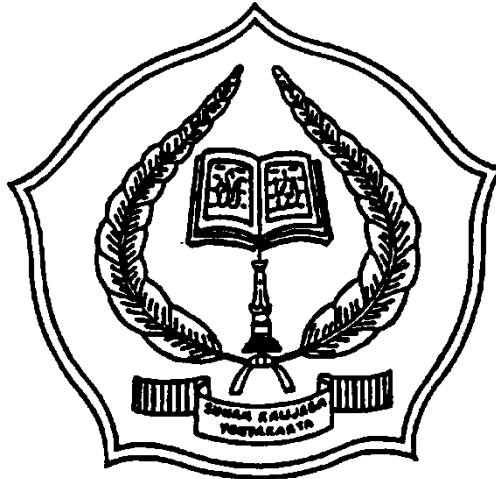


**UPAYA PENINGKATAN MINAT DAN PRESTASI BELAJAR
FISIKA SISWA MELALUI PEMBELAJARAN MODEL
ANOMALI BAB FLUIDA STATIS KELAS XI IPA SMA PIRI I
YOGYAKARTA**

Skripsi
untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S-I

Program Studi Pendidikan Fisika



Diajukan Oleh :

Ning Satiti Dwi Ratna Sari

05460001

**Kepada
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

2009

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ning Satiti Dwi Ratna Sari

NIM : 0546001

Jurusan : Pendidikan Fisika

Fakultas : Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Menyatakan dengan sesungguhnya dan sejujurnya, bahwa skripsi saya yang berjudul : **Upaya peningkatan minat dan prestasi belajar fisika siswa melalui pembelajaran model anomali bab Fluida Statis kelas XI IPA SMA PIRI I Yogyakarta.**

Adalah asli hasil penelitian saya sendiri dan bukan plagiasi hasil karya orang lain.

Yogyakarta, 4 September 2009



g Menyatakan

: Satiti Dwi Ratna Sari

NIM.05460001



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-STUINSK-BM-05-G/RO

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi/Tugas Akhir

Lamp :

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Di Yogyakarta

Assalamu 'alaikum wr. wb

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi saudara

Nama : Ning Satiti Dwi Ratna Sari

NIM : 05460001

Judul : Upaya Peningkatan Minat dan Prestasi Belajar Fisika Siswa Melalui Pembelajaran Model Anomali Bab Fluida Statis di Kelas XI IPA SMA PIRI I Yogyakarta.

Sudah dapat diajukan kembali kepada fakultas Sains dan Teknologi Jurusan Pendidikan Fisika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana strata satu dalam bidang pendidikan fisika.

Dengan ini kami mengharap agar skripsi / tugas akhir saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 1 Oktober 2009

Pembimbing

Winarti M. Pd. Si



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-UINSK-BM-05-07/R0

PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/3052/2009

Skrripsi/Tugas Akhir dengan judul : Upaya Peningkatan Minat dan Prestasi Belajar Fisika Siswa Melalui Pembelajaran Model Anomali Bab Fluida Statis Kelas XI IPA PIRI I Yogyakarta

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Nama : Ning Satiti Dwi Ratna Sari

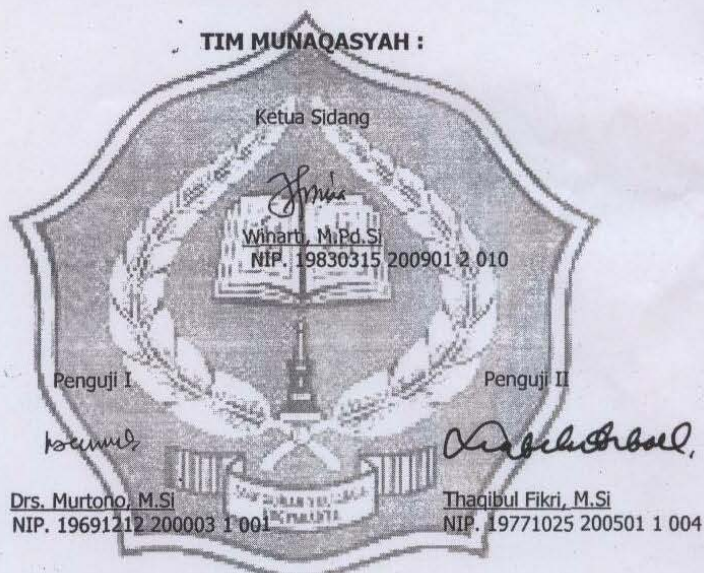
NIM : 0546 0001

Telah dimunaqasyahkan pada : 22 Oktober 2009

Nilai Munaqasyah : B +

Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

TIM MUNAQASYAH :



Yogyakarta, 17 November 2009

UIN Sunan Kalijaga

Fakultas Sains dan Teknologi

Dekan



Dra. Maizer Said Nahdi, M.Si
NIP. 19550427 198403 2 001

**UPAYA PENINGKATAN MINAT DAN PRESTASI BELAJAR FISIKA SISWA
MELALUI PEMBELAJARAN MODEL ANOMALI BAB FLUIDA STATIS
KELAS XI IPA SMA PIRI I YOGYAKARTA**

Abstrak

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan mengembangkan model pembelajaran yang sesuai untuk konsep fluida statis dalam meningkatkan minat dan prestasi belajar fisika siswa. Berdasarkan hasil survey pembelajaran di SMA PIRI I Yogyakarta masih berpusat pada guru sehingga siswa tidak bebas dalam mengkonstruksi dan mengembangkan pengetahuannya. Dalam penelitian ini diujicobakan model pembelajaran anomali. Pembelajaran model ini merupakan pembelajaran dimana siswa sebelum pembelajaran dimulai, diberikan suatu data-data atau fenomena konflik. Penelitian ini dilakukan dalam 3 tahap yaitu orientasi, pemunculan gagasan dan penyusunan ulang gagasan. Model ini diujicobakan di kelas XI IPA SMA PIRI I Yogyakarta tahun ajaran 2008/2009.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan menggunakan model 4-D, yang terdiri dari *define*, *desain*, *develop* dan *disseminate*. Namun pada pelaksanaannya tahap *disseminate* tidak dilaksanakan karena membutuhkan waktu yang lama dan dana yang cukup besar.

Hasil ujicoba model tersebut diperoleh temuan bahwa model anomali untuk konsep fluida statis dapat meningkatkan minat dan prestasi belajar fisika siswa. Pembelajaran anomali memiliki karakteristik dilandasi dengan pandangan konstruktivisme, berpusat pada siswa dengan melakukan aktivitas *hands-on* dan *minds-on*. Berdasarkan analisis data diperoleh adanya peningkatan persentase minat siswa yaitu 60,7 % (uji coba I), 88,8 % (uji coba II), 71,5% (uji coba I) dan peningkatan prestasi siswa dengan pengembangan pembelajaran menggunakan model anomali yaitu : 5,19 (uji coba I), 6,23 (uji coba II) dan 7,51 (uji coba III).

Kata kunci : Anomali, minat, model 4-D, prestasi,

PERSEMBAHAN

Skripsi ini dipersembahkan untuk :

Almamaterku tercinta

Program Studi Pendidikan Fisika

Fakultas Sains dan Teknologi

UM Sunan Kalijaga Yogyakarta

MOTTO

***BELAJARLAH DARI PENGALAMAN, KARENA PENGALAMAN
MERUPAKAN GURU YANG PALING BERTAMBAH NILAI***

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Segala puji dan syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah, inayah dan pertolongan-Nya. Shalawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada nabi muhammad SAW, yang telah menuntun umatnya dari zaman jahiliyah menuju zaman yang penuh dengan kemajuan teknologi.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi berjudul “ Upaya Peningkatan Minat dan Prestasi Belajar Fisika Siswa melalui Pembelajaran Model Anomali Bab Fluida Statis Kelas XI IPA SMA PIRI I Yogyakarta “ ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis ingin menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang tinggi kepada semua pihak yang terlibat baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyelesaian skripsi ini.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dra. Maizer Said Nahdi, M.Si, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Bapak Drs. Murtono, M.Si, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Fisika dan penasehat akademik.

3. Ibu Winarti, M.Pd.Si, selaku pembimbing skripsi atas pengarahan dan bimbingannya selama skripsi.
4. Bapak Mohd. Pribadi M.Pd selaku dosen fisika, atas pengarahan selama skripsi.
5. Segenap Dosen Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta, terima kasih atas ilmu yang diberikan penulis.
6. Segenap Karyawan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta, terima kasih atas pelayanan yang baik.
7. Kepala Sekolah, segenap guru dan karyawan SMA PIRI I Yogyakarta atas kerjasamanya.
8. Ibu Ika Kartika M.Pd.Si atas bantuan, bimbingan dan kerjasamanya dalam melakukan penelitian.
9. Kedua orang tuaku, kak eko dan mbak ita atas do'a dan motivasinya selama ini.
10. Teman-teman seperjuangan pendidikan fisika 2005 senang sekali bisa bekerjasama dengan kalian, tetap jaga terus kekompakan dan rasa kebersamaan dalam suka maupun duka.
11. Semua pihak yang telah ikut berjasa dalam penyusunan skripsi ini, yang tidak mungkin disebutkan satu persatu.

Atas segala bantuan dan dukungan yang telah diberikan, semoga mendapat balasan dari Allah SWT, Amin. Penulis menyadari bahwa laporan ini masih

banyak kekurangan, oleh karena itu saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Yogyakarta, 30 September 2009

Penulis

Ning Satiti Dwi Ratna Sari

NIM. 05460001

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN	ii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
MOTTO.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
BAB I : PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Pembatasan Masalah.....	5
D. Perumusan Penelitian.....	5
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	6

BAB I I: LANDASAN TEORI	8
A. Landasan Teori.....	8
1. Pembelajaran Konstruktivis	8
2. Pembelajaran Anomali	9
3. Minat Belajar.....	13
4. Prestasi Belajar Fisika.....	16
5. Materi Fluida Statis.....	18
B. Tinjauan Pustaka.....	22
C. Kerangka Berfikir.....	23
BAB III : METODE PENELITIAN	26
A. Desain Penelitian.....	26
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	32
C. Subyek Penelitian.....	32
D. Instrumen Penelitian.....	32
E. Validitas dan Reliabelitas.....	34
F. Teknik Pengumpulan Data.....	36
G. Teknik Analisis Data.....	36
H. Indikator Keberhasilan.....	37
BAB IV: HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	36
A. Hasil Penelitian.....	36
1. Deskripsi Kondisi Awal	38
2. Deskripsi Data Uji Coba I.....	38

3. Deskripsi Data Uji Coba II.....	42
4. Deskripsi Data Uji Coba III.....	46
B. Pembahasan.....	47
1. Tes Prestasi Siswa	49
2. Minat Siswa.....	50
3. Tanggapan terhadap Model Anomali.....	52
4. Model Pembelajaran Anomali.....	54
BAB V: PENUTUP	57
A. Kesimpulan.....	57
B. Saran.....	58
DAFTAR PUSTAKA	59
LAMPIRAN-LAMPIRAN	61

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kisi–Kisi Angket Minat Belajar Fisika Siswa.....	33
Tabel 2 Kisi-kisi Soal Prestasi.....	34
Tabel 3. Hasil Penilaian Uji Coba I.....	39
Tabel 4. Hasil Angket Minat Uji Coba I.....	41
Tabel 5. Hasil Penilaian Uji II.....	43
Tabel 6. Hasil Angket Minat Uji Coba II.....	44
Tabel 7. Hasil Penilaian Uji Coba III.....	47
Tabel 8. Hasil Angket Minat Uji Coba III.....	48

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 : DATA HASIL PENELITIAN

Lampiran 1.1	Data Nilai Hasil Pre -tes dan Post- tes Uji Coba I	61
Lampiran 1.2	Data Nilai Hasil Pre- tes dan Post- tes Uji Coba II.....	62
Lampiran 1.3	Data Nilai Hasil Pre-tes dan Post-tes Uji Coba III.....	63
Lampiran 1.4	Data Nilai Hasil Pre-tes dan Post-tes per Deminasi	64
Lampiran 1.5	Hasil Peningkatan Pre-Test dan Post-Tes	65
Lampiran 1.6	Persentase Minat Siswa Uji Coba I.....	66
Lampiran 1.7	Persentase Minat Siswa Uji Coba II.....	67
Lampiran 1.8	Persentase Minat Siswa Uji Coba II.....	68

LAMPIRAN 2 : VALIDITAS DAN RELIABILITAS

Lampiran 2.1	Hasil Uji Validitas Soal Prestasi.....	69
Lampiran 2.2	Hasil Uji Reliabilitas Soal Prestasi.....	70
Lampiran 2.3	Hasil Uji Validitas Angket Minat	71
Lampiran 2.4	Hasil Uji Reliabilitas angket.....	72

LAMPIRAN 3 : INSTRUMENT-INSTRUMEN PENELITIAN

Lampiran 3.1	Kisi-Kisi Soal Prestasi.....	73
Lampiran 3.2	Lembar Pre-Tes Post- Tes Prestasi Siswa I.....	74
Lampiran 3.3	Lembar Pre-Tes Post-Tes Prestasi Siswa II.....	77
Lampiran 3.4	Lembar Pre-Tes Post- Tes Prestasi Siswa III.....	80
Lampiran 3.5	Kisi – Kisi Angket Minat Belajar Fisika Siswa.....	83

Lampiran 3.6	Lembar Angket Minat Belajar Fisika Siswa.....	84
Lampiran 3.7	Kunci Jawaban Test Prestasi.....	86
Lampiran 3.8	Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran Uji Coba I	87
Lampiran 3.9	Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran Uji Coba II.....	89
Lampiran 3.10	Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran Uji Coba III.....	92
Lampiran 3.11	Lembar Kerja Siswa	95
Lampiran 3.12	Lembar Kerja Siswa.....	97
Lampiran 3.13	Daftar Kelompok Pratikum Kelas XI IPA SMA PIRI I Yogyakarta.....	98

LAMPIRAN 4 : SURAT—SURAT IZIN PENELITIAN

Lampiran 4.1.	Bukti Seminar Proposal.....	99
Lampiran 4.2	Permohonan Ijin Penelitian.....	100
Lampiran 4.3	Permohonan Ijin Riset.....	101
Lampiran 4.4	Surat Keterangan Ijin Penelitian BAPEDA.....	102
Lampiran 4.5	Surat Ijin Penelitian Kota Yogyakarta.....	103
Lampiran 4.6	Surat Telah Melakukan Penelitian dari Sekolah.....	104
Lampiran 4.7	Surat Keterangan Kolaborasi dengan Guru Fisika.....	105
Lampiran 4.8	Surat Keterangan Kolaborasi Observer	106
Lampiran 4.9	<i>Curriculum Vitae</i>	104

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Desain Penelitian Pengembangan.....	27
Gambar 2.	Suasana Pembelajaran Uji coba I.....	111
Gambar 3.	Suasana Pembelajaran Uji coba II.....	112
Gambar 4.	Suasana Pembelajaran Uji coba III.....	113

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Pendidikan nasional bertujuan untuk membentuk manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, beretika (beradab dan bewawasan budaya bangsa Indonesia), memiliki nalar (maju, cakap, cerdas, kreatif, inovatif dan bertanggung jawab), berkemampuan komunikasi sosial (tertib dan sadar hukum, kooperatif komunikatif dan demokratis) dan beradab sehat sehingga menjadi manusia mandiri¹. Jika tidak ada sebuah terobosan baru dalam dunia pendidikan dan pengajaran sudah pasti posisi bangsa ini akan semakin terpinggirkan ditengah menguatnya ekspansi kekuatan asing dan globalisme informasi, ekonomi dan ilmu pengetahuan².

Berbagai upaya untuk memperbaiki mutu pendidikan seakan tidak pernah berhenti dilakukan, misalnya dengan memperbaiki kurikulum dan bahan ajar, penataan guru dan kepala sekolah, bantuan alat-alat laboratorium, perbaikan dan pengadaan prasarana pembelajaran serta peningkatan mutu manajemen sekolah dan banyak agenda reformasi yang telah, sedang dan akan dilaksanakan. Bahkan beragam program inovatif pun ikut serta memeriahkan reformasi pendidikan.

¹ E.Mulyasa. 2004. *Kurikulum Berbasis Kompetensi:Konsep Karakteristik dan Implementasi*, Bandung :R osdakarya, hlm 21

² M.Siberman. 1996. *Aktive Learning*. hlm xv

Usaha tersebut tentu akan sia-sia apabila sekolah masih menggunakan model pembelajaran konvensional. Pembelajaran fisika dengan menggunakan metode konvensional baik disadari maupun tidak, dapat menghambat kreativitas siswa dalam berpikir. Proses pembelajaran konvensional cenderung melibatkan satu pihak saja yang aktif yaitu guru, sedangkan siswa umumnya pasif dalam menerima materi pelajaran yang disampaikan oleh guru. Apabila kondisi ini terus berlanjut maka dapat menimbulkan kejenuhan pada diri siswa yang berakibat dengan turunnya minat siswa dan kurangnya penguasaan konsep pada pelajaran khususnya pelajaran fisika sehingga hasil prestasi belajar fisika yang diperoleh siswa masih rendah.

Pendidikan sains pada tahun terakhir telah menunjukkan suatu pergeseran ke arah yang lebih menekankan proses belajar mengajar dan metode yang menitikberatkan konsep bahwa "dalam belajar seseorang mengkonstruksi pengetahuannya". Peran guru lebih sebagai fasilitator yang membantu agar konstruksi siswa itu berjalan efektif, efisien, dan benar³. Peran dan fungsi guru bukan lagi sekedar pentransfer ilmu dan pembuka wawasan bagi para siswa didik, tetapi guru dituntut untuk menjadi agen perubahan dan membuat masa depan pendidikan menjadi lebih baik. Guru adalah orang yang akan mengembangkan suasana bebas bagi siswa untuk untuk mengkaji apa yang menjadi minatnya, mengekspresikan ide-ide kreativitasnya yang akan mengantarkan para siswa untuk berpikir lebih maju.

³ Paul Suparno. 2007. *Filsafat Konstruktifis dalam Pendidikan*. Yogyakarta : Kanisius. hlm iv

Berdasarkan pengamatan pra observasi pada bulan juli-agustus di SMA PIRI I Yogyakarta pembelajaran fisika masih menggunakan metode ceramah. Apalagi dalam penyampaian materi pada awal pembelajaran tidak membuat siswa untuk semangat mengeluarkan ide-ide kreatifnya dan guru masih mendominasi kelas sehingga siswa kurang terlibat secara aktif. Dominasi guru dalam proses pembelajaran ini menjadikan siswa bersikap pasif sehingga mereka lebih menunggu apa yang akan diberikan guru dari pada menemukan sendiri pengetahuan atau keterampilan yang mereka butuhkan.

Jika guru melontarkan pertanyaan kepada siswa, hanya beberapa siswa yang berani dan mau menjawab. Permasalahan lain tampak saat guru menjelaskan materi, beberapa siswa tampak mengantuk, melamun ada pula yang asyik mengobrol dengan teman sebangkunya ini memperlihatkan bahwa ketertarikan (minat) terhadap pelajaran fisika kurang sehingga hal ini dapat menyebabkan rendahnya prestasi belajar siswa. Hal ini dapat dilihat pada hasil nilai MID semester I yaitu masih banyak siswa yang nilainya belum memenuhi standar dimana 52 % siswa mendapat nilai di bawah 7,5 artinya ada 13 siswa dari 25 siswa yang harus melakukan remidi nilai. Menurut Popham (1995) bahwa ranah afektif menentukan keberhasilan belajar secara optimal. Orang yang tidak memiliki minat pada pelajaran tertentu sulit untuk mencapai keberhasilan belajar secara optimal. Walaupun banyak para pendidik sadar akan hal ini, namun belum banyak tindakan yang dilakukan pendidik secara sistematis untuk meningkatkan minat peserta didik.

Melihat kenyataan tersebut, maka guru dituntut untuk mengembangkan suatu model pembelajaran fisika yang dapat melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran fisika. Salah satu model tersebut adalah model pembelajaran siswa yang konstruktivis yaitu dengan model anomali. Pembelajaran dengan model anomali dimulai dengan memberikan data- data anomali yaitu suatu peristiwa yang bertentangan dengan yang dipikirkan oleh siswa misalnya, bagi siswa yang berpikir bahwa semua benda yang massa jenisnya lebih besar dari massa jenis fluida pasti akan tenggelam namun ada benda yang massa jenis bendanya lebih besar dari massa jenis fluida tapi tidak tenggelam. Peristiwa-peristiwa itu akan menantang siswa untuk lebih berpikir dan mempersoalkan mengapa pemikiran awal mereka tidak benar⁴.

Berdasarkan fenomena persoalan pembelajaran fisika dalam upaya meningkatkan minat dan prestasi belajar fisika, maka perlu kiranya dilakukan penelitian pengembangan dengan penerapan pembelajaran fisika melalui pembelajaran model anomali sebagai upaya meningkatkan minat dan prestasi belajar fisika siswa.

B. Identifikasi masalah

Berdasarkan pada latar belakang masalah yang ada, maka permasalahan dalam penelitian dapat diidentifikasi sebagai berikut.

1. Perlunya mewujudkan pendidikan nasional yang kreatif dan berpikir maju.

⁴ Paul Suparno. 2007. *Metodologi Pembelajaran Fisika (Konstruktivis dan Menyenangkan)*, Yogyakarta: Sanata Darma, hlm 11

2. Pelaksanaan proses belajar mengajar di SMA PIRI I Yogyakarta yang masih menggunakan metode yang berpusat pada guru, dan guru bukan sebagai fasilitator sehingga menghambat proses konstruksi pengetahuan.
3. Masih rendahnya minat belajar fisika siswa SMA PIRI I Yogyakarta
4. Masih rendahnya prestasi belajar fisika siswa SMA PIRI I Yogyakarta

C. Batasan masalah

Agar penelitian ini lebih terfokus pada apa yang menjadi permasalahan maka perlu adanya pembatasan masalah dalam penelitian ini, adapun batasan-batasan masalah tersebut adalah :

1. Materi pelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi fluida statis.
2. Model mengajar yang digunakan dalam pembelajaran fisika adalah model pembelajaran anomali dalam upaya meningkatkan minat dan prestasi (kognitif) belajar fisika siswa kelas XI IPA SMA PIRI I Yogyakarta.

D. Rumusan penelitian

Berdasarkan uraian dan batasan masalah yang akan diteliti diatas, maka permasalahan penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut.

1. Bagaimana pengembangan model pembelajaran dengan model anomali dengan menggunakan model 4-D?
2. Apakah penerapan pengembangan model pembelajaran anomali dapat meningkatkan minat dan prestasi belajar siswa ?

E. Tujuan penelitian

Mengacu pada rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Mengetahui bagaimana penerapan model anomali dengan menggunakan model 4-D.
2. Mengetahui peningkatan minat dan prestasi belajar fisika siswa dengan pengembangan pembelajaran menggunakan model anomali.

F. Manfaat Penelitian

1. Bagi Guru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai motivasi untuk meningkatkan profesionalisme guru, menumbuhkan wawasan berpikir ilmiah, serta meningkatkan kualitas pembelajaran fisika dan menambah variasi pembelajaran sehingga menciptakan suasana yang segar dan berbeda sehubungan dengan fungsi guru sebagai fasilitator. Serta guru dapat memberikan wawasan, ketrampilan dan pemahaman metodologis pembelajaran fisika pada khususnya sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran.

2. Bagi Siswa

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan minat siswa dalam memahami pelajaran fisika sehingga dapat memecahkan masalah yang dihadapinya.

3. Bagi Sekolah dan pendidikan pada umumnya

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai informasi dalam peningkatan mutu pendidikan dan pengembangan kualitas pembelajaran fisika.



BAB II

LANDASAN TEORI

A. Landasan teori

1. Pembelajaran Konstruktifis

Filsafat konstruktivisme adalah filsafat yang mempelajari hakikat pengetahuan dan bagaimana pengetahuan itu terjadi. Menurut filsafat konstruktivisme, pengetahuan itu adalah bentukan (konstruksi) kita sendiri yang sedang menekuninya. Bila yang sedang menekuni itu siswa, maka pengetahuan itu adalah bentukan siswa itu sendiri. Maka pengetahuan itu bukanlah sesuatu yang sudah jadi, yang ada diluar kita tetapi sesuatu yang harus kita bentuk sendiri dalam pikiran kita, jadi pengetahuan menurut Bettencourt merupakan akibat dari suatu konstruksi kognitif melalui kegiatan berpikir seseorang⁵. Untuk dapat mengetahui sesuatu, siswa haruslah aktif mengolah bahan, mencerna, memikirkan, menganalisis dan akhirnya yang terpenting merangkumkannya sebagai suatu pengertian yang utuh, tanpa keaktifan siswa dalam membangun pengetahuan mereka sendiri, mereka tidak akan mengerti apa-apa⁶. Pengetahuan bukanlah suatu barang yang dapat dipindahkan begitu saja dari guru ke siswa. Pengetahuan yang sudah dimiliki guru fisika dapat begitu saja dipindahkan atau

⁵ Paul Suparno. 2007. *Metodologi Pembelajaran Fisika (Konstruktivis dan Menyenangkan)*. Yogyakarta: Sanata Darma. hlm 28

⁶ *Ibid.* hlm 9

dituangkan dalam otak siswa. Pengetahuan hanya dapat ditawarkan kepada siswa untuk dikonstruksi sendiri secara aktif oleh siswa itu sendiri. Banyaknya siswa yang salah menangkap dan mengerti dari apa yang diajarkan oleh gurunya menunjukkan bahwa pengetahuan itu harus dikonstruksikan sendiri oleh siswa dan tidak begitu saja dapat dipindahkan⁷.

Bagi kaum konstruktivis, belajar adalah proses yang aktif dimana siswa membangun sendiri pengetahuannya. Siswa mencari arti sendiri dari yang mereka pelajari. Dalam proses itu siswa menyesuaikan konsep dan ide-ide baru yang mereka pelajari dengan kerangka berpikir yang mereka telah miliki. Siswa sendirilah yang bertanggung jawab terhadap hasil belajarnya. Mereka sendiri yang membuat penalaran dengan apa yang dipelajarinya dan menyelesaikan ketegangan atau konflik antara apa yang telah mereka ketahui dengan yang mereka perlukan dalam pengalaman baru. Sangat jelas bahwa tanpa keaktifan kognitif yang sungguh-sungguh, siswa tidak akan berhasil dalam proses belajar mereka.

2. Pembelajaran Anomali

Anomali berasal dari bahasa latin yaitu pengecualian. Berarti suatu gejala atau kejadian yang berlainan dengan yang biasanya dimengerti dan dipikirkan oleh orang lain. Misalnya biasanya orang negro itu berkulit hitam kalau ada seorang negro berwarna putih dianggap sebagai kekecualian. Model anomali ini sangat baik untuk membantu siswa mengadakan perubahan konsep dan juga

⁷ *Ibid.* hlm 10

memperbaiki konsep fisika mereka yang kurang tepat atau bahkan tidak benar. Oleh karena itu kenyataan yang dihadapi itu sungguh-sungguh terjadi, maka salah satu yang kemungkinan mudah adalah siswa mengubah gagasannya atau memperbaiki gagasan. Model anomali ini sangat efisien untuk membantu siswa yang salah konsep (miskonsepsi). Dalam pengalaman siswa yang salah konsep seringkali sangat sulit dibetulkan karena banyak guru hanya menjelaskan secara teori sedangkan menghadapkan siswa pada pengalaman yang sungguh berbeda dimana gagasan mereka tidak lagi mungkin dipertahankan maka siswa akan mengubah gagasannya yang tidak tepat.

Dalam pengertian Piaget, menghadapi peristiwa anomali siswa akan mengalami *disekuilibrium* atau ketidakseimbangan pikiran atau pikiran mereka mengalami konflik. Langkah pembelajaran anomali dilakukan supaya pembelajaran dapat membantu siswa mengembangkan gagasan dan pengertian bagi mereka. langkah-langkahnya sebagai berikut⁸.

- a. Persoalan yang sering menimbulkan gagasan tidak benar atau miskonsepsi dalam fisika diungkapkan oleh guru. Siswa diminta untuk mengungkapkan gagasan mereka tentang persoalan itu.
- b. Setelah itu maka akan timbul berbagai macam gagasan dan dari itulah dibuat forum diskusi yang terdiri dari beberapa kelompok.

⁸ *Ibid*, hlm 92

- c. Peristiwa atau kejadian anomali yang bertentangan dengan gagasan mereka praktekkan secara langsung dalam tiap kelompok.
- d. Siswa diminta mengamati, meneliti kejadian itu dalam-dalam.
- e. Siswa dapat diberi pertanyaan “ apakah gejala itu salah ? apakah benar?
- f. Siswa diminta untuk mengungkapkan lagi jawaban mereka tentang pertanyaan awal apakah sudah berubah atau tetap sama. Dari permasalahan ini didiskusikan secara kelompok.
- g. Siswa dibantu oleh guru mencoba menyimpulkan gagasan atau konsep yang baru berdasarkan peristiwa anomali tersebut.

Menurut Posner (1982) dalam Paul Suparno, salah satu penyebab terbesar ketidakpuasan terhadap konsep lama adalah adanya peristiwa anomali. Suatu peristiwa yang bertentangan dengan yang dipikirkan siswa atau Suatu peristiwa dimana siswa tidak dapat mengasimilasikan pengetahuannya untuk memahami fenomena baru. Peristiwa-peristiwa seperti itu akan menantang siswa untuk lebih berpikir dan mempersoalkan mengapa pemikiran awal mereka tidak benar⁹. Banyak pendidik sains menggunakan data anomali untuk memacu perubahan konsep pada anak. Mereka menyediakan data-data dan percobaan yang

⁹ Paul Suparno. 1997. *Filsafat Konstruktivisme dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Sanata Darma. hlm 51

memberikan data berbeda dengan keyakinan anak atau prediksi anak. Data anomali juga ternyata berperan besar dalam sejarah sains¹⁰. Model pembelajaran anomali adalah suatu model pembelajaran yang memiliki tahapan pembelajaran anomali dilandasi dengan pandangan konstruktivisme dan pembelajaran berpusat pada siswa. Model pembelajaran anomali terdiri dari sederetan tahapan kegiatan-kegiatan yang dilakukan siswa dalam mempelajari konsep-konsep fisika. Pembelajaran model anomali terdiri dari tahapan-tahapan yaitu :

1) Tahap orientasi (*Orientation*)

Guru memusatkan perhatian siswa dengan menanyakan tentang fenomena-fenomena yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari yang ada kaitanya dengan konsep yang akan dipelajari. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk menghadapi situasi konflik pemikiran siswa terhadap gejala anomali yang baru dimunculkan oleh guru.

2) Tahap pemunculan gagasan (*Elicitation of ideas*)

Pada tahap ini siswa dihadapkan pada permasalahan yang mengandung teka-teki dari situasi anomali (konflik), kemudian siswa diminta melakukan pengamatan melalui percobaan sederhana dengan mengikuti petunjuk Lembar Kerja Siswa (LKS) yang telah dirancang dalam bentuk kelompok.

¹⁰ *Ibid.* hlm 51

3) Tahap penyusunan ulang gagasan (*Restruturing of ideas*) dengan tiga langkah yaitu :

- a. Tahap pengungkapan dan pertukaran gagasan (*Clarification and exchange*)
- b. Tahap pembukaan situasi konflik (*exposure to conflict situation*)
- c. Tahap konstruksi gagasan baru dan evaluasi (*concruction of new ideas and evaluation*).

Siswa diberikan LKS dan melakukan kegiatan belajar dalam kelompok sambil berdiskusi dan bertukar gagasan untuk menjawab semua pertanyaan di LKS dari hasil pengamatan dipercobaan, dari sini siswa akan dapat menemukan sendiri jawaban yang ada di LKS sesuai dengan konsep-konsep fisika yang diinginkan kemudian guru menjelaskan dan menyimpulkan dari pertukaran gagasan siswa.

3. Minat belajar

Minat adalah suatu rasa lebih suka dan rasa ketertarikan pada suatu hal atau aktivitas tanpa ada yang menyuruh. Minat pada dasarnya adalah penerimaan akan suatu hubungan antara diri sendiri dengan sesuatu diluar diri. Semakin kuat atau semakin dekat hubungan tersebut semakin besar minat.

Suatu minat dapat diekpresikan melalui suatu pernyataan yang menunjukkan bahwa siswa lebih menyukai suatu hal daripada hal lainnya dapat pula dimanifestasikan melalui partisipasi dalam suatu aktivitas. Siswa memiliki

minat terhadap subyek tertentu cenderung untuk memberikan perhatian yang lebih besar terhadap subyek tersebut.

Minat tidak dibawa sejak lahir, melainkan diperoleh kemudian. Minat terhadap sesuatu dipelajari dan mempengaruhi belajar selanjutnya serta mempengaruhi penerimaan minat-minat baru. Jadi minat terhadap sesuatu merupakan hasil belajar dan menyokong belajar selanjutnya. Walaupun minat terhadap sesuatu hal tidak merupakan hal yang hakiki untuk dapat mempelajari hal tersebut, asumsi umum menyatakan bahwa minat akan membantu seseorang mempelajarinya.

Mengembangkan minat terhadap sesuatu pada dasarnya adalah membantu siswa melihat bagaimana hubungan antara materi yang diharapkan untuk dipelajari dengan dirinya sendiri sebagai individu. Proses ini berarti menunjukkan pada siswa bagaimana pengetahuan atau kecakapan tertentu mempengaruhi dirinya, melayani tujuan-tujuannya, memuaskan kebutuhan-kebutuhannya. Bila siswa menyadari bahwa belajar merupakan suatu alat untuk mencapai beberapa tujuan yang dianggapnya penting dan bila siswa melihat bahwa hasil dari pengalaman belajarnya akan membawa kemajuan pada dirinya. Kemungkinan besar ia akan berminat dan bermotivasi untuk mempelajarinya¹¹. Minat atau keinginan adalah kecenderungan hati yang tinggi dalam merancang program pembelajaran, satuan pendidikan harus memperhatikan ranah afektif.

¹¹ Slameto. 1995. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT Rineka, hlm 180

Keberhasilan pembelajaran pada ranah kognitif dan psikomotorik dipengaruhi oleh kondisi afektif peserta didik yang memiliki minat belajar dan sikap positif terhadap pelajaran akan merasa senang mempelajari mata pelajaran tertentu, sehingga dapat mencapai hasil pembelajaran yang optimal.

Minat pada dasarnya adalah penerimaan akan sesuatu hubungan antara diri sendiri dengan sesuatu diluar diri. Semakin kuat hubungan tersebut semakin besar minatnya. Crow mengatakan bahwa minat berhubungan dengan gaya gerak yang mendorong seseorang untuk menghadapi atau berurusan dengan orang, benda, kegiatan, pengalaman yang dirangsang oleh kegiatan itu sendiri¹². Minat yang telah disadari oleh siswa terhadap bidang pelajaran mungkin sekali akan menjaga pikirannya, sehingga dia bisa menguasai pelajarannya. Pada gilirannya, prestasi yang berhasil akan menambah minatnya yang bisa berlanjut sepanjang hayat.

Minat juga dapat diartikan sebagai perasaan ingin tahu, mempelajari, mengagumi atau memiliki sesuatu. Di samping itu minat merupakan bagian dari ranah afektif, mulai dari kesadaran sampai pilihan nilai. Minat pada dasarnya merupakan penerimaan akan suatu hubungan antara diri sendiri dengan sesuatu di luar diri. Semakin kuat hubungan maka semakin besar pula minat itu. Syarat-syarat timbulnya minat yaitu :

- a) Pelajaran akan menarik bagi siswa jika terlihat adanya hubungan pelajaran dengan kehidupan nyata.

¹² *Ibid.* hlm 182

- b) Pengajaran yang baik harus memperhatikan minat pribadi siswa.
- c) Pelajaran akan menarik bagi siswa jika mereka diberi kesempatan mengambil sendiri.

Pelajaran yang dapat merangsang timbulnya minat dan perhatian siswa harus memberikan kesempatan bagi peran serta siswa bahkan rasa keterlibatan siswa. Minat merupakan sesuatu yang tidak dimiliki seseorang begitu saja melainkan merupakan sesuatu yang harus dikembangkan.

4. Prestasi belajar

Prestasi berasal dari bahasa Belanda yaitu *prestatie* yang berarti hasil usaha¹³. Zaenal Arifin mendefinisikan prestasi belajar sebagai kemampuan, keterampilan dan sikap seseorang dalam menyelesaikan suatu hal. Prestasi belajar merupakan hasil yang dicapai seseorang setelah memperoleh proses untuk mendapatkan perubahan tingkah laku baik kognitif, afektif maupun psikomotorik. Prestasi belajar adalah bukti usaha yang dicapai dalam belajar, keberhasilan dari rangkaian proses belajar mengajar¹⁴. Dalam lembaga pendidikan biasanya dinyatakan dalam nilai, yang digunakan untuk memonitor jalannya proses belajar

¹³ Zaenal Arifin. 1991. *Evaluasi Instruksional Prinsip-Teknik-Prosedur*. Bandung : Rineka Cipta. hlm 2

¹⁴ Winkel. 1998. *Psikologi Pendidikan Dan Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Gramedia. hlm 36

mengajar yang dilaksanakan oleh para peserta didik. Prestasi adalah hasil yang sebenarnya dicapai atau hasil yang telah dicapai.

Prestasi belajar yang dicapai seseorang merupakan hasil interaksi antara beberapa faktor dengan lingkungan yang mempengaruhinya, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar adalah sebagai berikut:

- 1) Faktor-faktor internal

Meliputi fisiologis dan faktor psikologis. Contoh faktor fisiologis adalah kebutuhan nutrisi, kesehatan dan fungsi panca indra. Di antara panca indra yang paling memegang peranan dalam belajar adalah mata dan telinga. Sedangkan faktor psikologis mempengaruhi kualitas perolehan pembelajaran siswa, misalnya tingkat kecerdasan, sikap, minat, bakat, dan motivasi siswa.

- 2) Faktor-faktor eksternal

Faktor-faktor eksternal yang mempengaruhi prestasi belajar meliputi :

- (a) Faktor lingkungan sosial seperti masyarakat, teman-teman kelas, guru dan para staf administrasi.

- (b) Faktor lingkungan non sosial seperti gedung sekolah dan letaknya, alat-alat belajar dan waktu belajar yang digunakan siswa.
- (c) Faktor pendekatan belajar sebagai strategi dalam efektifitas dan efisiensi proses pembelajaran.

Prinsip-prinsip dalam pengukuran prestasi adalah :

- (a) Harus mengukur hasil belajar yang telah dibatasi secara jelas sesuai dengan tujuan instruksional.
- (b) Harus mengukur sample yang representative dari hasil belajar dan dari materi yang dicakup oleh program instruksional /pengajaran.
- (c) Harus berisi item-item dengan tipe paling cocok belajar mengukur hasil belajar yang dihasilkan.

5. Fluida Statis

Dalam statika fluida disini akan mempelajari fluida dalam keadaan diam (tidak bergerak). Fluida dalam keadaan diam disebut fluida statis. Jika diamati adalah zat cair disebut hidrostatis. Dalam fluida statis akan dipelajari tekanan hidrostatis, gaya archimides dan tegangan permukaan zat cair.

a) Tekanan

Tekanan didefinisikan sebagai gaya normal (tegak lurus) yang bekerja pada suatu bidang dibagi dengan luas bidang tersebut.

1) Tekanan Hidrostatik

Zat cair yang melakukan tekanan yang disebut tekanan hidrostatik. Gaya gravitasi menyebabkan zat cair dalam suatu wadah selalu tertarik ke bawah makin tinggi zat cair dalam wadah makin berat zat cair itu, sehingga makin besar juga tekanan zat cair pada dasar wadahnya. Tekanan zat cair yang hanya disebabkan oleh beratnya sendiri disebut Tekanan hidrostatik. Misalnya kita anggap zat cair terdiri dari beberapa lapis. Lapisan bawah ditekan oleh lapisan-lapisan di atasnya sehingga menderita tekanan yang lebih besar. Lapisan paling atas hanya ditekan oleh udara, sehingga tekanan pada permukaan zat cair sama dengan tekanan atmosfer. Tekanan hidrostatik zat cair (P_h) dirumuskan dengan massa jenis (ρ) pada kedalaman (h) dirumuskan :

$$\text{Tekanan hidrostatik } P_h = \rho g h \text{ (kg/m}^3 \cdot \text{m/s}^2 \cdot \text{m)}$$

Hukum pokok hidrostatika menyatakan bahwa semua titik yang terletak pada bidang datar yang sama di dalam zat cair yang sejenis memiliki tekanan mutlak yang sama.

$$P_A = P_B$$

$$P_h = P_o + \rho g h$$

Hukum Pascal

” Tekanan yang diberikan pada zat cair dalam ruang tertutup diteruskan sama besar ke segala arah ”

2) Gaya Archimides

(a) Hukum Archimides

Suatu benda yang dicelupkan dalam zat cair mendapat gaya ke atas sehingga benda kehilangan sebagian beratnya (beratnya menjadi berat semu). Gaya ke atas ini disebut sebagai gaya apung yaitu suatu gaya keatas yang dikerjakan oleh zat cair pada benda. Munculnya gaya apung adalah konsekuensi dari tekanan zat cair yang meningkat dengan kedalaman. Bunyi dari hukum Archimides adalah :

“ Gaya apung yang bekerja pada suatu benda yang dicelupkan sebagian atau seluruhnya ke dalam fluida sama dengan berat fluida yang dipindahkan oleh benda tersebut ”

(b) Mengapung, Tenggelam dan Melayang

Benda dikatakan mengapung, jika massa jenis rata-rata benda lebih kecil daripada massa jenis zat cair, dan berat benda (W) sama dengan gaya apung (F_a) .

$$\rho_{Benda} > \rho_{Fluida}$$

$$W = F_a$$

Benda dikatakan tenggelam, jika massa jenis rata-rata benda lebih kecil daripada massa jenis zat cair, dan berat benda (W) sama dengan gaya apung (F_a).

$$\rho_{Benda} < \rho_{Fluida}$$

$$W > F_a$$

Benda dikatakan melayang, jika massa jenis rata-rata benda sama dengan massa jenis zat cair, dan berat benda sama (W) dengan gaya apung (F_a)

$$\rho_{Benda} < \rho_{Fluida}$$

$$W > F_a$$

3) Tegangan Permukaan Zat Cair

Tegangan permukaan zat cair adalah kecenderungan permukaan zat cair untuk menegang, sehingga permukaannya seperti ditutupi oleh lapisan elastis. Contoh tegangan permukaan zat cair adalah setetes cairan cenderung berbentuk bola, karena dalam bentuk bola itu cairan mendapatkan daerah permukaan yang tersempit. Inilah yang menyebabkan tetes air yang jatuh dari kran dan tetes-tetes embun yang jatuh pada sarang laba-laba berbentuk bola. Serangga dapat berjalan diatas air karena berat serangga dapat diatasi kulit, tarikan pada permukaan cairan membentuk semacam kulit penutup yang tipis. Peristiwa yang sama terjadi pada jarum kertas yang perlahan-lahan kita letakkan di permukaan air ketika ditambahkan detergen atau larutan sabun kedalam air, detergen itu akan menurunkan tegangan permukaan zat cair, sebagai hasilnya berat jarum tidak dapat lagi ditopang oleh tegangan permukaan air dan jarum segera tenggelam.

Tegangan permukaan didefinisikan sebagai perbandingan antara gaya tegangan permukaan (F) dan panjang permukaan (l) dimana gaya itu bekerja secara matematis ditulis :

$$\gamma = \frac{F}{l}$$

Keterangan : F = Gaya tegangan permukaan (Newton)

l = Panjang permukaan (Meter)

γ = Tegangan Permukaan (N/M)

B. Tinjauan Pustaka

Tinjauan Pustaka ini dimaksudkan untuk mengkaji hasil penelitian yang relevan dengan penelitian penulis. Ada beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya diantaranya sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Chinn (1993) Review of Educational Research, Vol. 63, No. 1 dengan judul “ *The role of anomalous data in theory change : A cognitive analysis dalam The Third International Seminar on Misconception and Educational Strategies in science and Mathematics*. Menyebutkan bahwa model anomali sangat baik untuk membantu siswa mengadakan perubahan konsep dan juga memperbaiki konsep fisika mereka yang kurang tepat bahkan tidak benar.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Munir Tanrere (2009) dengan penelitiannya berjudul "Model Pembelajaran konstruktivis Realistik dengan Setting Kooperatif serta Dampaknya terhadap Pemahaman Konsep Kimia". Hasil Penelitiannya menunjukkan adanya peningkatan aktivitas guru dan siswa, berpengaruh positif terhadap pemahaman konsep kimia serta terdapat perbedaan signifikan pemahaman konsep kimia antara siswa bakat tinggi, sedang dan rendah,

Perbedaan dengan penelitian yang dilakukan adalah terdapat dalam perumusan dan tujuan penelitian serta subyek penelitian. Tujuan dalam penelitian ini untuk mengetahui bagaimana penerapan model anomali dengan menggunakan model 4-D, mengetahui peningkatan minat dan prestasi belajar fisika siswa dengan pengembangan pembelajaran menggunakan model anomali.

C. Kerangka Berpikir

Pada dasarnya mengajar bukanlah kegiatan memindahkan pengetahuan dari guru ke murid, melainkan suatu kegiatan yang memungkinkan siswa membangun pengetahuan sendiri dan membantu siswa berpikir secara benar dengan membiarkanya berpikir sendiri. Hal ini sesuai dengan salah satu prinsip KTSP bahwa kegiatan pembelajaran harus berpusat pada siswa dan guru hanya berperan sebagai fasilitator yang memberikan kegiatan-kegiatan yang merangsang keingintahuan murid.

Agar pembelajaran dapat membantu siswa mengembangkan proses berpikirnya dan merangsang keingintahuan murid dan membantu mereka untuk mengekspresikan pengetahuannya serta perlu adanya pengalaman konflik maka diperlukan suatu model pembelajaran yang bisa membangkitkan minat dan meningkatkan prestasi belajar siswa. Suatu pembelajaran dikatakan baik, bila proses tersebut dapat membangkitkan kegiatan belajar yang aktif. Kemampuan afektif merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan proses belajar mengajar. Kemampuan afektif siswa yang tinggi, akan menghasilkan output pembelajaran yang tentunya akan berbeda dengan siswa yang memiliki kemampuan afektif rendah. Seorang siswa yang memiliki kemampuan afektif (minat) tinggi akan dengan mudah memahami pelajaran yang disampaikan oleh guru, karena ia dapat dengan mudah membuat sebuah sikap atau tindakan atas apa yang telah ia dapatkan. Sebaliknya dengan siswa yang memiliki kemampuan afektif rendah, ia akan kesulitan memahami apa yang disampaikan guru. Pengembangan kemampuan belajar siswa dapat dikembangkan melalui penerapan model pembelajaran yang berbeda. Pada penelitian ini dipilih model anomali. Pembelajaran dengan model anomali dimulai dengan memberikan data-data anomali yaitu suatu peristiwa yang bertentangan dengan yang dipikirkan oleh siswa akan menimbulkan konflik bagi siswa sehingga konflik itu akan membuat siswa bebas dalam mengkonstruksi pengetahuannya. Dari model tersebut, akan memberikan hasil belajar yang berbeda dalam pengembangan belajar siswa.

Berhasilnya kegiatan belajar-mengajar salah satunya sangat ditentukan oleh metode pembelajaran yang digunakan.

Berdasarkan hal di atas, dapat diajukan pendapat bahwa pembelajaran menggunakan model anomali akan meningkatnya minat dan prestasi belajar siswa. Pembelajaran dengan model anomali dimulai dengan memberikan data-data anomali yaitu suatu peristiwa yang bertentangan dengan yang dipikirkan oleh siswa akan menimbulkan konflik bagi siswa sehingga konflik itu akan membuat siswa bebas dalam mengkonstruksi pengetahuanya.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan di kelas XI IPA SMA PIRI I Yogyakarta pada sub materi pokok fluida statis dengan menggunakan model anomali diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Model anomali yang dikembangkan mempunyai karakteristik : 1). Di landasi pandangan konstruktivisme dengan memperhatikan pengalaman dan konsepsi awal siswa. 2). Pembelajaran berpusat pada siswa, 3). Melaksanakan kegiatan *hands-on* dan *minds-on*.
2. Prestasi belajar siswa dalam pengembangan pembelajaran menggunakan model anomali meningkat dari 5,19 (uji coba I), 6,23 (uji coba II) dan 7,51 (uji coba III).
3. Minat siswa dalam pengembangan pembelajaran menggunakan model anomali meningkat dari 60,7 % (uji coba I), 88,8 % (uji coba II), 71,5% (uji coba III).

B. Saran

Berdasarkan pada kesimpulan yang dikemukakan di atas, dalam rangka untuk meningkatkan prestasi belajar maka diajukan beberapa saran yaitu:

1. Penelitian pengembangan yang dilakukan dengan menggunakan model anomali dapat meningkatkan minat dan prestasi belajar siswa pada materi fluida statis, sehingga perlu dilakukan penelitian tindakan selanjutnya pada materi yang berbeda.
2. Guru hendaknya dapat menciptakan suasana proses belajar mengajar yang baik agar anak dapat memusatkan perhatiannya secara penuh.
3. Penelitian pengembangan ini masih sangat terbatas, oleh karena itu bagi peneliti lain yang akan melakukan penelitian yang sama hendaknya melakukan penelitian pada materi dan subyek penelitian yang berbeda.
4. Bagi guru diharapkan memilih dan mengembangkan kegiatan-kegiatan yang cocok dan khas serta sesuai dengan materi dengan menggunakan pendekatan konstruktivisme dengan berbagai strategi dan metode pada materi lain sehingga siswa berpartisipasi aktif dalam pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Akhmad Sudrajat. *Pendekatan Konstruktivisme*. [http:// Akhmad Sudrajat. Wordpress.com](http://AkhmadSudrajat.Wordpress.com), diakses tanggal 9 Desember 2008
- Anas Sudjono. 2003. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- Aries Mada. *Penilaian Afektif*://aries mada.net/kurikulum/penilaian afektif.pdf
- Bambang Sudibyo. 2007. *Materi Sosialisasi dan Pelatihan Kurikulum KTSP SMA*. Jakarta : DEPDIKNAS
- Chinn, C.A. 1993. *The role of anomalous data in theory change : A cognitive analysis*. dalam *The Third International Seminar on Misconception and Educational Strategies in science and Mathematics*. Ithaca : Misconception Trust, August 1-4. Review of Educational Research, Vol. 63, No. 1 pp. 1-49
- D.L Tobing. 1996. *Fisika Dasar I*. Jakarta : PT Gramedia
- E. Mulyasa. 2005. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung : Remaja Rosda karya.
- Harjanto. 1996, *Perencanaan Pengajaran*, Jakarta : Rineka Cipta
- Khurul Wardati, dkk. 2007. *Model Pembelajaran yang Integratif-Interkonektif Di Fakultas SAINTEK UIN SUKA Yogyakarta (Pengembangan Pembelajaran dan bahan Ajar Kalkulus dan Fisika Dasar)*. Lembaga Penelitian UIN SUKA Yogyakarta
- Marthin Kanginan. 2006. *Fisika untuk Sma Kelas XI Semester 2*. Jakarta :PT Gramedia
- Nana Sudjana.2005, *dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Sinar Baru
- Paul Suparno. 2005. *Metodologi Pembelajaran Fisika (konstruktivis dan Menyenangkan)*. Yogyakarta : Sanata Darma
- Paul Suparno. 2006, *Filsafat Konstruktivisme Dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Kanisius

- Slameto. 2003. Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya. Jakarta:: Rineka Cipta.
- Suharsimi arikunto.2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka cipta.
- Suharsimi Arikunto. 2002, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Sumarna Surapranata. 2004. *Analisis Validitas Reliabelitas Dan Interpretasi Hasil Test Implementasi Kurikulum*. Bandung : Rosda Karya
- Tim Pengembangan MKDK IKIP. 1990. *Penyempurnaan Sistem Belajar Mengajar*. Semarang : IKIP
- Winkel.Ws,1998. *Psikologi Pendidikan Dan Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: gramedia.
- Zaenal Arifin. 1991. *Evaluasi Instruksional Prinsip-Tekhnik-Prosedur*. Bandung : Rineka Cipta.



Lampiran 1.1 DATA NILAI HASIL PRE -TES DAN POST- TES

UJI COBA I

Satuan Pendidikan : SMA PIRI I Yogyakarta

Kelas /Semester : XI IPA / 2 (dua)

Pokok Bahasan : Tekanan Hirostatis

No	NAMA SISWA	NILAI	
		Pre-tes	Post-tes
1	Adam Hanggar	1.4	4.2
2	Ana Lestari	2.8	4.2
3	Baiq Setyo	4.2	5.7
4	Beti Susana	1.4	5.7
5	Deni Rinaldi	4.2	4.2
6	Dhani Ferdian F.S	2.8	4.2
7	Dian Ramadhani	5.7	5.7
8	Dwi Priyatno	2.8	4.2
9	Elisa Dwiyanti	2.8	4.2
10	Eliza Randrina R	7.1	7.1
11	Feranita Indriarti	4.2	5.7
12	Fitriani	2.8	4.2
13	Heru Tornado	2.8	4.2
14	Heviana Septi	2.8	7.1
15	Latifa Putri Nugaheni	5.7	7.1
16	Nanda Febrianingrum	2.8	4.2
17	Novita Dwi Aryani	4.2	4.2
18	Ratna Kusumastuti	2.8	4.2
19	Resa Handra Pradika	2.8	5.7
20	Tantri Lindawati	1.4	5.7
21	Vera Haziawati	4.2	4.2
22	Wahyu Kusuma Sakti	7.1	7.1
23	Windra Pashya	4.2	5.7
24	Yani Rahmawati	2.8	4.2
25	Cindy Windya	4.2	5.7
	Jumlah	90	128.6
	Nilai rata-rata	3.6	5.14

Catatan : Siswa yang hadir 25 orang

Lampiran 1.2**DATA NILAI HASIL PRE- TES DAN POST- TES****UJI COBA II****Satuan Pendidikan** : SMA PIRI I Yogyakarta**Kelas /Semester** : XI IPA / 2 (dua)**Pokok Bahasan** : Gaya Archimides

No	NAMA SISWA	NILAI	
		Pre-tes	Post-tes
1	Adam Hanggar	-	-
2	Ana Lestari	-	-
3	Baiq Setyo	5,5	7,0
4	Beti Susana	2,5	7,0
5	Deni Rinaldi	2,5	2,5
6	Dhani Ferdian F.S	4,0	7,0
7	Dian Ramadhani	4,0	5,5
8	Dwi Priyatno	5,5	7,0
9	Elisa Dwiyanti	-	-
10	Eliza Randrina R	2,5	7,0
11	Feranita Indriarti	5,5	7,0
12	Fitriani	4,0	5,5
13	Heru Tornado	-	-
14	Heviana Septi	4,0	8,5
15	Latifa Putri Nugaheni	4,0	5,5
16	Nanda Febrianingrum	2,5	4,0
17	Novita Dwi Aryani	-	-
18	Ratna Kusumastuti	5,5	8,5
19	Resa Handra Pradika	2,5	4,0
20	Tantri Lindawati	-	-
21	Vera Hazielaawati	-	-
22	Wahyu Kusuma Sakti	4,0	5,5
23	Windra Pashya	4,0	5,5
24	Yani Rahmawati	4,0	4,0
25	Cindy Windya	5,5	8,5
	Jumlah	72	109,5
	Nilai rata-rata	4,0	6,08

Catatan : Siswa yang hadir 18 orang

Lampiran 1.3**DATA NILAI HASIL PRE-TES DAN POST-TES****UJI COBA III****Satuan Pendidikan : SMA PIRI I Yogyakarta****Kelas /Semester : XI IPA / 2 (dua)****Pokok Bahasan : Tegangan permukaan zat cair**

No	NAMA SISWA	NILAI	
		Pre-tes	Post-tes
1	Adam Hanggar	4.3	5.7
2	Ana Lestari	-	-
3	Baiq Setyo	5.7	8.5
4	Beti Susana	5.7	5.7
5	Deni Rinaldi	4.3	5.7
6	Dhani Ferdian F.S	4.3	8.5
7	Dian Ramadhani	7.1	7.1
8	Dwi Priyatno	5.7	7.1
9	Elisa Dwiyanti	4.3	7.1
10	Eliza Randrina R	4.3	7.1
11	Feranita Indriarti	5.7	7.1
12	Fitriani	7.1	8.5
13	Heru Tornado	4.3	5.7
14	Heviana Septi	4.3	8.5
15	Latifa Putri Nugaheni	5.7	7.1
16	Nanda Febrianingrum	4.3	7.1
17	Novita Dwi Aryani	5.7	7.1
18	Ratna Kusumastuti	5.7	7.1
19	Resa Handra Pradika	4.3	5.7
20	Tantri Lindawati	5.7	8.5
21	Vera Haziawati	5.7	7.1
22	Wahyu Kusuma Sakti	7.1	8.5
23	Windra Pashya	5.7	10
24	Yani Rahmawati	5.7	7.1
25	Ciindya	7.1	7.1
	Jumlah	125.5	174.7
	Nilai rata-rata	5.23	7.28

Catatan : Siswa yang hadir 24 orang

Lampiran 1.4 DATA NILAI HASIL PRE-TES DAN POST-TES

PER UJI COBA

Satuan Pendidikan : SMA PIRI I Yogyakarta

Kelas /Semester : XI IPA / 2 (dua)

No	NAMA SISWA	NILAI					
		UJI COBA I		UJI COBA II		UJI COBA III	
		Pre-tes	Post-tes	Pre-tes	Post-tes	Pre-tes	Post-tes
1	Adam Hanggar	1.4	4.3	0	0	5.7	5.7
2	Ana Lestari	2.9	4.3	0	0	0	0
3	Baiq Setyo	4.3	5.7	5.7	7.1	5.7	8.5
4	Beti Susana	1.4	5.7	2.9	7.1	5.7	5.7
5	Deni Rinaldi	4.3	4.3	2.9	2.9	4.3	5.7
6	Dhani Ferdian F.S	2.9	4.3	4.3	7.1	4.3	8.5
7	Dian Ramadhani	5.7	5.7	4.3	5.7	4.3	7.1
8	Dwi Priyatno	2.9	4.3	5.7	7	5.7	7.1
9	Elisa Dwiyanti	2.9	4.3	0	0	4.3	7.1
10	Eliza Randrina R	7.1	7.1	2.8	7.1	4.3	7.1
11	Feranita Indriarti	4.3	5.7	5.7	7.1	5.7	7.1
12	Fitriani	2.9	4.3	4.3	5.7	7.1	8.5
13	Heru Tornado	2.9	4.3	0	0	4.3	5.7
14	Heviana Septi	2.9	7.1	4.3	8.5	4.3	8.5
15	Latifa Putri Nugaheni	5.7	7.1	4.3	5.7	5.7	8.5
16	Nanda Febrianingrum	2.9	4.3	2.9	4.3	4.3	8.5
17	Novita Dwi Aryani	4.3	4.3	0	0	5.7	8.5
18	Ratna Kusumastuti	2.9	4.3	5.7	8.5	5.7	8.5
19	Resa Handra Pradika	2.9	5.7	2.7	4.3	4.3	5.7
20	Tantri Lindawati	1.4	5.7	0	0	5.7	8.5
21	Vera Haziawati	4.3	4.3	0	0	5.7	7.1
22	Wahyu Kusuma Sakti	7.1	7.1	4.3	5.7	7.1	8.5
23	Windra Pashya	4.3	5.7	4.3	5.7	5.7	10
24	Yani Rahmawati	2.9	4.3	4.3	4.3	5.7	7.1
25	Cindy Windya	4.3	5.7	2.9	8.5	4.3	7.1
	Jumlah	91.8	129.9	74.3	112.3	125.6	180.3
	Nilai rata-rata	3.67	5.19	4.12	6.23	5.35	7.51
	Persentase (%)	36.7 %	51.9%	41.2%	62.3%	52.3 %	75.1%

Lampiran 1.5**Hasil Peningkatan Pre-Test dan Post-Tes**

Uji coba	Pre-test (%)	Post-tes (%)	Peningkatan (%)
I	3,67	5,19	1,52
II	4,12	6,23	2,11
III	5,23	7,51	2,28

Lampiran 1.6 Persentase Minat Siswa Uji Coba I

Butir Pertanyaan	Penilaian		
	f	P	%
Butir 1	10	0.40	40
Butir 2	16	0.64	64
Butir 3	8	0.32	32
Butir 4	16	0.64	64
Butir 5	18	0.72	72
Butir 6	15	0.6	60
Butir 7	16	0.64	64
Butir 8	19	0.76	76
Butir 9	21	0.84	84
Butir 10	18	0.72	72
Butir 11	15	0.6	60
Butir 12	12	0.48	48
Butir 13	11	0.44	44
Butir 14	12	0.48	48
Butir 15	21	0.84	84
Butir 16	13	0.52	52
Jumlah rata-rata		9.64	964
Persentase		0.385	38.6

Ket : siswa masuk 25 siswa

Lampiran 1.7

Persentase Minat Siswa Uji Coba II

Butir Pertanyaan	Penilaian		
	f	P	%
Butir 1	11	0.61	61
Butir 2	12	0.67	67
Butir 3	13	0.72	72
Butir 4	16	0.80	89
Butir 5	15	0.830	83
Butir 6	13	0.72	72
Butir 7	16	0.89	89
Butir 8	15	0.83	83
Butir 9	16	0.89	89
Butir 10	17	0.94	94
Butir 11	12	0.67	67
Butir 12	12	0.67	67
Butir 13	13	0.72	72
Butir 14	12	0.67	67
Butir 15	12	0.67	67
Butir 16	11	0.61	61
Jumlah rata-rata		12	1200
Persentase		0.744	74.4

Ket : siswa masuk 18 siswa

Lampiran 1.8

Persentase Minat Siswa Uji Coba III

Butir Pertanyaan	Penilaian		
	f	P	%
Butir 1	22	0.92	92
Butir 2	21	0.87	87
Butir 3	20	0.83	83
Butir 4	22	0.92	92
Butir 5	22	0.92	92
Butir 6	23	0.96	96
Butir 7	22	0.92	92
Butir 8	20	0.83	83
Butir 9	23	0.96	96
Butir 10	23	0.96	96
Butir 11	19	0.79	79
Butir 12	21	0.87	87
Butir 13	18	0.75	75
Butir 14	21	0.87	87
Butir 15	22	0.92	92
Butir 16	22	0.92	92
Jumlah rata-rata		14.20	1420
Persentase		0.888	88.8

Ket : siswa masuk 24 siswa

Lampiran 2.1

Hasil Uji Validitas Soal Prestasi

NO BUTIR	RXY	KETERANGAN
1	-0.1414	Gugur
2	0.4319	Sahih
3	0.0000	Gugur
4	0.6515	Sahih
5	0.4627	Sahih
6	0.6139	Sahih
7	0.6648	Sahih
8	0.5027	Sahih
9	0.5027	Sahih
10	0.5441	Sahih
11	0.2227	Gugur
12	0.5483	Sahih
13	0.4599	Sahih
14	0.6000	Sahih
15	0.4345	Sahih
16	0.4340	Sahih
17	0.4345	Sahih
18	-0.2108	Gugur
19	0.5230	Sahih
20	0.1731	Gugur
21	0.2911	Gugur
22	-0.0297	Gugur
23	0.0693	Gugur
24	0.4100	Sahih
25	0.4165	Sahih
26	0.4948	Sahih
27	0.4159	Sahih
28	0.4159	Sahih
29	0.5050	Sahih
30	0.5372	Sahih

Apabila $R_{xy} \geq 0,396$, maka butir soal dikatakan sah / valid

Lampiran 2.2**Hasil Uji Reliabelitas Soal Prestasi**

Lampiran 2.3

Hasil Uji Validitas Angket Minat

NO BUTIR	R _{XY}	KETERANGAN
1	0.6645	Sahih
2	0.4033	Sahih
3	0.0000	Gugur
4	0.5322	Sahih
5	-0.3533	Gugur
6	0.4165	Sahih
7	0.0726	Gugur
8	0.1644	Gugur
9	0.4963	Sahih
10	0.4727	Sahih
11	0.5174	Sahih
12	-0.3319	Gugur
13	0.4497	Sahih
14	0.5577	Sahih
15	0.2026	Gugur
16	-0.1779	Gugur
17	0.4711	Sahih
18	-0.0941	Gugur
19	-0.0397	Gugur
20	0.5577	Sahih
21	-0.1981	Gugur
22	0.0581	Gugur
23	0.5139	Sahih
24	0.4250	Sahih
25	0.5759	Sahih
26	0.4733	Sahih
27	0.1876	Gugur
28	-0.0196	Gugur
29	0.2743	Gugur
30	0.4645	Sahih

Apabila $R_{xy} \geq 0,396$, maka butir soal dikatakan sah / valid

Lampiran 2.4**Hasil Uji Reliabelitas angket**

Lampiran 3.1

Kisi-Kisi Soal Prestasi

Kompetensi dasar	Indikator	Tingkat kognitif					
		C1	C2	C3	C4	C5	C6
Menganalisis hukum –hukum yang berhubungan dengan fluida statis dan dinamis serta penerapannya dalam kehidupan sehari hari	Tekanan hidrostatik	4	1	2,3,5	6		
	Gaya archimides	4	2	1,5,6	3,7		
	Tegangan permukaan zat cair	1	2,3	4	5	7	6

Lampiran 3.2

LEMBAR PRE-TEST POST- TEST PRESTASI SISWA

Mata Pelajaran : Fisika

Kelas / Program : XI / IPA

Hari / Tanggal : Selasa, 19 Mei 2009

Waktu :

Nama :

Petunjuk Pengisian soal

1. Mulailah dengan basmalah
2. Jawablah semua pertanyaan sungguh-sungguh
3. Anda dimohon memberikan tanda (x) pada jawaban yang paling tepat pada lembar yang telah disediakan
4. Bila telah selesai kumpulkan lembar jawaban bersama lembar pertanyaan kepada pengawas.

-
1. Faktor yang menentukan tekanan zat cair adalah
 - a. Massa jenis zat cair
 - b. Massa jenis dan volume zat cair
 - c. Massa jenis dan kedalaman zat cair
 - d. Volume dan kedalaman zat cair
 - e. Massa jenis, volume zat cair dan kedalaman zat cair
 2. Suatu wadah berisi raksa (massa jenis 13600 kg/m^3 setinggi 76 cm. Tekanan yang bekerja pada dasar wadah itu adalah.....
 - a. $1256,5 \text{ N/m}^2$
 - b. $103467,5 \text{ N/m}^2$
 - c. $7,568 \text{ N/m}^2$
 - d. 10000 N/m^2
 - e. $101292,8 \text{ N/m}^2$

3. Seorang wanita dengan berat 160 Newton menggunakan sepatu hak tinggi dengan ukuran hak adalah 2 cm. Tekanan yang diberikan wanita pada lantai ketika ia melangkah adalah.....
- a. $4 \times 10^2 \text{ N/m}^2$
 - b. $4 \times 10^{-4} \text{ N/m}^2$
 - c. $4 \times 10^{-5} \text{ N/m}^2$
 - d. $4 \times 10^4 \text{ N/m}^2$
 - e. $0,45 \text{ N/m}^2$
4. Dibawah ini merupakan bunyi dari hukum pascal adalah.....
- a. Tekanan yang diberikan pada zat cair dalam ruang terbuka diteruskan sama besar ke segala arah
 - b. Tekanan yang diberikan pada zat cair dalam ruang tertutup diteruskan sama kesatu arah
 - c. Tekanan yang diberikan pada zat cair dalam ruang tertutup diteruskan sama besar ke segala arah
 - d. Tekanan yang diberikan pada zat cair dalam ruang tertutup tidak diteruskan sama besar ke segala arah
 - e. Tekanan yang diberikan pada zat padat dalam ruang tertutup diteruskan sama besar ke segala arah
5. Sebuah kubus dengan sisi $2 \times 10^{-3} \text{ m}$ digantung vertical pada seutas kawat ringan. Tentukan gaya apung yang dikerjakan fluida pada kubus jika kubus itu dicelupkan seluruhnya dalam air ($\rho = 1000 \text{ kg/m}^3$)
- a. $8 \times 10^{-5} \text{ N}$
 - b. 40 N
 - c. $80 \times 10^5 \text{ N}$
 - d. 32 N
 - e. 10 N
6. Suatu bejana berbentuk U berisi fluida dengan beban A = 20 N dan beban B = 500 N. Bila luas penampang di A = 5 cm^2 , maka luas penampang di B sebesar.....
- a. $2,0 \times 10^{-4} \text{ m}^2$
 - b. $2,5 \times 10^{-4} \text{ m}^2$
 - c. $5,0 \times 10^{-4} \text{ m}^2$

- d. $1,25 \times 10^{-4} \text{ m}^2$
 - e. $2,5 \times 10^{-4} \text{ m}^2$
7. Sebuah aquarium berisi air tinggi 30 cm. jika massa jenis air 1000 kg/m^3 ($g = 10 \text{ m/s}^2$) maka tekanan hidrostatik yang dialami aquarium tersebut adalah.....
- a. 3000 N/m^2
 - b. 300 N/m^2
 - c. $0,003 \text{ N/m}^2$
 - d. 30 N/m^2
 - e. 3 N/m^2

Lampiran 3.3

LEMBAR PRE-TEST POST-TEST SISWA

Mata Pelajaran : Fisika

Kelas / Program : XI / IPA

Hari / Tanggal : Rabu, 20 Mei 2009

Waktu :

Nama :

Petunjuk Pengisian soal

1. Mulailah dengan basmalah
2. Jawablah semua pertanyaan sungguh-sungguh
3. Anda dimohon memberikan tanda (x) pada jawaban yang paling tepat pada lembar yang telah disediakan
4. Bila telah selesai kumpulkan lembar jawaban bersama lembar pertanyaan kepada pengawas.

1. Sebuah kubus dengan Volume $8 \times 10^{-3} \text{ m}^3$ digantung vertikal pada seutas kawat ringan. Tentukan gaya apung yang dikerjakan fluida pada kubus jika kubus itu dicelupkan sebagian dalam minyak ($\rho = 800 \text{ kg / m}^3$).....

- a. 80 N
- b. 40 N
- c. 20 N
- d. 64 N
- e. 10 N

2. Massa jenis besi lebih besar daripada massa jenis air laut, tetapi mengapa kapal laut yang terbuat dari besi mengapung di atas air. ini disebabkan.....

- a. Badan kapal yang terbuat dari besi berongga menyebabkan volume air laut yang dipindahkan oleh kapal menjadi sangat besar.
- b. Kapal yang memiliki massa jenis kecil.
- c. Kapal memiliki tangki pemberat.
- d. Kapal memiliki mesin yang mencegah tenggelam
- e. Kapal memiliki muatan yang tidak besar.

3. Syarat mengapung sama dengan syarat melayang yaitu berat benda sama dengan gaya apung. Namun tetap ada perbedaan keduanya yaitu.....
- Terletak pada volum benda yang tercelup dalam zat cair
 - Terletak pada massa jenis zat cair
 - Terletak pada gaya apung pada zat cair
 - Terletak pada berat benda dalam air
 - Terletak pada tekanan pada zat cair
4. Di bawah ini yang merupakan pernyataan paling benar adalah....
- Syarat mengapung adalah $\rho \text{ benda} < \rho \text{ fluida}$ dan $w = F_a$
 - Syarat tenggelam adalah $\rho \text{ benda} < \rho \text{ fluida}$ dan $w > F_a$
 - Syarat melayang adalah $\rho \text{ benda} > \rho \text{ fluida}$ dan $w = F_a$
 - Syarat melayang adalah $\rho \text{ benda} = \rho \text{ fluida}$ dan $w = F_a$
 - Syarat tenggelam adalah $\rho \text{ benda} = \rho \text{ fluida}$ dan $w > F_a$
5. Sebuah patung emas yang massanya 9,65 kg (massa jenis $19,3 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$) akan diangkat dari sebuah kapal yang tenggelam. Maka volume patung itu adalah.....
- $3 \times 10^4 \text{ m}^3$
 - $4 \times 10^4 \text{ m}^3$
 - $5 \times 10^4 \text{ m}^3$
 - $6 \times 10^4 \text{ m}^3$
 - $5 \times 10^{-4} \text{ m}^3$
6. Dari soal nomor 5. Gaya angkat yang dialami patung emas tersebut adalah ($g : 10 \text{ m/s}^2$).....
- 4,12 N
 - 2 N
 - 5,15 N
 - 7 N
 - 8 N

7. Dalam peristiwa tenggelam, melayang dan terapung, telur yang awalnya tenggelam setelah air diberi air garam telur akan mengapung, hal ini disebabkan oleh.....
- a. Reaksi zat kimia yang menyebabkan telur menjadi terangkat yang menyebabkan telur menjadi naik turun
 - b. Karena massa jenis telur lebih kecil dari air garam
 - c. Garam mengandung gas Karena volume telur yang besar
 - d. Garam mengandung gas yang menyebabkan telur menjadi terangkat naik. Bila gasnya habis, maka telur akan turun
 - e. a dan d benar

Lampiran 3.4

LEMBAR *PRE-TEST* *POST-TEST* PRESTASI SISWA

Mata Pelajaran : Fisika

Kelas / Program : XI / IPA

Hari / Tanggal : Selasa, 1 juni 2009

Waktu :

Nama :

Petunjuk Pengisian soal

1. Mulailah dengan basmalah
2. Jawablah semua pertanyaan sungguh-sungguh
3. Anda dimohon memberikan tanda (x) pada jawaban yang paling tepat pada lembar yang telah disediakan
4. Bila telah selesai kumpulkan lembar jawaban bersama lembar pertanyaan kepada pengawas.

-
1. Kecenderungan zat cair untuk menegang, sehingga permukaannya seperti ditutupi oleh suatu lapisan elastis. Merupakan pengertian dari.....
 - a. Tegangan permukaan zat cair
 - b. Kohesi
 - c. Adhesi
 - d. Gaya archimides
 - e. Tekanan.
 2. Serangga dapat berjalan pada permukaan air karena.....
 - a. Berat jenis serangga lebih kecil daripada air
 - b. Berat jenis serangga lebih besar daripada air
 - c. Berat jenis serangga lebih besar daripada air
 - d. Adanya gaya apung Archimides
 - e. Adanya tegangan permukaan pada air
 3. Manakah diantara berikut ini yang tidak berkaitan dengan tegangan permukaan....
 - a. Nyamuk berjalan di atas air

- b. Pembentukan buih sabun.
 - c. Pembentukan tetesan zat cair
 - d. Gabus terapung pada permukaan
 - e. Tetes embun yang jatuh pada sarang laba-laba
4. Itik yang berada di atas permukaan air memiliki gaya sebesar 64 N dengan panjang permukaan sebesar 4 m. Tegangan permukaan yang dialami oleh itik tersebut adalah.....
- a. 16 N/m
 - b. 12 N/m
 - c. 61 N / m
 - d. 15 N /m
 - e. 12 N /m
5. Perahu kertas yang diletakkan sebuah mangkuk bersih berisi air bergerak ke depan setelah diberi sabun pada ekor perahu, hal ini terjadi karena.....
- a. Perahu kertas lebih mudah berjalan diatas air
 - b. Sabun menurunkan tegangan permukaan air
 - c. Sabun menaikkan tegangan permukaan air
 - d. Adanya peristiwa kapilaritas
 - e. Sabun memiliki massa jenis yang sangat besar
6. Sebuah balon dengan diameter 10 m berisi udara panas. kerapatan udara didalam bola adalah 75 % kerapatan udara luar (kerapatan udara luar $1,3 \text{ kg/m}^3$). Besar massa total maksimum penumpang dan beban yang masih dapat diangkut balon tersebut ($g = 10 \text{ m/s}^2$)....
- a. Nol
 - b. 3 kg
 - c. 170 kg
 - d. 510 kg
 - e. 680 kg

7. Sebuah pipa kapiler yang berdiameter $\frac{2}{3}$ mm dimasukkan secara tegak lurus kedalam sebuah bejana yang berisi cairan dengan massa jenis $1,92 \text{ g/cm}^3$. Sudut kontak cairan dengan dinding pipa adalah 37° . Bila tegangan permukaan cairan adalah $0,06 \text{ N/m}^2$ dan $g = 10 \text{ m/s}^2$. Maka kenaikan zat cair dalam pipa kapiler adalah..
- a. 15 m
 - b. 0,15 m
 - c. 1,5 m
 - d. 0,0015 m
 - e. 0,015 m

Lampiran 3. 5 Kisi – Kisi Angket Minat Belajar Fisika Siswa

Aspek yang diamati	Indikator	Nomor sebaran soal	Jumlah soal
MINAT	a. Rasa senang.	1,2,3	3
	b.Ketertarikan terhadap model anomali	6,7,11,12,14	5
	c.Perhatian siswa selama proses pembelajaran	4,5,6,8,9,10,13,16	8
	TOTAL		16

Lampiran 3.6

Lembar Angket Minat Belajar Fisika Siswa

Nama:.....

Petunjuk Pengisian Angket

1. Jawablah semua pertanyaan dengan jujur dan sungguh-sungguh sesuai dengan keadaan anda.
2. Anda dimohon memberikan tanda (√) pada jawaban yang paling sesuai dengan minat pada lembar yang telah disediakan.
3. Bila telah selesai kumpulkan lembar jawaban bersama lembar pertanyaan kepada pengawas.
4. Jawaban angket ini tidak mempengaruhi nilai anda.

NO	Butir Pertanyaan	Ya	Tidak
1.	Pelajaran fisika sangat menyenangkan		
2	Saya senang belajar fisika yang dimulai dengan masalah-masalah yang awalnya menimbulkan keraguan		
3	Catatan pelajaran Fisika saya lengkap		
4	Saya sering memperhatikan saat guru sedang menerangkan materi pelajaran yang sedang disampaikan.		
5	Pelajaran fisika yang demikian sulit dapat saya atasi dengan diskusi kelas dalam kelompok		
6	Kejadian-kejadian anomali sangat menantang dan menarik untuk saya ketahui lebih dalam.		
7	Saya sangat antusias mengamati kejadian-kejadian anomali fisika dalam kehidupan sehari-hari.		
8	Saya berusaha memperhatikan dengan sungguh-sungguh dari awal sampai akhir pelajaran yang diberikan oleh guru fisika		
9	Saya berusaha untuk tidak meninggalkan kelas sewaktu pelajaran fisika sedang berlangsung		

10	Saya akan menghargai pendapat teman ketika diskusi.		
11	Catatan pelajaran fisika saya terdapat coretan-coretan tentang hal-hal yang penting		
12	Membuktikan peristiwa anomali dengan peralatan sederhana sangat menarik dan menakutkan.		
13	Saat pembelajaran saya tidak senang bicara dengan teman atau melamun		
14	Saya senang mempelajari fisika dengan cara membaca buku.		
15	Saya lebih senang membuktikan hukum/konsep teori fisika yang anomali melalui percobaan langsung.		
16	Setelah melakukan percobaan saya membuat kesimpulan dengan tidak menyalin dari kelompok lain.		

Lampiran 3.7**Kunci Jawaban *Test Prestasi*****Uji Coba I**

1.E

2.B

3.E

4.C

5.A

6.D

7.A

Uji Coba II

1.E

2.A

3.A

4.A

5.E

6.C

7.A

Uji Coba III

1.A

2.E

3.D

4.A

5.B

6.

7.

Lampiran 3.8**Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran**

Satuan Pendidikan	: SMA PIRI I
Mata Pelajaran	: Fisika
Kelas/Semester	: XI/2
Standar Kompetensi	: Menerapkan konsep dan prinsip mekanika klasik sistem kontinu dalam menyelesaikan masalah
Kompetensi Dasar	: Menganalisis hukum-hukum yang berhubungan dengan fluida static dan dinamik serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari
Pendekatan	: Konstruktivisme
Model	: Anomali
Metode	: Ceramah, Demonstrasi
Sumber/Bahan/Alat:	
<u>Sumber</u>	: Buku Marthin Kanginan, SMA kelas XI
Bahan_	: Lembar Kegiatan siswa
Alat	: Air, batu, tali, gelas
Alokasi Waktu	: 2 x 45 menit
Indikator	:
1. Memformulasikan hukum dasar fluida statis 2. Menerapkan hukum dasar fluida statik pada masalah fisika sehari-hari	
Materi Pokok	: Tekanan hidrostatik dan gaya archimides

Kegiatan Pembelajaran

1. Pretest untuk mengukur kemampuan awal siswa pada bab Fluida statis materi tekanan hidrostatik.
2. Pengenalan persoalan dengan memancing siswa dengan memberikan pertanyaan tentang hal hal yang aneh atau anomaly
3. Guru menyampaikan materi
4. Siswa diberi waktu 10 menit untuk belajar sebelum dilaksanakan post test.
5. Post-tes untuk mengukur hasil belajar siklus I.
6. Penutup.

Penilaian:

1. Penilaian Kognitif : Menggabungkan antara nilai pretest dan posttest tertulis pada awal dan akhir pembelajaran
2. Penilaian Afektif : Menilai aspek minat menggunakan lembar Angket

Mengetahui

Yogyakarta 19 Mei 2009

Guru Pembimbing

Ika Kartika M.Pd

(Ning Satiti)

Lampiran 3.9

Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran

Uji Coba II

Satuan Pendidikan	: SMA PIRI I
Mata Pelajaran	: Fisika
Kelas/Semester	: XI/2
Standar Kompetensi	: Menerapkan konsep dan prinsip mekanika klasik sistem kontinu dalam menyelesaikan masalah
Kompetensi Dasar	: Menganalisis hukum-hukum yang berhubungan dengan fluida statis dan dinamik serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari
Pendekatan	: Konstruktivisme
Model	: Anomali
Metode	: Diskusi, Percobaan
Alokasi Waktu	: 1 x 45 Menit
Sumber/Bahan/Alat:	
	Sumber : Buku Marthin Kanginan, SMA kelas XI
	<u>Bahan</u> : Lembar Kegiatan siswa
	Alat : Logam, deterjen, kertas dan wadah atau bejana
Alokasi Waktu	: 2 x 45 menit
Indikator	: 1. Memformulasikan tegangan permukaan zat cair 2. Menerapkan tegangan permukaan zat cair masalah fisika sehari-hari
Materi Pokok	: Tegangan permukaan zat cair

Langkah-langkah Pembelajaran

Tahap Kegiatan	Kegiatan	Waktu
Kegiatan Awal	1. Mempersiapkan alat percobaan yang akan dipakai 2. Membagi siswa dalam 5 kelompok 3. Menyampaikan inti tujuan pembelajaran khusus 4. Melakukan <i>Pretest</i>	10 menit
Kegiatan Inti	1. Pengenalan persoalan dengan memancing siswa 2. Membagi LKS pada tiap kelompok 3. Menginstruksikan siswa untuk mempelajari LKS 4. Menyuruh siswa untuk melakukan percobaan sesuai dengan perintah pada LKS 5. Mengingatkan pada siswa untuk mengerjakan LKS 6. Setelah eksperimen selesai dilanjutkan diskusi hasil eksperimen. 7. Memotivasi siswa untuk berperan aktif dalam eksperimen dan didskusi	25 menit
Kegiatan Akhir/penutup	1. Membimbing siswa untuk menyimpulkan hasil eksperimen dan diskusi 2. Guru memberikan materi pengembangan 3. <i>Post test</i>	10 menit

Penilaian:

Penilaian Kognitif : Menggabungkan antara nilai pretest dan posttest tertulis pada awal dan akhir pembelajaran

Penilaian Afektif : Menilai aspek minat menggunakan lembar Angket

Mengetahui

Yogyakarta 19 Mei 2009

Guru Pembimbing

Ika Kartika M.Pd

(Ning Satiti)

Lampiran 3.10

Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran

Uji Coba III

Satuan Pendidikan	: SMA PIRI I
Mata Pelajaran	: Fisika
Kelas/Semester	: XI/2
Standar Kompetensi	: Menerapkan konsep dan prinsip mekanika klasik sistem kontinu dalam menyelesaikan masalah
Kompetensi Dasar	: Menganalisis hukum-hukum yang berhubungan dengan fluida statick dan dinamik serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari
Pendekatan	: Konstruktivisme
Model	: Anomali
Metode	: Diskusi, Percobaan
Sumber/Bahan/Alat:	
<u>Sumber</u>	: Buku Marthin Kanginan, SMA kelas XI
<u>Bahan</u>	: Lembar Kegiatan siswa
<u>Alat</u>	: Klip, koin logam, kertas atau tissue, detergen, wadah, air tawar.
Alokasi Waktu	: 2 x 45 menit
Indikator	:
	1. Memformulasikan prinsip tegangan permukaan pada zat cair
	2. Menerapkan tegangan permukaan pada zat cair dalam kehidupan sehari-hari
Materi Pokok	: Tegangan permukaan zat cair

Langkah-langkah Pembelajaran

Tahap Kegiatan	Kegiatan	Waktu
Kegiatan Awal	1. Mempersiapkan alat percobaan yang akan dipakai 2. Membagi siswa dalam 5 kelompok 3. Menyampaikan inti tujuan pembelajaran khusus 4. Melakukan <i>Pretest</i>	10 menit
Kegiatan Inti	1. Pengenalan persoalan dengan memancing siswa 2. Membagi LKS pada tiap kelompok 3. Menginstruksikan siswa untuk mempelajari LKS 4. Menyuruh siswa untuk melakukan percobaan sesuai dengan perintah pada LKS 5. Mengingatkan pada siswa untuk mengerjakan LKS 6. Setelah eksperimen selesai dilanjutkan diskusi hasil eksperimen. 7. Memotivasi siswa untuk berperan aktif dalam eksperimen dan didskusi	25 menit
Kegiatan Akhir/penutup	1. Membimbing siswa untuk menyimpulkan hasil eksperimen dan diskusi 2. Guru memberikan materi pengembangan 3. <i>Post test</i>	10 menit

Penilaian :

Penilaian Kognitif : Menggabungkan antara nilai pretest dan posttest tertulis pada awal dan akhir pembelajaran

Penilaian Afektif : Menilai aspek minat menggunakan lembar Angket

Mengetahui

Yogyakarta 19 Mei 2009

Guru Pembimbing

Ika Kartika M.Pd

(Ning Satiti)

Lampiran 3.11



Lembar Kerja Siswa

GAYA ARCHIMIDES

Kegiatan I

Tujuan : Untuk mengetahui peristiwa melayang, tenggelam dan terapung

Metode : Percobaan dan diskusi

Alat dan bahan : Telur, air tawar, garam, dan wadah atau bejana

Sumber Bacaan : Buku Marthin Kanginan kelas XI semester 2

Langkah kerja :

1. Isilah sebuah gelas jernih dengan air tawar. Secara perlahan masukkan telur mentah baru kedalam gelas. Kemudian amati apa yang terjadi dan mengapa demikian?
2. Setelah diamati keluarkan telur dan tambahkan garam halus kira-kira 5 sendok makan kedalam air tawar dan aduklah garam halus tersebut sampai larut dan hati-hatilah agar telur tidak pecah. Begitu garam larut dalam air masukkan telur secara perlahan ke air yang telah diberi garam tersebut kemudian amati apa yang terjadi dan mengapa demikian?
3. Kemudian dari percobaan itu simpulkan mengapa terjadi peristiwa tenggelam, melayang dan mengapung dan apa syarat dari keadaan tersebut!
4. Buatlah laporan sederhana dari hasil percobaan dan pengamatanmu dan salinlah hasil diskusi kelompok pada tiap individu



Urutan Kelompok :	Nilai Tugas	Paraf Guru
Ketua Kelompok :		
Anggota :1.....		
2.....		
3.....		
4.....		

Kegiatan II

Tujuan : Untuk mengamati peristiwa kapal yang tidak bisa tenggelam dengan massa jenis besi yang besar

Metode : Percobaan dan diskusi

Alat dan bahan : Bejana atau kaca jernih, air tawar, lilin (malam), kelereng.

Sumber Bacaan : Buku Marthin Kanginan kelas XI semester 2

Langkah kerja:

1. Buatlah lilin malam tersebut dalam bentuk bola kemudian masukkan lilin tersebut bersamaan dengan kelereng tersebut kemudian amati apa yang terjadi?
2. Keluarkan lilin (malam) dari bejana , tekan–tekanlah bola malam dengan jarimu sehingga menyerupai perahu. Letakkan perahu malam dipermukaan air. Amati apa yang terjadi ?
3. Letakkan 3 (tiga) butir kelereng dalam perahu dan amati lagi apa yang terjadi?
4. Buatlah laporan sederhana dari hasil percobaan dan pengamatanmu dan salinlah hasil diskusi kelompok pada tiap individu



Urutan Kelompok :	Nilai Tugas	Paraf Guru
Ketua Kelompok :		
Anggota :1.....		
2.....		
3.....		
4.....		

Lampiran 3.12



Lembar Kerja Siswa

TEGANGAN PERMUKAAN ZAT CAIR

Kegiatan I

Tujuan : Untuk mengetahui peristiwa tegangan permukaan pada zat cair

Alat dan bahan : bejana, Air, kertas atau tissue, uang logam dan detergen

Metode : Percobaan dan diskusi

Sumber Bacaan : Buku Marthin Kanginan kelas XI semester 2

Langkah kerja :

1. Isilah bejana dengan air tawar.
2. Letakkan uang logam diatas kertas kemudian perlahan lahan masukkan uang logam yang dilapisi kertas kedalam bejana dan amati apa yang terjadi ?
3. Perlahan-lahan tenggelamkan kertas kedalam air dan jangan sampai logam ikut tenggelam, dapatkan logam terapung diatas air ? Mengapa demikian?
4. Amati apa yang terjadi ? massa jenis koin logam lebih besar daripada massa jenis air tetapi mengapa koin logam bisa mengapung di air ?
5. Kemudian masukkan bubuk detergen ke dalam air dimana posisi koin logam masih mengapung di atas air? apa yang terjadi ? Dan mengapa demikian?
6. Buatlah laporan sederhana dari hasil percobaan dan pengamatanmu dan salinlah hasil diskusi kelompok pada tiap individu!



Urutan Kelompok :	Nilai Tugas	Paraf Guru
Ketua Kelompok :		
Anggota : 1.....		
2.....		
3.....		
4.....		

Lampiran 3.13 Daftar Kelompok Pratikum Kelas XI IPA SMA PIRI I Yogyakarta

Kelompok 1	Kelompok II	Kelompok III	Kelompok IV	Kelompok V
1.Adam H 2.Ana lestari 3.Baiq Setyo 4.Beti Susana 5.Deni Rinaldi	1.Dhani Ferdian 2.DianRamadani 3.Dwi Priyatno 4.Elisa 5. Eliza Randrin	1.Feranita I 2.Fitriani 3.Heru Tornado 4.Heviana Septi 5.Latifa putri	1. Nanda 2. Novita Dwi 3.RatnaKusuma 4.Resa Handra 5.Tantri Linda	1.VeraHazelawati 2.WahyuKusuma 3.Windar Pasha 4.YaniRahmawati 5.Cindy Windya



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-STUINSK-BM-05-H/R0

BUKTI SEMINAR PROPOSAL

Nama : Ning Satiti Dwi Ratna Sari
NIM : 0546 0001
Semester : VIII
Jurusan/Program Studi : Pendidikan Fisika
Tahun Akademik : 2008/2009

Telah melaksanakan seminar proposal Skripsi pada tanggal 6 Mei 2009 dengan judul:

Upaya Peningkatan Minat dan Prestasi Belajar Fisika melalui Pembelajaran Model Anomali Bab Fluida Statis Kelas XI IPA SMA PIRI 1 Yogyakarta

Selanjutnya kepada mahasiswa tersebut supaya berkonsultasi kepada pembimbing berdasarkan hasil-hasil seminar untuk menyempurnakan proposal.

Yogyakarta , 6 Mei 2009

Pembimbing

Winarti, M.Pd.Si



DEPARTEMEN AGAMA RI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
YOGYAKARTA

Jl. Marsda Adisucipto D.I Yogyakarta 55281, Telp. (0274)519739, Fax. (0274)540971

Nomor : UIN.02/D ST.1/TL.00/ 821 /2009

Yogyakarta, 8 Mei 2009

Lamp : 1 bendel Proposal

Perihal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada
Yth: Sekretaris Daerah
c.q Kepala Biro Administrasi Pembangunan
Setda Propinsi D.I Yogyakarta
di
Yogyakarta

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Dengan hormat, Kami beritahukan bahwa untuk kelengkapan penyusunan skripsi dengan judul : **Upaya Peningkatan Minat dan Prestasi Belajar Fisika Melalui Pembelajaran**

Model Anomali Bab Fluida Statis Kelas XI IPA SMA PIRI I Yogyakarta

Kami mengharap dapatlah kiranya Bapak /Ibu memberi izin bagi mahasiswa kami :

Nama : Ning Satiti Dwi Ratna Sari
NIM : 05460001
Semester : VIII
Program studi : Pendidikan Fisika
Alamat : Asrama Barokah Jln.Timoho No 61 Yogyakarta

Untuk mengadakan penelitian di : SMA PIRI I Yogyakarta
Metode pengumpulan data : Observasi, Angket dan Test
Adapun waktunya mulai tanggal : 14 Mei 2009 s.d selesai

Kemudian atas perkenan Bapak/Ibu kami sampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

an. Dekan
Pembantu Dekan I
Dra. Hj. Khurri Wardati, M.Si
NIR. 150299967h.

Tembusan :
- Dekan (Sebagai Laporan)



DEPARTEMEN AGAMA RI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
YOGYAKARTA

Jl. Marsda Adisucipto D.I Yogyakarta 55281, Telp. (0274)519739, Fax. (0274)540971

Nomor : UIN.02/D ST.1/TL.00/ 821 /2009
Lamp : 1 bendel Proposal
Perihal : Permohonan Izin Riset

Yogyakarta, 8 Mei 2009

Kepada
Yth: Kepala Sekolah
SMA PIRI I Yogyakarta
di
Yogyakarta

Assalamu 'alaikum Wr.Wb.

Dengan hormat, Kami beritahukan bahwa untuk kelengkapan penyusunan skripsi dengan
judul : **Upaya Peningkatan Minat dan Prestasi Belajar Fisika Melalui Pembelajaran
Model Anomali Bab Fluida Statis Kelas XI IPA SMA PIRI I Yogyakarta**

Kami mengharap dapatlah kiranya Bapak /Ibu memberi izin bagi mahasiswa kami :

Nama : Ning Satiti Dwi Ratna Sari
NIM : 05460001
Semester : VIII
Program studi : Pendidikan Fisika
Alamat : Asrama Barokah Jln.Timoho No 61 Yogyakarta

Untuk mengadakan penelitian di : SMA PIRI I Yogyakarta yang Bapak /Ibu pimpin
Metode pengumpulan data : Observasi, Angket dan Test
Adapun waktunya mulai tanggal : 14 Mei 2009 s.d selesai

Kemudian atas perkenan Bapak/Ibu kami sampaikan terima kasih.

Wassalamu 'alaikum Wr.Wb.

an. Dekan
Pembantu Dekan I
Dra. Hf. Khurul Wardati, M.S.
NIP. 150299967

Tembusan :
- Dekan (Sebagai Laporan)



PEMERINTAH PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Kepatihan – Danurejan, Yogyakarta – 55213

SURAT KETERANGAN/IJIN

Nomor : 070/ 2421

Membaca Surat : Dekan Fakultas Sains dan Teknologi, Nomor : UIN.02/DST.1/TL.00/821/09
 UIN-SUKA, Yogyakarta Perihal : Ijin Penelitian
 Tanggal Surat : 8 Mei 2009
 Mengingat : 1 Keputusan Menteri Dalam negeri Nomor 61 Tahun 1983, tentang Pedoman Penyelenggaraan Pelaksanaan Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Departemen Dalam Negeri;
 2 Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 37 Tahun 2008 tentang Rincian Tugas dan Fungsi Satuan Organisasi di Lingkungan Sekretariat Daerah dan Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah.

Di Ijinkan kepada

N a m a : Ning Satiti Dwi Ratna Sari NIM : 05460001
 Alamat : Jl. Marsda Adisucipto, Yogyakarta
 Judul Penelitian : UPAYA PENINGKATAN MINAT DAN PRESTASI BELAJAR FISIKA MELALUI PEMBELAJARAN MODEL ANOMALI BAB FLUIDA STATIS KELAS XI IPA SMA PIRI I YOGYAKARTA
 L o k a s i : Kota Yogyakarta
 Waktu : Mulai Tanggal 11 Mei s/d 11 Agustus 2009.

Ketentuan:

1. Menyerahkan surat keterangan/ijin dari Provinsi DIY kepada Bupati/Walikota melalui institusi yang berwenang mengeluarkan ijin;
2. Menyerahkan *soft copy* hasil penelitiannya kepada Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta cq. Biro Administrasi Pembangunan Setda Provinsi DIY dalam *compact disk (CD)*, dan menunjukkan cetakan asli;
3. Ijin ini hanya dipergunakan untuk keperluan ilmiah;
4. Waktu penelitian dapat diperpanjang dengan mengajukan surat ijin ini kembali;
5. Ijin yang diberikan dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila peneliti tidak memenuhi ketentuan-ketentuan yang berlaku.

Dikeluarkan: Yogyakarta
 Pada tanggal: 11 Mei 2009

An. Sekretaris Daerah
 Asisten Perekonomian dan Pembangunan
UB
 Kepala Biro Administrasi Pembangunan



Tembusan disampaikan Kepada Yth.

1. Gubernur DIY (Sebagai Laporan);
2. Walikota Yogyakarta cq. Dinas Perizinan
3. Dinas Pendidikan Pemuda dan Olah raga Provinsi DIY
4. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi, UIN-SUKA, Yogyakarta
5. Yang Bersangkutan.



PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA

DINAS PERIZINAN

Jl. Kenari No. 56 Yogyakarta 55165 Telepon 514448, 515865, 515866, 562682

EMAIL : perizinan@jogja.go.id EMAIL INTRANET : perizinan@intra.jogja.go.id

SURAT IZIN

NOMOR : 070/1023
2619/34

Dasar : Surat izin / Rekomendasi dari Gubernur Kepala Daerah Istimewa Yogyakarta
Nomor : 070/2421 Tanggal : 11/05/2009

Mengingat : 1. Peraturan Daerah Kota Yogyakarta Nomor 10 Tahun 2008 tentang Pembentukan, Susunan, Kedudukan dan Tugas Pokok Dinas Daerah
2. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 85 Tahun 2008 tentang Fungsi, Rincian Tugas Dinas Perizinan Kota Yogyakarta;
3. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 33 Tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Perizinan pada Pemerintah Kota Yogyakarta;
4. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 29 Tahun 2007 tentang Pemberian Izin Penelitian, Praktek Kerja Lapangan dan Kuliah Kerja Nyata di Wilayah Kota Yogyakarta;
5. Keputusan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor: 38/I.2/2004 tentang Pemberian izin/Rekomendasi Penelitian/Pendataan/Survei/KKN/PKL di Daerah Istimewa Yogyakarta.

Dijinkan Kepada : Nama : NING SATITI DWI R. S NO MHS / NIM : 05460001
Pekerjaan : Mahasiswa Fak. Sains dan Teknologi - UIN SUKA Yogyakarta
Alamat : Jl Marsda Adisucipto Yogyakarta
Penanggungjawab : Winarti, M. Pd. Si
Keperluan : Melakukan Penelitian dengan judul Proposal : UPAYA PENINGKATAN MINAT DAN PRESTASI BELAJAR FISIKA MELALUI PEMBELAJARAN MODEL ANOMALI BAB FLUIDA STATIS DI KELAS XI IPA SMA PIRI I YOGYAKARTA

Lokasi/Responden : Kota Yogyakarta
Waktu : 11/05/2009 Sampai 11/08/2009
Lampiran : Proposal dan Daftar Pertanyaan
Dengan Ketentuan : 1. Wajib Memberi Laporan hasil Penelitian kepada Walikota Yogyakarta (Cq. Dinas Perizinan Kota Yogyakarta)
2. Wajib Menjaga Tata tertib dan mentaati ketentuan-ketentuan yang berlaku setempat
3. Izin ini tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan Pemerintah dan hanya diperlukan untuk keperluan ilmiah
4. Surat izin ini sewaktu-waktu dapat dibatalkan apabila tidak dipenuhinya ketentuan-ketentuan tersebut diatas
Kemudian diharap para Pejabat Pemerintah setempat dapat memberi bantuan seperlunya

Tanda tangan
Pemegang Izin

NING SATITI DWI R. S

Dikeluarkan di : Yogyakarta
pada Tanggal : 12-05-2009

An. Kepala Dinas Perizinan
Sekretaris

**Tembusan Kepada :**

- Yth. 1. Walikota Yogyakarta (sebagai laporan)
2. Ka. BAPEDA Prop. DIY
3. Ka. Dinas Pendidikan Kota Yogyakarta
4. Kepala SMA PIRI I Yogyakarta
5. Ybs.



YAYASAN PERGURUAN ISLAM REPUBLIK INDONESIA
SMA PIRI 1 YOGYAKARTA
 TERAKREDITASI A

Jl. Kemuning No. 14 Baciro Yogyakarta 55225 Telp. (0274) 516987, 546046 Fax. (0274) 546046
 Website : www.smapiri1-jogja.sch.id Email : smapiri1@yahoo.com

SURAT KETERANGAN

Nomor : 883/I13.1/SMA PIRI 1/PL/2009

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMA PIRI 1 Yogyakarta, dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : NING SATITI DWI R.S

NIM : 05460001

Fakultas : Sains dan Teknologi

Perguruan Tinggi : UIN - SUKA

yang bersangkutan telah melakukan penelitian di SMA PIRI 1 Yogyakarta pada 11 Mei 09 s/d 11 Agustus 2009 dengan surat izin dari Dinas Perizinan Pemerintahan Kota Yogyakarta Nomor : 070/2421 pada tanggal 11 Mei 2009.

Dengan Judul : "UPAYA PENINGKATAN MINAT DAN PRESTASI BELAJAR FISIKA MELALUI PEMBELAJARAN MODEL ANOMALI BAB FLUIDA STATIS DI KELAS XI IPA SMA PIRI 1 YOGYAKARTA.

Demikian surat keterangan ini diberikan untuk syarat kelengkapan pembuatan Skripsi.



Yogyakarta, 16 Juli 2009

Kepala Sekolah,

Drs. M. Ali Arie Susanto

NIP. 196212131984121003

CURRICULUM VITAE

Nama Lengkap : Ning Satiti Dwi Ratna Sari

Jenis Kelamin : Perempuan

Tempat/Tanggal Lahir : Bukit sari Kepahiang, Bengkulu, 04 Maret 1987

Alamat Asal : Bukit sari sengkung kecamatan kabawetan kabupaten Kepahiang Bengkulu

Alamat Jogja : Asrama Barokah, Jln Timoho No.61 C Ngentak Sapien Yogyakarta.

Riwayat Pendidikan :

No.	Nama Sekolah	Tahun	Kota
1.	SD 55 Bukit Sari	1993 - 1999	Kepahiang
2.	SLTP 10 Kepahiang	1999 - 2002	Kepahiang
3.	MAN 1 Kepahiang	2002 - 2005	Kepahiang
4.	S1 Pendidikan Fisika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta	2005 sekarang	Yogyakarta

Pengalaman Organisasi :

No.	Jabatan	Organisasi	Tahun
1.	Sekretaris	OSIS MAN 1 Kepahiang	2002 – 2003
2.	Bendahara	Paduan Suara Mahasiswa Gita Savana UIN Sunan Kalijaga	2008 – 2009
3.	Pengurus Divisi Kajian Seni	Paduan Sura Mahasiswa Gita Savana UIN Sunan Kalijaga	2007 – 2008
4.	Dewan Penasehat	KAMAPEKA kepahiang	2007 – 2008
5.	KABID Kekaryaan	HMI TARBIYAH UIN Sunan Kalijaga	2007 - 2008



