIKUM**

Endang Aguswati

NIM. 030259

Pembimbing I : Drs. Iyon Suyana, M.Si
Pembimbing II : Dr. Dadi Rusdiana, M.Si

ABSTRAK

Penelitian dengan judul "Perbandingan Kemampuan Menyimpulkan antara Pembelajaran yang Menggunakan Pendekatan Interaktif Berbasis Konsep dengan Pembelajaran yang Menggunakan Metode Praktikum" dilatarbelakangi oleh hasil sebaran angket pada beberapa sekolah di kota Bandung, tercatat hanya 23 % metoda praktikum digunakan dalam pembelajaran Fisika. Selain itu ditemukan sebanyak 56 % siswa merasakan kesulitan dalam menyimpulkan. Temuan di lapangan menunjukkan siswa kurang melatih keterampilan proses sains terutama kemampuan menyimpulkan. Pendekatan pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari empat ciri utama, yaitu berfokus kepada penanaman konsep siswa, mengutamakan metode demonstrasi, sistem kolaborasi kelompok kecil, dan mengutamakan interaksi kelas. Disain penelitian yang digunakan adalah *Randomized Control Group Pretest-Posttest Design*. Penelitian ini dilakukan di salah satu SMP Negeri di Kota Bandung dengan sampel penelitian kelas VII-F dan kelas VII-G. Pemilihan dua kelas sampel bertujuan untuk melihat perbandingan kemampuan menyimpulkan antara kedua kelas tersebut. Tujuan lainnya adalah untuk mengetahui profil kemampuan menyimpulkan berdasarkan hasil tes pada kelas yang menggunakan pendekatan pembelajaran interaktif berbasis konsep dan kelas yang menggunakan metode praktikum serta untuk mengetahui efektifitas pembelajaran. Selain itu disajikan pula profil kemampuan menyimpulkan dalam LKS pada Pembelajaran yang menggunakan pendekatan interaktif berbasis konsep. Temuan penelitian ini yaitu, baik pada pembelajaran dengan pendekatan interaktif berbasis konsep maupun dengan metode praktikum dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menyimpulkan. Selain itu, terdapat perbedaan yang signifikan pada kemampuan menyimpulkan antara siswa yang menggunakan pendekatan pembelajaran interaktif berbasis konsep dengan siswa yang menggunakan metode praktikum.

Kata Kunci : Pendekatan Pembelajaran Interaktif Berbasis Konsep; Metode Praktikum; Kemampuan Menyimpulkan.



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini. Shalawat dan salam penulis curahkan kepada junjungan alam nabi Muhammad SAW, kepada keluarga, para sahabat dan para pengikutnya sampai akhir jaman.

Skripsi ini disusun untuk diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Fisika. Skripsi ini berjudul "*Perbandingan Kemampuan Menyimpulkan antara Pembelajaran yang Menggunakan Pendekatan Interaktif Berbasis Konsep dengan Pembelajaran yang Menggunakan Metode Praktikum*". Skripsi ini menggambarkan profil kemampuan menyimpulkan siswa yang merupakan bagian dari keterampilan proses sains pada pembelajaran yang menggunakan pendekatan interaktif berbasis konsep dan pada kelas yang menggunakan metode praktikum. Skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu saran dan kritik yang sifatnya membangun sangat penulis nantikan. Skripsi ini tidak akan pernah terwujud tanpa adanya dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu dalam kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Bapak Marwan dan Ibu Supariyah tercinta, yang selalu memberikan cinta terdalamnya sejak penulis kecil hingga dewasa dan juga selalu menyertakan do'a untuk kebahagiaan dan kesuksesan penulis. '*Kalian berdua adalah tanda cinta dalam hidupku*'.

2. Kakakku Ecko Maryanto, S.Pd, serta kedua adikku Agus Setiawan dan Erna Novita Sari yang senantiasa membuatku tetap tersenyum dan semangat. *'Tetaplah menjadi orang-orang Istimewa di hadapan Allah, karena kalian begitu indah'*.
3. Bapak Drs. Iyon Suyana, M.Si, selaku pembimbing I yang telah meluangkan waktu di setiap pagi cerahnya dan senantiasa menyempatkan memberikan sumbangan pemikiran serta bimbingan dan arahan yang sangat berharga untuk menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Dr. Dadi Rusdiana, M.Si, selaku pembimbing II yang selalu bersabar memberikan bimbingan maupun arahan dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu Dra. Roswati Mudjiarto, selaku pembimbing akademik yang selalu memberikan dorongan dan nasihat dalam menyelesaikan perkuliahan.
6. Bapak Drs. Taufik Ramlan Ratnalis, M.Si. dan Ibu Dra Ida Kaniawati, M.Si. selaku ketua jurusan dan sekretaris jurusan pendidikan fisika serta seluruh dosen beserta staf jurusan Pendidikan Fisika yang telah memudahkan penulis dalam menyelesaikan kuliah
7. Bapak Drs. U Yusro, S.H, M.Pd. selaku kepala sekolah, Ibu Elly Suminar, S.Pd., Ibu Sri Rahayu, S.Pd., Ibu Prikasih, M.Pd dan Bapak Drs. Ansor, selaku guru sains beserta seluruh guru, staf dan siswa SMPN 3 Bandung yang telah membantu kelancaran penulis dalam menyelesaikan penelitian.
8. Septhy Dwi Jayanty yang selalu bersama-sama penulis selama melaksanakan penelitian di SMPN 3 Bandung. *'Terima kasih atas motivasi dan bantuannya'*.

9. Dua kawan sebatiku Adisti Bintang Azizah, S.TP dan Risa Amelia, S.E yang senantiasa menawarkan indah persahabatan meskipun terpisah jarak dan waktu. *'Bersama kalian aku belajar mengenal IndahNya Cahaya. Semoga Allah mengumpulkan kita di JannahNya'*.
10. Sahabat-sahabat perjuanganku Dwi, Teh Henny, Ai Suryani, Rahmi NS dan Imas, yang senantiasa memberikan tulusnya perhatian, bantuan, dan kasih sayang. *'Kalian adalah mutiara dalam kehidupanku'*. Tak lupa penulis ucapkan terima kasih atas canda tawa serta kebersamaannya kepada Nina, Cacah, Rahmi A, Risma, Ridha, Mela, Yuvita, Juwita dan rekan-rekan Fisika '03 yang telah banyak memberikan bantuan dan motivasi selama kuliah.
11. Saudari-saudariku di Lingkaran Qur'an yang selalu rela berbagi pengalaman dan mendorongku untuk cepat menyelesaikan kuliah, juga kepada Ummiku yang selalu memahamiku dan senantiasa sabar membimbing kami semua. *'Jalan ini masih panjang dan ukhuwah akan menjadi telaganya'*.
12. Teman-teman tangguh di Ranting Mekarrahayu, Pajajaran 154, LISMIT, HIPPMMA, dan QOLBU SMAN 1 Margahayu yang memberi warna-warni tersendiri disela-sela aktifitas penelitian. *'Selalulah menjadi pahlawan untuk setiap kesempatan'*
13. Segenap Ade-Kakak Fisika yang senantiasa menyertai hari-hari 'Dunia Kampus' dan selalu mendo'akan penulis. *'Bersama buat kita lebih kokoh'*

14. Semua Pihak yang telah membantu penulis menyelesaikan skripsi, Semoga Allah SWT melimpahkan segala rahmat-Nya dan membalas segala amal baiknya, penulis ucapkan "*Jazakumullah Khairan Katsira*"

Bandung, Juli 2008

Penulis

Endang Aguswati



DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Variabel Penelitian	5
1.4 Definisi Operasional Variabel	5
1.5 Batasan Masalah	4
1.6 Tujuan Penelitian	6
1.7 Hipotesis	7
1.8 Metode Penelitian	7
1.9 Lokasi dan Sampel Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Pendekatan Pembelajaran Interaktif Berbasis Konsep.....	8
2.2 Metode Praktikum	12
2.3 Keterampilan Proses Sains	13
2.4 Kemampuan Menyimpulkan	16
2.5 Penelitian yang Relevan	20
2.6 Fisika dan Pembelajaran Fisika	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	25
3.1 Metode Penelitian	25
3.2 Populasi dan Sampel Penelitian	26
3.3 Prosedur Penelitian	26

3.4 Teknik Pengumpulan Data	30
1. Observasi	30
2. LKS	30
3. Tes	32
3.5 Teknik Pengolahan Data	38
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	45
4.1 Keterlaksanaan Kegiatan Pembelajaran	46
4.2 Analisis Instrumen	47
4.3 Analisis Hasil Penelitian	49
4.3.1 Kemampuan Menyimpulkan dalam Menjawab Soal	49
1. Pembelajaran dengan Menggunakan Pendekatan Interaktif Berbasis Konsep	50
2. Pembelajaran dengan Menggunakan Metode Praktikum	53
4.3.2 Penilaian Kesimpulan Siswa Pada LKS	57
4.3.3 Efektivitas Pembelajaran	60
4.4 Hasil Analisis Uji Statistik	62
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	65
5.1 Kesimpulan	65
5.2 Saran	67
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN I	
LAMPIRAN II	
LAMPIRAN III	
LAMPIRAN IV	
LAMPIRAN VI	
RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1	Aspek Keterampilan Proses Sains 15
Tabel 2.2	Indikator-indikator Keterampilan Membuat Kesimpulan 17
Tabel 3.1	Desain Penelitian <i>Randomized Control Group Pretest-Posttest Design</i> 25
Tabel 3.2	Kategori Tafsiran Indeks Prestasi Kelompok (IPK) 31
Tabel 3.3	Distribusi Soal untuk tiap Indikator Kemampuan Menyimpulkan..... 32
Tabel 3.4	Interpretasi Validitas 34
Tabel 3.5	Interpretasi Realibilitas 36
Tabel 3.6	Interpretasi Daya Pembeda 37
Tabel 3.7	Interpretasi Tingkat Kesukaran 38
Tabel 3.8	Kriteria Efektifitas 44
Tabel 4.1	Waktu Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran..... 46
Tabel 4.2	Keterlaksanaan Pembelajaran yang Menggunakan Pendekatan Interaktif Berbasis Konsep dan Pembelajaran yang Menggunakan Metode Praktiktikum 47
Tabel 4.3	Hasil Perhitungan Uji Coba Seluruh Instrumen 48
Tabel 4.4	Skor <i>Pretest – Posttest</i> pada Pembelajaran yang Menggunakan Pendekatan Interaktif Berbasis Konsep 50
Tabel 4.5	Rekapitulasi IPK Kemampuan Menyimpulkan Tiap Indikator pada Pembelajaran yang Menggunakan Pendekatan Interaktif Berbasis Konsep..... 51
Tabel 4.6	Skor <i>Pretest – Posttest</i> pada Pembelajaran yang Menggunakan Metode Praktikum 53
Tabel 4.7	Rekapitulasi IPK Kemampuan Menyimpulkan Tiap Indikator pada Pembelajaran yang Menggunakan Metode Praktikum 51
Tabel 4.8	Rekapitulasi IPK Aspek-aspek Penilaian Kesimpulan pada LKS Tiap Pertemuan..... 57
Tabel 4.9	Rata-rata Gain dan Gain Ternormalisasi pada Pembelajaran yang Menggunakan Pendekatan Interaktif Berbasis Konsep dan yang Menggunakan Metode Praktikum 60

Tabel 4.10	Hasil Statistik Gain Skor	62
Tabel 4.11	Hasil Uji Normalitas Distribusi Gain	63
Tabel 4.12	Hasil Uji Homogenitas Variansi Gain	63
Tabel 4.13	Uji t Mean Sampel Berpasangan	64

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
I. Perangkat Pembelajaran	
1.1 Silabus Pembelajaran	72
1.2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	74
1.3 Skenario Pembelajaran	76
1.3.1 Skenario Pembelajaran I Kelas Eksperimen	76
1.3.2 Skenario Pembelajaran II Kelas Eksperimen	79
1.3.3 Skenario Pembelajaran III Kelas Eksperimen	82
1.3.4 Skenario Pembelajaran I Kelas Kontrol	85
1.3.5 Skenario Pembelajaran II Kelas Kontrol	87
1.4 Lembar Kerja Siswa	89
1.3.1 Lembar Kerja Siswa I Kelas Eksperimen	89
1.3.2 Lembar Kerja Siswa II Kelas Eksperimen	94
1.3.3 Lembar Kerja Siswa III Kelas Eksperimen	97
1.3.4 Lembar Kerja Siswa I Kelas Kontrol	100
1.3.5 Lembar Kerja Siswa II Kelas Kontrol	103
II. Instrumen dan Pengolahannya	
2.1 Angket	104
2.1.1 Format Angket Pendahuluan	104
2.1.2 Hasil Pengolahan Angket	105
2.2 Format Observasi Aktivitas Guru	107
2.3 Tes Kemampuan Menyimpulkan	108
2.3.1 Kisi-kisi Soal Tes Kemampuan Menyimpulkan	108
2.3.2 Soal Tes Kemampuan Menyimpulkan	116
2.3.3 Validitas, Reliabilitas, Daya Pembeda, dan Tingkat Kesukaran	120
2.4 Hasil Penilaian Kesimpulan pada LKS	123

III. Hasil Penelitian dan Pengolahannya	
3.1 Distribusi Skor Kelas Eksperimen	125
3.2 Distribusi Skor Kelas Kontrol	127
3.3 Data Gain Skor dan Gain Skor Ternormalisasi Kelas Kontrol	129
3.4 Data Gain Skor dan Gain Skor Ternormalisasi Kelas Eksperimen	130
3.5 Uji Signifikansi	131
IV. Surat-surat dan Dokumentasi Penelitian	
4.1 Surat Izin Penelitian	137
4.2 Surat Keterangan Sudah Melakukan Penelitian	138
4.3 Lembar Judgement Soal	139
4.4 Lembar Observasi Aktivitas Guru	142
4.5 Foto Kegiatan Pembelajaran	144



Daftar Pustaka

- Arikunto, Suharsimi. (2005). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Arikunto, Suharsimi. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Dahar, R.W. (1996). *Teori-teori Belajar*. Jakarta: Erlangga.
- Departemen Pendidikan Nasional. (2006). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*). Jakarta: Depdiknas.
- Dewi, N S. (2007). *Perbandingan Kemampuan Membuat Kesimpulan antara Siswa yang menggunakan LKS pertanyaan Pengarah dan Siswa yang Menggunakan LKS tanpa pertanyaan pengarah*. Skripsi Sarjana Pendidikan Fisika FPMIPA Universitas Pendidikan Indonesia : Tidak Diterbitkan.
- Habiburrahman. (1984). *Pemahaman Para Mahasiswa Calon Guru tentang Proses-Proses Ilmu Pengetahuan Alam dan Persepsi Mereka tentang Pengajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Sekolah*. Tesis Pasca Sarjana Pendidikan FPMIPA Universitas Pendidikan Indonesia : Tidak Diterbitkan .
- Hamalik, Oemar. (2004). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Handayani, S.A. (2006). *Penerapan Model Pembelajaran Pemecahan Masalah dalam Pembelajaran Fisika untuk Meningkatkan Keterampilan Berkomunikasi Siswa di SMAN 24 Bandung*. Skripsi Sarjana

Pendidikan Fisika FPMIPA Universitas Pendidikan Indonesia :
Tidak Diterbitkan

Hidayat, Arif. (2004). *Peningkatan Pemahaman Konsep Kinematika Gerak Lurus Melalui Pendekatan Pembelajaran Interaktif Berbasis Konsep*. Skripsi Sarjana Pendidikan Fisika FPMIPA Universitas Pendidikan Indonesia : Tidak Diterbitkan.

Indrawati. (1999). *Keterampilan Proses Sains*. Bandung: Pusat Pengembangan Penataran Guru Ilmu Pengetahuan Alam.

Koes, Supriyono. (2003). *Strategi Pembelajaran Fisika*. Malang: FPMIPA UNM.

Mayasopa, Epa. (2007). *Analisis Keterampilan Proses Sains SMP Kelas VII pada Pembelajaran Identifikasi Sifat Asam Basa dengan Pendekatan Kontekstual Melalui Metode Praktikum*. Skripsi Sarjana Pendidikan Kimia FPMIPA Universitas Pendidikan Indonesia : Tidak Diterbitkan

Milawati, Is Is. (2006). *Pengembangan Bahan Ajar Fisika SMP Kelas VII Pokok Bahasan Gaya dan Percepatan untuk Meningkatkan Efektifitas Pembelajaran Fisika*. Skripsi Sarjana Pendidikan Fisika FPMIPA Universitas Pendidikan Indonesia : Tidak Diterbitkan

Panggabean Luhut. (1996). *Penelitian Pendidikan*. Bandung: IKIP

Prasodjo, Budi dkk. (2003). *Teori dan Aplikasi Fisika Untuk SMP Kelas 2*. Bogor: Yudistira

Rustaman, Nuryani., dkk. (2008). *Profil Kemampuan Generik Perencanaan Percobaan Calon Guru Hasil Pembelajaran Berbasis Kemampuan*

- Generik*. [Online]. Tersedia: <http://educare.e-fkipunia.net.html> [8 Mei 2008].
- Saprudin. (2005). *Pengembangan Model Pembelajaran Pemecahan Masalah untuk Meningkatkan Kecakapan Berpikir Rasional Siswa dalam Pembelajaran Fisika di SMP*. Skripsi Sarjana Pendidikan Fisika FPMIPA Universitas Pendidikan Indonesia : tidak Diterbitkan.
- Savainainen, A dan Scott P (1992). *Using the Force Concept Inventory to Monitor Student Learning and to Plan Teaching*. [Online]. Tersedia: <http://www.iop.org/journals/physed>.
- Semiawan, Commy.dkk. (1989). *Pendekatan Keterampilan Proses Bagaimana Mengaktifkan Siswa dalam Belajar*. Jakarta: Gramedia.
- Sugiyono. (2006). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung : Alfabeta.
- Suhanah, Popon. (2004). *Peningkatan Pemahaman Konsep Dinamika Gerak Melingkar Melalui Pendekatan Pembelajaran Interaktif Berbasis Konsep*. Skripsi Sarjana Pendidikan Fisika FPMIPA Universitas Pendidikan Indonesia : Tidak Diterbitkan.
- Supriyatin, Titin. (2006). *Pengembangan Model Pembelajaran Konseptual Secara Interaktif untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Keterampilan Berkomunikasi Siswa*. Skripsi Sarjana Pendidikan Fisika FPMIPA Universitas Pendidikan Indonesia : Tidak Diterbitkan.
- Universitas Pendidikan Indonesia. (2007). *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah*. UPI

Wartono. (2003). *Strategi Belajar Mengajar Fisika*. Malang: Jurusan Pendidikan Fisika UNM.

Harlen Wyne. (1992). *Teaching of Science (Studies in Primary Education)*. London: David Fulton Publisher.

