

**IMPLEMENTASI METODE PEMBELAJARAN *FUN*
LEARNING BERBASIS MODEL FISIKA MISTERI
UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR FISIKA
SISWA**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S-1
Program Studi Pendidikan Fisika



Diajukan oleh

ANISA

05460004

Kepada

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA

YOGYAKARTA

2010



PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/1579/2010

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Implementasi Metode Pembelajaran *Fun Learning* Berbasis Model Fisika Misteri Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Fisika Siswa

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Nama : Anisa

NIM : 0546 0004

Telah dimunaqasyahkan pada : 9 Juli 2010

Nilai Munaqasyah : A -

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

TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang



Drs. Murtono, M.Si
NIP. 19691212 200003 1 001

Penguji I



Widayanti, M.Si
NIP.19760526 200604 2 005

Penguji II



Thaqibul Fikri Niyartama, M.Si
NIP.19771025 200501 1 004

Yogyakarta, 13 Juli 2010

UIN Sunan Kalijaga

Fakultas Sains dan Teknologi

Dekan



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



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Skripsi

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 Saudari:

Nama : Anisa

NIM : 05460004

Judul Skripsi : **Implementasi Metode Pembelajaran *Fun Learning* Berbasis Model Fisika Misteri Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Fisika Siswa**

sudah dapat diajukan kembali kepada Fakultas Sains dan Teknologi Jurusan/Program Studi Pendidikan Fisika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Pendidikan Fisika.

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

Wassalamualaikum Wr. Wb

Yogyakarta, 18 Juni 2010

Pembimbing I

Drs. Murtono, M.Si.

NIP. 19691212 200003 1 001



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal. : **Persetujuan Skripsi**

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 sependapat bahwa skripsi saudara:

Nama : **Anisa**

NIM. : **05460004**

Judul : **Implementasi Metode Pembelajaran *Fun Learning* Berbasis Model Fisika Misteri Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Fisika Siswa**
sudah dapat diajukan kembali kepada Fakultas Sains dan Teknologi Program Studi Pendidikan Fisika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Pendidikan Sains.

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

Wassalammualaikum Wr.Wb

Yogyakarta, 03 Juni 2010

Pembimbing II,

Mohammad Pribadi, M.Pd

NIP.198001192008011004

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Anisa

NIM : 05460004

Program Studi : Pendidikan Fisika

Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi ini merupakan hasil pekerjaan saya sendiri dan sepanjang pengetahuan saya tidak berisi materi yang dipublikasikan atau ditulis orang lain, dan atau telah digunakan sebagai persyaratan penyelesaian Tugas Akhir di Perguruan Tinggi lain, kecuali bagian tertentu yang saya ambil sebagai bahan acuan. Apabila terbukti pernyataan ini tidak benar, sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya.

Yogyakarta, 21 Juni 2010

Yang menyatakan



Anisa

NIM : 05460004

MOTTO

❧ *Life Is Once, So Lets Dreams and Do The Best.*

*What Ever I'm, I Believe I Can. No Matter Success
Or Fail, Cause Process Is Looks and Honour.
Allah Will Give The Best For Me...*

❧ *Tundalah Keinginan Untuk Menunda !!!*

PERSEMBAHAN

Karya ini kupersembahkan untuk:

- ♥ Almamaterku tercinta UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA
- ♥ Ibu dan bapakku yang tercinta. Terimakasih atas doa, dukungan, kepercayaan, semangat, dan segalanya yang selalu ananda terima.
- ♥ Kakak2ku, adikku, dan keponakanku.

KATA PENGANTAR



الحمد لله الولي الغفار ، والصلاة والسلام على نور الانوار ، وسر الاسرار ، وترياق الاغيار ،
ومفتاح باب اليسار ، سيدنا محمد النبي المختار واله الاطهار ، واصحابه الاخيار عدد نعم
الله وافضاله ، امابعد .

Tidak ada ungkapan yang lebih tepat untuk diucapkan kecuali ucapan puji syukur kepada Alloh SWT atas segala rahmat, hidayah, karunia, berkah, serta kehendak-Nya peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini. Sholawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, nabi akhir zaman, serta para keluarga, sahabat, dan para pengikutnya.

Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada semua pihak yang telah turut serta membantu dalam penyelesaian skripsi ini, khususnya kepada:

1. Dra. Hj. Maizer Said Nahdi, M.Si. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Thaqibul Fikri Niyartama, M.Si Selaku Ketua Program Studi Pendidikan Fisika.
3. Drs. Murtono, M.Si. selaku pembimbing I sekaligus pembimbing akademik yang telah bersedia memberikan pikiran, tenaga dan waktu sibuknya untuk mengoreksi, membimbing dan mengarahkan penulis guna mencapai kebaikan maksimal dalam penulisan skripsi ini.

4. Mohammad Pribadi, M.Pd. selaku pembimbing II yang telah bersedia berbagi ilmu, memberikan pikiran, tenaga dan waktu sibuknya untuk mengoreksi, membimbing dan mengarahkan penulis guna mencapai kebaikan maksimal dalam penulisan skripsi ini.
5. Segenap Dosen dan Karyawan Fakultas Sains dan Teknologi serta UPT Perpustakaan.
6. Sumaryatin, S.Pd. M.Pd. selaku kepala sekolah SMA UII Banguntapan, Yogyakarta yang telah memberikan izin tempat untuk meneliti.
7. Abdul Malik, S.Pd. selaku guru mata pelajaran Fisika kelas X A dan X B SMA UII Banguntapan, Yogyakarta yang telah membantu pelaksanaan penelitian.
8. Ayahanda Halidi dan Ibunda Hidayati. Maafkan ananda yang belum bisa sepenuhnya membahagiakan, membanggakan, berbakti, dan berguna bagi ibu dan bapak.
9. Ayuk Erni, ayuk Datin, Yanto, Zara, terimakasih atas segala dukungannya.
10. Saudari-saudariku (Nita, Puji, mbIma, mbHaya, Vita, Nur, Dwi), semoga ikatan persaudaraan kita akan terus terjalin walau terpisah jarak dan waktu.
11. Siswa-siswa SMA UII Banguntapan, Yogyakarta khususnya Kelas X A dan X B yang telah bersedia membantu serta bekerja sama selama proses penelitian berlangsung.
12. Teman-teman pendidikan fisika, khususnya angkatan 05 (semangat *friends*, jangan putus asa dalam mencapai cita-cita walau ujian terasa sangat berat.

Ingat selalu bahwa di balik kesulitan pasti ada kemudahan, di balik kesulitan pasti ada kemudahan.

13. Semua pihak yang telah banyak membantu untuk selesainya skripsi ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Tiada kata yang dapat penulis sampaikan kepada mereka semua kecuali ucapan terima kasih serta iringan do'a semoga Allah SWT membalasnya dengan sebaik-baik balasan. Aamiin.

Akhirnya, penulis menyadari bahwa karya ini masih jauh dari kesempurnaan. Besar harapan penulis atas kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan-penulisan selanjutnya. Namun demikian, mudah-mudahan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi dunia pendidikan dan kepada kita semua pada umumnya. Aamiin.

Yogyakarta, Juli 2010

Penulis,

ANISA

(05460004)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
ABSTRAKSI	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II DASAR TEORI	9
A. Tinjauan Pustaka	9

B. Kajian Teori	10
1. Pembelajaran <i>Fun Learning</i>	10
2. Model Fisika Misteri	13
3. Ciri Perilaku Belajar	16
4. Aktifitas Belajar	20
5. Prestasi Belajar	23
6. Metode Demonstrasi.....	25
7. Materi Kalor, Perubahan Wujud, dan Pemuaian	27
C. Kerangka Berpikir	37
D. Hipotesis	39
BAB III METODE PENELITIAN	40
A. Desain Penelitian	40
B. Populasi dan Sampel	41
C. Variabel Penelitian	42
D. Instrumen Penelitian	43
E. Teknik Analisis Data	47
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	51
A. Deskripsi Awal	51
B. Deskripsi Data	53
1. Hasil Tes Instrumen	53
2. Uji Analisis Data	64
C. Pembahasan Hasil Penelitian	69
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	76

A. Kesimpulan	76
B. Saran	78
DAFTAR PUSTAKA	80
LAMPIRAN	82

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Desain Penelitian	40
Tabel 3.2 Persiapan Anava Tunggal	48
Tabel 3.3 kriteria efektivitas keterlibatan siswa	50
Tabel 4.1 Nilai <i>Pretest</i> Kelompok Eksperimen.....	51
Tabel 4.2 Nilai <i>Pretest</i> Kelompok Kontrol	52
Tabel 4.3 Hasil Uji t Kemampuan Awal Siswa	52
Tabel 4.4 Observasi dengan Skala Guttman (afektif)	56
Tabel 4.5 Hasil Perhitungan Persentase Ketertarikan Siswa terhadap pelajaran Fisika dengan Skala Likert	58
Tabel 4.6 Observasi dengan Skala Guttman (Psikomotorik)	61
Tabel 4.7 Observasi dengan Skala Guttman (Aktifitas).....	64
Tabel 4.8 Nilai <i>Posttest</i> Kelompok Eksperimen	64
Tabel 4.9 Nilai <i>Posttest</i> Kelompok Kontrol.....	65
Tabel 4.10 Hasil Uji Normalitas Data <i>Posttest</i>	67
Tabel 4.11 Hasil Uji Homogenitas	67
Tabel 4.12 Hasil Ringkasan Anava	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram Perubahan Wujud Zat	31
Gambar 4.1 Diagram <i>Pie</i> Nilai <i>Pretest</i> Kelompok Eksperimen.....	51
Gambar 4.2 Diagram <i>Pie</i> Nilai <i>Pretest</i> Kelompok Kontrol	52
Gambar 4.3 Diagram <i>Pie</i> Hasil Observasi Ranah Afektif Kelompok Kontrol	54
Gambar 4.4 Diagram <i>Pie</i> Hasil Observasi Ranah Afektif Kelompok Eksperimen.....	55
Gambar 4.5 Diagram <i>Pie</i> Hasil Angket Kelompok Eksperimen.....	57
Gambar 4.6 Diagram <i>Pie</i> Hasil Angket Kelompok Kontrol	57
Gambar 4.7 Diagram <i>Pie</i> Hasil Observasi Ranah Psikomotorik Kelompok Kontrol	59
Gambar 4.8 Diagram <i>Pie</i> Hasil Observasi Ranah Psikomotorik Kelompok Eksperimen.....	59
Gambar 4.9 Diagram <i>Pie</i> Hasil Observasi Aktifitas Kelompok Kontrol	61
Gambar 4.10 Diagram <i>Pie</i> Hasil Observasi Aktifitas Kelompok Eksperimen	62
Gambar 4.11 Diagram <i>Pie</i> Nilai <i>Posttest</i> Kelompok Eksperimen	65
Gambar 4.12 Diagram <i>Pie</i> Nilai <i>Posttest</i> Kelompok Eksperimen	65

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I	: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	83
Lampiran II	: Lembar Kerja Siswa	95
Lampiran III	: Kisi-kisi Observasi Aspek Aktifitas, Afektif, dan Psikomotorik Siswa	105
Lampiran IV	: Lembar Observasi Aspek Aktifitas, Afektif, dan Psikomotorik Siswa	109
Lampiran V	: Tes Prestasi Belajar Fisika	119
Lampiran VI	: Kisi-kisi Angket Persepsi Siswa	127
Lampiran VII	: Lembar Angket Persepsi Siswa	128
Lampiran VIII	: Uji Validitas Butir Soal	132
Lampiran IX	: Uji Reliabilitas Butir Soal	133
Lampiran X	: Uji-t Kemampuan Awal Siswa (<i>Pretest</i>)	135
Lampiran XI	: Uji Normalitas	137
Lampiran XII	: Uji Homogenitas	143
Lampiran XIII	: Uji ANAVA (<i>Analysis of Varians</i>) Tunggal atau Satu Jalur	145
Lampiran XIV	: Hasil Tes Kemampuan Akhir Siswa (<i>Posttest</i>)	147
Lampiran XV	: Persentase Skala Likert Lembar Angket Ketertarikan Siswa Terhadap mata Pelajaran IPA Fisika.....	148
Lampiran XVI	: Persentase Skala Likert Lembar Observasi Afektif dan Psikomotorik Siswa	151
Lampiran XVII	: Dokumentasi Penelitian	155

Lampiran XVIII	: Nilai-Nilai Tabel
Lampiran XIX	: Surat-Surat Ijin Penelitian
Lampiran XX	: Curriculum Vitae (CV)

**IMPLEMENTASI METODE PEMBELAJARAN *FUN LEARNING*
BERBASIS MODEL FISIKA MISTERI UNTUK MENINGKATKAN
PRESTASI BELAJAR FISIKA SISWA**

Oleh :

ANISA
NIM 05460004

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penerapan metode pembelajaran *fun learning* berbasis model fisika misteri pada pembelajaran fisika. Pelaksanaan pembelajaran fisika dengan penerapan metode tersebut diharapkan dapat diketahui perbedaan prestasi belajar fisika siswa berdasarkan nilai *posttest* kelompok kontrol dengan kelompok eksperimen.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen (*experimental research*) dengan bentuk *pretest-posttest Control Group Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMA UII Banguntapan. Sedangkan sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas X-A dan X-B. Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data berupa lembar angket, lembar observasi, dan lembar tes, yakni *pretest* dan *posttest*. Analisis data yang digunakan adalah Analisis of Varians (Anava) tunggal atau satu jalur.

Data yang digunakan untuk analisis of varians (anava) adalah hasil dari test siswa. Dari hasil perhitungan diperoleh nilai $F_{hitung} = 8,987 > F_{tabel} = 4,49$ dengan $db_k = 1$ dan $db_d = 16$ pada taraf signifikansi 5%. Hasil lembar observasi ranah afektif kelas eksperimen sebesar 84% dan kelas kontrol sebesar 78%. Hasil perhitungan ranah psikomotorik untuk kelas eksperimen sebesar 93% dan untuk kelas kontrol sebesar 86%. Untuk aktivitas siswa, kelas eksperimen 77%, pada kelas kontrol 75%. Untuk angket ketertarikan siswa terhadap pelajaran Fisika untuk kelas eksperimen 83%. Untuk kelas kontrol sebesar 75%. Hal ini menunjukkan bahwa siswa lebih tertarik menggunakan metode pembelajaran *fun learning* berbasis model fisika misteri untuk meningkatkan prestasi belajar siswa. Sehingga metode pembelajaran *fun learning* berbasis model fisika misteri lebih efektif untuk meningkatkan prestasi belajar fisika siswa.

Kata kunci: fisika misteri, *fun learning*, dan prestasi

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Unsur yang terpenting dalam pembelajaran yang baik, antara lain, adalah sebagai berikut: siswa yang belajar, guru yang mengajar, bahan pelajaran, dan hubungan antara guru dan siswa.¹ Guru perlu mengembangkan berbagai model mengajar sehingga dapat mengajar lebih bervariasi dan tidak membuat siswa bosan, mengembangkan suatu pembelajaran fisika yang mudah diterima oleh siswa, mudah diajarkan oleh guru serta membuat peserta didik merasa asyik dan menyenangkan.

John Jewett mengungkapkan bahwa siswa dapat lebih tertarik belajar fisika lewat peristiwa yang misterius, magis, dan *myth* (mistis). Kadang-kadang banyak kejadian sehari-hari yang oleh siswa dirasakan aneh, tidak masuk akal, mempunyai kekuatan gaib, dan mengandung rahasia.² Misalnya, atraksi berjalan di atas bara api yang mungkin menurut sebagian orang mempunyai kekuatan magis. Padahal dalam atraksi itu menggunakan konsep fisika: suhu dan kalor. Bara api yang berasal dari kayu yang dibakar itu adalah isolator (penghantar panas yang buruk), sehingga tidak membuat kaki melepuh saat seseorang menginjaknya.

Contoh lainnya, misalnya tidur di atas paku yang tersusun. Dalam peristiwa ini konsep tekananlah kuncinya. Bahkan juga banyak terjadi

¹Paul Suparno. *Metodologi Pembelajaran Fisika*. (Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma, 2007), hlm. 2.

²Ibid, hlm. 86.

anggapan-anggapan yang diyakini benar dalam masyarakat, setelah diteliti dengan konsep fisika, ternyata tidak benar. Lewat kejadian seperti itu, siswa terpaksa berpikir mendalam, mengapa terjadi seperti itu.

Pembelajaran fisika dengan menunjukkan hal-hal yang tidak biasa itu, fisika menjadi topik yang menarik dan anak mau belajar lebih dalam serta dapat memecahkan persoalan secara dalam. Fisika tidak menjemukan siswa. Siswa lebih belajar konsep fisika, bukan hapalan. Dengan demikian, mereka dapat menggunakan konsep itu pada kejadian yang lain.

Siswa semakin membuka rahasia alam yang tadinya dianggap aneh, menjadi tidak aneh lagi. Hal ini dapat mengurangi keyakinan yang tidak benar akan rahasia alam. Siswa tidak menjadi takut dengan peristiwa alam yang kelihatan aneh, mistis, maupun magis. Siswa menjadi lebih rasional terhadap gejala alam. Dengan demikian, diharapkan dapat semakin berani mendalami dan mengerti alam secara lebih dalam, termasuk mengolahnya demi kehidupan manusia yang lebih baik. Metode pembelajaran yang dapat membuat siswa tertarik, senang, antusias dan aktif dalam belajar serta menantang siswa untuk berpikir sehingga mereka dapat mengkonstruksikan gagasan dan mampu menemukan prinsip fisika yang ada di balik peristiwa, serta dapat membuat mereka lebih rasional terhadap gejala alam adalah metode pembelajaran *fun learning* berbasis model fisika misteri.

SMA UII Yogyakarta merupakan sekolah yang berbasis agama Islam. Pelajaran agama yang diajarkan lebih banyak dibandingkan SMA umum lainnya. Jika SMA umum mendapatkan pelajaran agama secara global, maka

SMA UII menyajikan pelajaran agama secara lebih mendalam dan spesifik. Sehingga antara pelajaran agama dan umum hampir seimbang. Oleh sebab itu pelajaran umum, salah satu contohnya adalah pelajaran fisika disampaikan dengan lebih ringkas dibandingkan dengan SMA umum lainnya.

Guru fisika di SMA UII Yogyakarta dalam proses belajar mengajar lebih menekankan pada latihan soal. Ini dimaksudkan agar siswa terbiasa berlatih menjawab soal sebagai persiapan ujian akhir nasional. Sehingga guru belum dapat seoptimal mungkin dalam menggunakan model dan metode pembelajaran dengan lebih bervariasi.

Permasalahan di atas, menyebabkan siswa SMA UII, khususnya kelas X kurang terlibat aktif dalam pembelajaran. Kebanyakan dari peserta didik merasa fisika adalah pelajaran yang menegangkan.³ Berkutat dengan rumus-rumus yang begitu rumit dan panjang. Sehingga paradigma yang terbentuk di pikiran sebagian besar peserta didik seolah-olah fisika adalah ilmunya orang-orang ber-IQ tinggi yang selalu berkutat dengan kejeniusannya, sedangkan bagi mereka yang sering mendapatkan nilai yang kurang dalam pelajaran fisika merasa bahwa mereka “tidak pantas” mempelajari fisika. Bahkan ada yang mengklaim kalau mereka tidak akan pernah bisa mengerti pelajaran fisika. Mungkin peserta didik menganggap mereka seperti pungguk yang merindukan bulan, bermimpi saja mustahil mereka bisa memahami pelajaran fisika.

Berdasarkan permasalahan yang diungkap di atas, maka diperlukan suatu

³Hasil wawancara, tanggal 05 Februari 2010 dengan nara sumber Bapak Abdul Malik, S.Pd selaku guru pengampu mata pelajaran fisika kelas X.

metode pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa dalam pembelajaran fisika, yang salah satunya dengan metode pembelajaran *fun learning* berbasis model fisika misteri. Metode pembelajaran ini cukup penting untuk diterapkan pada kelas X SMA UII Yogyakarta karena metode ini mendorong siswa untuk aktif dalam belajar dan kreatif dalam berfikir mengenai fenomena fisika. Siswa dilibatkan dalam proses pembelajaran dengan cara melakukan percobaan dan pengamatan terhadap peristiwa fisika yang akan dipelajari.

Berdasarkan paparan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan mengimplementasikan metode pembelajaran *fun learning* berbasis model fisika misteri untuk meningkatkan prestasi belajar siswa. Pokok bahasan yang dipakai dalam penelitian ini adalah suhu dan kalor. Alasan peneliti mengambil pokok bahasan ini karena pemahaman konsep materi ini akan lebih mudah diterima siswa jika dibantu dengan metode pembelajaran yang menyenangkan dan menarik. Selain itu juga, adanya faktor kesesuaian waktu penelitian, baik dari pihak sekolah maupun dari peneliti sendiri.

B. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut:

1. Belum optimalnya guru dalam menggunakan model dan metode pembelajaran fisika di kelas X SMA UII Yogyakarta.

2. Belum maksimalnya pengembangan model pembelajaran fisika yang dapat mengubah cara pandang siswa terhadap fisika, sehingga tidak lagi menjadi hal yang sulit, menjengkelkan dan menakutkan di kelas X SMA UII Yogyakarta.
3. Kurangnya peran aktif siswa kelas X SMA UII Yogyakarta pada saat proses belajar mengajar sehingga siswa merasa jenuh dan tidak senang dalam belajar.
4. Siswa di kelas X SMA UII Yogyakarta belum mampu menemukan prinsip fisika yang ada di balik peristiwa, sehingga belum sepenuhnya rasional terhadap gejala alam.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang ada maka dalam penelitian ini difokuskan pada:

1. Metode pembelajaran yang digunakan adalah *fun learning*. Metode pembelajaran *fun learning* yang dimaksudkan adalah pembelajaran yang membuat siswa nyaman, aman, dan tenang hatinya, tidak ada ketakutan (dicemooh, dilecehkan) dalam mengaktualisasikan kemampuan dirinya. Melibatkan siswa untuk berdiskusi, berpikir kreatif, bertanya, bekerja dalam tim. Belajar dengan aktif dan mandiri, serta menemukan sendiri.
2. Model pembelajaran fisika yang digunakan adalah model fisika misteri. Model fisika misteri yang dimaksudkan adalah suatu peristiwa yang mengandung misteri (suatu yang masih belum jelas keberadaannya atau keberadaan atau hakekat sesuatu yang belum terungkap, masih terselubung

dan mengundang tanda tanya), namun sesungguhnya mengandung konsep fisika, khususnya suhu dan kalor.

3. Prestasi yang dimaksud di sini meliputi aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.
4. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah suhu dan kalor.
5. Penelitian dilaksanakan di SMA UII Yogyakarta kelas XA dan XB tahun ajaran 2009/2010.

D. Rumusan Masalah

Bertolak dari latar belakang, batasan masalah dan identifikasi masalah, maka rumusan masalahnya yaitu:

1. Bagaimanakah penerapan metode pembelajaran *fun learning* berbasis model fisika misteri berpengaruh terhadap peningkatan prestasi belajar fisika siswa SMA UII Yogyakarta?
2. Seberapa besar peningkatan prestasi belajar fisika siswa SMA UII Yogyakarta dengan menggunakan metode pembelajaran *fun learning* berbasis model fisika misteri pada pokok bahasan suhu dan kalor?
3. Seberapa besar ketertarikan siswa SMA UII Yogyakarta terhadap mata pelajaran fisika setelah menggunakan metode pembelajaran *fun learning* berbasis model fisika misteri?

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian yang telah dilakukan yaitu untuk:

1. Mengetahui bagaimanakah penerapan metode pembelajaran *fun learning* berbasis model fisika misteri berpengaruh terhadap peningkatan prestasi belajar fisika siswa SMA UII Yogyakarta.
2. Mengetahui seberapa besar peningkatan prestasi belajar fisika siswa SMA UII Yogyakarta dengan menggunakan metode pembelajaran *fun learning* berbasis model fisika misteri pada pokok bahasan suhu dan kalor.
3. Mengetahui seberapa besar ketertarikan siswa SMA UII Yogyakarta terhadap mata pelajaran fisika setelah menggunakan metode pembelajaran *fun learning* berbasis model fisika misteri.

F. Manfaat Penelitian

Dalam pelaksanaan penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, antara lain:

1. Bagi peneliti:
 - a. Memberikan sumbangan metode pembelajaran *fun learning* berbasis model fisika misteri.
 - b. Mengetahui bagaimanakah implementasi metode pembelajaran *fun learning* berbasis model fisika misteri dalam meningkatkan prestasi belajar fisika siswa.

2. Bagi siswa:

- a. Mengenalkan dan melatih siswa belajar fisika siswa pada metode pembelajaran *fun learning* berbasis model fisika misteri.
- b. Melatih siswa dalam mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri dan berusaha untuk menghubungkan dengan kehidupan nyata.
- c. Meningkatkan minat dan menumbuhkan rasa suka siswa terhadap mata pelajaran fisika.
- d. Meningkatkan daya nalar dan prestasi siswa untuk mata pelajaran fisika.

3. Bagi Guru:

- a. Menambah pengalaman guru dalam proses belajar mengajar fisika.
- b. Menambah pengalaman dalam mengajar dengan menggunakan metode pembelajaran *fun learning* berbasis model fisika misteri.

4. Bagi sekolah :

Bagi sekolah dan pendidikan nasional pada umumnya, hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai informasi dalam peningkatan mutu pendidikan dan pengembangan kualitas pembelajaran fisika, melalui metode pembelajaran *fun learning* berbasis model fisika misteri.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen (*Experimental Research*) dengan pertimbangan bahwa penelitian ini berusaha untuk mengetahui pengaruh antara suatu variabel terhadap variabel lainnya. Penelitian ini menggunakan dua kelompok, yaitu KE (kelompok eksperimen) dan KK (kelompok kontrol). Kedua kelompok tersebut kemudian diberi *pretest* dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Selanjutnya, kelompok eksperimen diberikan *treatment* (perlakuan) berupa metode pembelajaran *fun learning* berbasis model fisika misteri sedangkan kelompok kontrol mendapatkan perlakuan berupa metode demonstrasi. Setelah itu, untuk mengetahui dampak perlakuan yang diberikan kepada kedua kelompok maka dilakukan test kedua yang disebut *posttest*.

Rancangan eksperimen yang telah peneliti terapkan dalam penelitian ini adalah rancangan eksperimen *pretest-posttest Control Group Design*. secara skematis desain tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:²⁹

Tabel 3.1 Desain Penelitian

Kelompok	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
KE	Y_1	X_1	Y_2

²⁹Suharsimi Arikunto. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2002), hlm. 86.

KK	Y ₁	X ₂	Y ₂
----	----------------	----------------	----------------

Keterangan:

KE = Kelompok Eksperimen

KK = Kelompok Kontrol

X₁ = Metode *fun learning* berbasis model fisika misteri

X₂ = Metode demonstrasi

Y₁ = Tes awal kegiatan

Y₂ = Tes akhir kegiatan

B. Populasi dan Sampel

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian.³⁰ Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMA UII Banguntapan Yogyakarta Tahun Ajaran 2009/2010.

Dalam bukunya, Suharsimi Arikunto mendefinisikan istilah sampel yaitu sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Teknik sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *cluster sampling*. Teknik ini digunakan karena populasi tidak terdiri dari individu-individu, tetapi merupakan kelompok-kelompok individu (*cluster*). Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah kelas XA (kelompok kontrol) dan kelas XB

³⁰Suharsimi Arikunto. *Prosedur Penelitian*, hlm. 108.

(kelompok eksperimen) SMA UII Banguntapan Yogyakarta Tahun Ajaran 2009/2010.

C. Variabel Penelitian

Variabel adalah objek penelitian, atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian.³¹ Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Variabel Independen (Variabel Bebas)

Variabel bebas adalah variabel yang menjadi sebab timbulnya atau berubahnya variabel dependen (variabel terikat).³² Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pembelajaran fisika dengan menggunakan metode pembelajaran *fun learning* berbasis model fisika misteri, cara mengajar guru, hubungan guru murid, dan penguasaan guru terhadap materi pelajaran.

2. Variabel Dependen (Variabel Terikat)

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas.³³ Variabel terikat dalam penelitian ini adalah prestasi belajar siswa yang diperoleh dari hasil tes akhir (*posttest*).

³¹Suharsimi Arikunto. *Prosedur Penelitian*, hlm.96.

³²Sugiyono. *Statistika Untuk Penelitian*. (Bandung: Alfabeta, 2006), hlm. 3

³³Ibid. hlm. 3.

3. Variabel Kontrol

Variabel kontrol adalah variabel yang dikendalikan atau dibuat konstan, sehingga tidak akan mempengaruhi variabel utama yang diteliti.³⁴

Variabel kontrol dalam penelitian ini adalah kemampuan awal siswa dilihat dari hasil tes awal (*pretest*).

D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah.³⁵ Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa:

1. Instrumen Tindakan

Instrumen ini digunakan selama tindakan pembelajaran dilaksanakan.

Instrumen ini berupa RPP dan LKS.

2. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data yaitu:

a) Lembar tes (*pretest* dan *posttest*)

Lembar tes ini berisi sejumlah pertanyaan untuk mengukur kemampuan dasar dan pencapaian atau prestasi. Lembar *pretest* dibuat oleh peneliti untuk mengetahui pengetahuan awal siswa. Sedangkan lembar *posttest* dibuat untuk mengetahui hasil belajar siswa.

³⁴Sugiyono. *Statistika Untuk Penelitian*, hlm. 4.

³⁵Suharsimi Arikunto. *Prosedur Penelitian*, hlm. 136.

b) Lembar observasi

Lembar observasi atau pedoman observasi berisi sebuah daftar jenis kegiatan yang mungkin timbul dan akan diamati.³⁶ Dalam hal ini, peneliti menggunakan lembar observasi ranah afektif dan psikomotorik untuk mengetahui perkembangan aspek afektif dan psikomotorik siswa, serta lembar observasi aktivitas siswa untuk mengetahui sejauh mana aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

c) Lembar angket

Angket atau kuesioner merupakan suatu alat pengumpul informasi dengan cara menyampaikan sejumlah pertanyaan tertulis untuk dijawab secara tertulis pula oleh responden.³⁷ Angket ini berisi sejumlah pernyataan yang digunakan untuk mengetahui tanggapan positif siswa terhadap penerapan metode pembelajaran *fun learning* berbasis model fisika misteri. Skala yang digunakan dalam lembar angket atau kuesioner ini adalah skala *likert*.

3. Uji Coba Instrumen

Dari instrumen-instrumen yang digunakan perlu diketahui adanya kelayakan instrumen tersebut untuk dipakai, sehingga diperlukan uji kelayakan pakai dari suatu instrumen. Instrumen yang baik harus memenuhi dua persyaratan penting yaitu valid dan reliabel.³⁸

³⁶Suharsimi Arikunto. *Prosedur Penelitian*, hlm. 133.

³⁷H. Amirul Hadi - H. Haryono. *Metodologi Penelitian Pendidikan untuk IAIN dan PTAIS Semua Fakultas dan Jurusan Komponen MKK*. (Bandung: Pustaka Setia, 1998), hlm. 137.

³⁸Suharsimi Arikunto. *Prosedur Penelitian*, hlm.144.

Instrumen yang digunakan diujicobakan terlebih dahulu untuk mengetahui apakah instrumen tersebut baik atau tidak digunakan dalam penelitian ini. Instrumen ini digunakan untuk mengetahui penguasaan konsep materi suhu dan kalor yang diujicobakan pada siswa kelas XI IPA. Tes uji coba ini dilakukan sebanyak satu kali. Hasil yang diperoleh kemudian diolah untuk menentukan valid dan tidaknya instrumen tersebut.

Harga validitas instrumen dihitung dengan rumus korelasi *product moment*, dan untuk reliabilitas instrumen dihitung dengan rumus KR-20. Setelah instrumen dinyatakan valid dan reliabel, selanjutnya instrumen tersebut digunakan untuk mengambil data pada kelompok-kelompok yang diteliti (kelompok kontrol dan kelompok eksperimen).

1. Validitas Instrumen

Suatu instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila dapat mengungkapkan data dari variabel yang diteliti secara tepat. Teknik yang digunakan untuk mengetahui kevalidan suatu instrumen adalah teknik *product moment* yang dikemukakan oleh Pearson. Adapun rumusnya sebagai berikut:³⁹

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \dots\dots\dots (3.1)$$

³⁹Anas Sudijono. *Pengantar Statistik Pendidikan*. (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2006), hlm. 206.

Keterangan :

r_{xy}	= Angka indeks korelasi "r" <i>Product Moment</i>
$\sum X$	= Jumlah skor item
$\sum Y$	= Jumlah skor total
$\sum X^2$	= Jumlah kuadrat dari skor item
$\sum Y^2$	= Jumlah kuadrat dari skor total
$\sum XY$	= Jumlah perkalian antara skor item dengan skor total
N	= Jumlah subjek

2. Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas menunjuk pada tingkat keterandalan sesuatu. Reliabel artinya, dapat dipercaya, jadi dapat diandalkan.

Rumus reliabilitas yang digunakan adalah K-R 20.⁴⁰

$$R_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{S_i^2 - \sum p_i q_i}{S_i^2} \right) \dots\dots\dots (3.2)$$

Keterangan :

R_{11} = reliabilitas tes secara keseluruhan

p = proporsi subjek yang menjawab item dengan benar

q = proporsi subjek yang menjawab item dengan salah

$\sum pq$ = jumlah hasil perkalian antara p dan q

n = banyaknya item

S_i = standar deviasi dari tes (standar deviasi adalah akar varians)

⁴⁰Suharsimi Arikunto. *Dasar-dasar Evaluasi*, hlm. 100-101.

E. Teknik Analisis Data

Sebelum data dianalisis untuk uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat, yang meliputi:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh terdistribusi normal ataukah tidak. Untuk menguji normalitas data, digunakan rumus *Chi Square* (Kai Kuadrat) sebagai berikut:⁴¹

$$\chi^2 = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i} \dots\dots\dots (3.3)$$

Keterangan :

χ^2 : Chi square (kai kuadrat) atau nilai normalitas

O_i : Frekuensi observasi

E_i : Frekuensi ekspektasi

Kriteria pengujiannya adalah sebagai berikut:

Jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka data yang diperoleh terdistribusi normal pada taraf signifikansi tertentu. Tetapi jika $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ maka data yang diperoleh tidak terdistribusi normal.

⁴¹Subana, dkk. *Statistik Pendidikan*. (Bandung: Pustaka Setia, 2000), hlm. 124.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan berasal dari populasi yang homogen (sama) atau tidak. Menurut Sugiyono untuk menguji homogenitas sampel digunakan uji varians, yaitu⁴²:

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

Keterangan: F = koefisien homogenitas

Varians terbesar = kuadrat dari simpangan baku terbesar

Varians terkecil = kuadrat dari simpangan baku terkecil

Kriteria pengujiannya, jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka sampel berasal dari populasi yang homogen. Tetapi jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka sampel berasal dari populasi yang tidak homogen.

Jika uji prasyarat sudah terpenuhi maka dapat dilanjutkan ke analisa selanjutnya.

c. Uji Anava Tunggal

Tabel 3.2 Persiapan Anava Tunggal⁴³

Sumber Variasi (SV)	Jumlah Kuadrat (JK)	Mean Kuadrat (MK)	db	F _{hitung}
---------------------	---------------------	-------------------	----	---------------------

⁴²Sugiyono. *Metode Penelitian Administrasi*. (Bandung: Alfabeta, 2006), hlm. 232.

⁴³Suharsimi Arikunto. *Prosedur Penelitian*, hlm. 291.

Kelompok (K)	$JK_K = \sum \frac{(\sum X_K)^2}{n_K} - \frac{(\sum X_T)^2}{N}$	$MK_K = \frac{JK_K}{db_K}$	k - 1	$F_{hitung} = \frac{MK_K}{MK_d}$
Dalam (d)	$JK_d = JK_T - JK_K$	$MK_d = \frac{JK_d}{db_d}$	N - k	
Total (T)	$JK_T = \sum X_T^2 - \frac{(\sum X_T)^2}{N}$		N - 1	

Keterangan :

n_k : Jumlah subjek dalam kelompok

k : Banyaknya kelompok

N : Jumlah subjek seluruhnya

$\sum X_K$: Jumlah X untuk masing-masing kelompok

$\sum X_T$: Jumlah X total (keseluruhan)

$\sum X_T^2$: Jumlah kuadrat dari keseluruhan X

Selanjutnya nilai F_{hitung} dibandingkan dengan nilai F_{tabel} dengan taraf signifikansi tertentu (kali ini menggunakan taraf signifikansi 5%).

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima. Tetapi jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak, artinya H_a diterima.

Syarat pengujiannya, yaitu:

H_0 : tidak ada perbedaan peningkatan pemahaman serta prestasi belajar siswa dengan menggunakan jenis media yang berbeda.

H_a : ada perbedaan peningkatan pemahaman serta prestasi belajar siswa dengan menggunakan jenis media yang berbeda.

d. Lembar Observasi (*Check list*)

Analisa data Lembar observasi dianalisis dengan menggunakan tabel kriteria efektivitas keterlibatan siswa menurut Kartika Budi:

Tabel 3.3 Kriteria efektivitas keterlibatan siswa.⁴⁴

% keterlibatan	Efektivitas
≤ 20	Sangat rendah
21- 40	Rendah
41- 60	Cukup
61- 80	Tinggi
81- 100	Sangat tinggi

Pengujian hipotesis dilakukan dengan teknik Anava tunggal atau satu jalur. Teknik tersebut digunakan untuk mengetahui apakah terdapat peningkatan yang signifikan dalam keterampilan berpikir rasional siswa dengan melihat hasil evaluasi akhir (*posttest*) antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Keseluruhan perhitungan dalam pengujian persyaratan analisa dan uji hipotesis dilakukan dengan bantuan program Microsoft Excel.

⁴⁴ A. M. Slamet Soewandi. *Perspektif Pembelajaran Berbagai Bidang Studi*. (Yogyakarta: USD, 2008), hlm. 50.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Mengacu pada rumusan masalah serta berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti maka dapat dikemukakan beberapa kesimpulan, antara lain:

1. Ada perbedaan tingkat pemahaman serta prestasi belajar fisika siswa menggunakan metode pembelajaran *fun learning* berbasis model fisika misteri dibandingkan dengan metode demonstrasi. Metode pembelajaran *fun learning* berbasis model fisika misteri memberikan sumbangan nilai sebesar $F_{hitung} = 8,987 > F_{tabel} = 4,49$ pada taraf signifikansi 5%. Artinya dari hasil tes akhir siswa ternyata terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol.
2. Pembelajaran dengan penerapan Metode pembelajaran *fun learning* berbasis model fisika misteri hasilnya lebih efektif untuk meningkatkan pemahaman serta prestasi belajar fisika siswa dibandingkan dengan metode demonstrasi. Hal ini terlihat dari hasil rerata skor tingkat pemahaman dan prestasi belajar fisika siswa untuk kelompok eksperimen sebesar 7,91 sedangkan untuk kelompok kontrol diperoleh nilai rerata skor sebesar 6,5. Penerapan model pembelajaran ini dianggap berhasil dalam meningkatkan pemahaman serta prestasi belajar siswa berdasarkan peningkatan skor akhir yang diperoleh siswa.

3. Siswa memiliki ketertarikan sendiri terhadap mata pelajaran fisika setelah menggunakan metode pembelajaran *fun learning* berbasis model fisika misteri. Hal ini dapat dilihat berdasarkan angket ketertarikan siswa terhadap mata pelajaran fisika setelah menggunakan metode pembelajaran *fun learning* berbasis model fisika misteri yang diterapkan terhadap kelompok eksperimen.

Untuk kelompok eksperimen setelah dilakukan treatment hasil angket menunjukkan persentase sebesar 83% siswa menyukai pelajaran fisika dan menyatakan semakin tertarik untuk mempelajari fisika dan setuju dengan metode pembelajaran yang digunakan.

Untuk kelompok kontrol setelah dilakukan treatment hasil angket menunjukkan persentase sebesar 75% siswa menyukai pelajaran fisika dan menyatakan semakin tertarik untuk mempelajari fisika dan setuju dengan metode pembelajaran yang digunakan.

Hasil pengamatan lembar observasi afektif berdasarkan pengamatan 4 observer dengan 1 observer untuk mengamati 5-6 siswa pada setiap kelompok. Pada kelompok eksperimen 84% aktivitas dapat berjalan dan teramati. Dan untuk kelompok kontrol terdapat 78% aktivitas yang berjalan dan teramati.

Untuk aktivitas psikomotorik, kelompok eksperimen terdapat 93% yang teramati dan dapat berjalan selama proses pembelajaran dengan metode pembelajaran *fun learning* berbasis model fisika misteri, dan pada

kelompok kontrol terdapat 86% aktivitas yang teramati dan berjalan selama proses belajar mengajar.

Untuk aktivitas siswa, kelompok eksperimen terdapat 77% yang teramati dan dapat berjalan selama proses pembelajaran dengan metode pembelajaran *fun learning* berbasis model fisika misteri, dan pada kelompok kontrol terdapat 75% aktivitas yang teramati dan berjalan selama proses belajar mengajar.

B. Saran

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan yang berarti bagi dunia pendidikan, khususnya pembelajaran fisika di SMA atau tingkat pendidikan yang sederajatnya. Saran-saran yang peneliti dapat berikan kepada peneliti lain dalam bidang pembelajaran fisika antara lain:

1. Metode pembelajaran *fun learning* berbasis model fisika misteri dapat digunakan dalam proses pembelajaran fisika di kelas-kelas dengan maksud agar siswa lebih mudah dalam memahami konsep-konsep fisis fisika.
2. Sebelum melakukan penelitian, sebaiknya segala hal yang akan digunakan dalam suatu penelitian telah siap tersedia. Hal ini dimaksudkan agar penelitian memperoleh hasil yang maksimal.
3. Dalam pelaksanaan penelitian, sebaiknya guru bidang studi dapat mendampingi peneliti untuk membimbing dan memantau siswa dalam proses penyelidikan.

4. Sebelum penelitian dilakukan, sebaiknya dibuat perencanaan yang baik dan matang. Pemilihan materi pelajaran juga harus disesuaikan dengan konteks, kebutuhan siswa, dan ketersediaan fasilitas dan sumber belajar yang telah ada.

DAFTAR PUSTAKA

- Amin, Munawir. 2009. *Penerapan Model Pembelajaran Sains Menggunakan Pendekatan Fun Learning Sebagai Bentuk Kesiapsiagaan Bencana dan Implementasinya Dalam Pembelajaran* (skripsi). Yogyakarta: FMIPA UNY
- Arikunto, Suharsimi. 1997. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- _____. 2006. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Revisi)*. Jakarta: Bumi Aksara
- Asnawir. *Media Pembelajaran*. 2002. Jakarta: Ciputat Press
- Depdikbud. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. 2005
- DePorter, Bobbi, dkk. *Quantum Learning*. 2003. Bandung: Kaifa
- _____. *Quantum Teaching*. 2008. Bandung: Kaifa
- Giancoli, Douglas C. *Fisika*. 2001. Jakarta: Erlangga
- H. Amirul Hadi- H. Haryono. 1998. *Metodologi Penelitian Pendidikan untuk IAIN dan PTAIS Semua Fakultas dan Jurusan Komponen MKK*. Bandung: Pustaka Setia
- <http://www.cluteinstitute-onlinejournals.com/PDFs/2004201.pdf> (diakses tanggal 6 Mei 2010)
- <http://www3.interscience.wiley.com/journal/109581091/issue> (diakses tanggal 30 Desember 2009)
- Peter Salim, Yenni Salim. 1991. *Kamus Bahasa Indonesia Kontemporer*. Edisi I. Jakarta: Modern English Press
- Sardiman A.M. 2007. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Silberman, Mel. 1996. *Active Learning 101 Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta: Pustaka Insan Madani
- Soewandi, A. M. Slamet. 2008. *Perspektif Pembelajaran Berbagai Bidang Studi*. Yogyakarta: USD
- Subana, dkk. 2000. *Statistik Pendidikan*. Bandung: Pustaka Setia

- Sudijono, Anas. 1996. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Sudijono, Anas. 2007. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Sugihartono, dkk. 2007. *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press
- Sugiyono. 2006. *Metode Penelitian Administrasi*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. 2006. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Suparno, Paul. 2007. *Metodologi Pembelajaran Fisika*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma
- Syah, Muhibin. 2005. *Psikologi Pendidikan dan Pendekatan Baru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Tipler, Paul A. *Fisika*. 1998. Jakarta: Erlangga
- Zuhairini. 1983. *Metodik Khusus Pendidikan Agama*. Surabaya: Usaha Nasional

L a m p i r a n

—

L a m p i r a n

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SMA UII
 Mata Pelajaran : Fisika
 Kelas / Semester : XB / 2
 Alokasi Waktu : 2 x 45 menit
 Pertemuan ke : 1 (kesatu)

I. Tujuan Pembelajaran

A. Standar Kompetensi

Menerapkan konsep kalor dan prinsip konservasi energi pada berbagai perubahan energi.

B. Kompetensi Dasar.

Menganalisis pengaruh kalor terhadap suatu zat.

C. Indikator

1. Menganalisis pengaruh kalor terhadap perubahan suhu benda.
2. Menganalisis pengaruh kalor terhadap perubahan wujud benda.

II. Materi Pembelajaran

Kalor dan Perubahan Wujud

II. Metode Pembelajaran

- A. Metode pembelajaran *fun learning* berbasis model fisika misteri
- B. Diskusi
- C. Tanya jawab

IV. Langkah-langkah Pembelajaran

Jenis Kegiatan	Guru	Siswa	Waktu (Menit)
A. Kegiatan Awal	1. Membuka pelajaran		2

	(dengan salam dan berdoa) 2. Apersepsi		3
B. Kegiatan Inti	1. Membagi soal <i>pretest</i> materi kalor, perubahan wujud, dan pemuaian beserta lembar jawabnya. 2. Menarik lembar soal dan lembar jawab dari siswa. 3. Membagi siswa dalam beberapa kelompok (masing-masing terdiri dari 5 orang) sesuai dengan nomor absen 4. Guru membimbing cara melakukan percobaan untuk menemukan konsep kalor dan perubahan wujud 5. Guru meminta kepada salah satu kelompok untuk menjelaskan hasil percobaan kemudian ditanggapi oleh kelompok lain.	Mengerjakan soal <i>pretest</i> . Presentasi	2 35 2 2 25 2 10
c. Kegiatan Akhir	1. Guru memberikan klarifikasi. 2. Menutup pelajaran dengan salam.		6 1

V. Sumber atau Media Pembelajaran

1. Sumber : - Buku Fisika SMA kelas X semester 2 Marthen Kanginan
- Buku Fisika SMA kelas X semester 2 Supiyanto
2. Sarana : Modul, spidol, dan papan tulis.

VI. Penilaian

1. *Pretest*
2. Keaktifan dalam kelompok
3. Keaktifan dalam kelas

Yogyakarta, 09 Februari 2010

Mengetahui,

Guru Pembimbing

Mahasiswa Peneliti

Abdul Malik, S.Pd

Anisa

NIP. 19750722 20088011007

NIM. 05460004

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SMA UII
 Mata Pelajaran : Fisika
 Kelas / Semester : XB / 2
 Alokasi Waktu : 2 x 45 menit
 Pertemuan ke : 2 (kedua)

I. Tujuan Pembelajaran

A. Standar Kompetensi

Menerapkan konsep kalor dan prinsip konservasi energi pada berbagai perubahan energi.

B. Kompetensi Dasar.

Menganalisis pengaruh kalor terhadap suatu zat.

C. Indikator

Menganalisis pengaruh perubahan suhu benda terhadap ukuran benda (pemuaian).

II. Materi Pembelajaran

Pemuaian

II. Metode Pembelajaran

- A. Metode pembelajaran *fun learning* berbasis model fisika misteri
- B. Diskusi
- C. Tanya jawab

IV. Langkah-langkah Pembelajaran

Jenis Kegiatan	Guru	Siswa	Waktu (Menit)
A. Kegiatan Awal	1. Membuka pelajaran (dengan salam dan		2

1. Sumber : - Buku Fisika SMA kelas X semester 2 Marthen Kanginan
- Buku Fisika SMA kelas X semester 2 Supiyanto
2. Sarana : Modul, spidol, dan papan tulis.

VI. Penilaian

1. *Posttest*
2. Keaktifan dalam kelas
3. Keaktifan dalam kelompok

Yogyakarta, 16 Februari 2010

Mengetahui,

Guru Pembimbing

Mahasiswa Peneliti

Abdul Malik, S.Pd

Anisa

NIP. 19750722 20088011007

NIM. 05460004

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SMA UII
 Mata Pelajaran : Fisika
 Kelas / Semester : XA / 2
 Alokasi Waktu : 2 x 45 menit
 Pertemuan ke : 1 (kesatu)

I. Tujuan Pembelajaran

A. Standar Kompetensi

Menerapkan konsep kalor dan prinsip konservasi energi pada berbagai perubahan energi.

B. Kompetensi Dasar.

Menganalisis pengaruh kalor terhadap suatu zat.

C. Indikator

1. Menganalisis pengaruh kalor terhadap perubahan suhu benda.
2. Menganalisis pengaruh kalor terhadap perubahan wujud benda.

II. Materi Pembelajaran

Kalor dan Perubahan Wujud

II. Metode Pembelajaran

- A. Metode demonstasi
- B. Diskusi
- C. Tanya jawab

IV. Langkah-langkah Pembelajaran

Jenis Kegiatan	Guru	Siswa	Waktu (Menit)
A. Kegiatan Awal	1. Membuka pelajaran		2

VI. Penilaian

1. *Pretest*
2. Keaktifan dalam kelompok
3. Keaktifan dalam kelas

Yogyakarta, 09 Februari 2010

Mengetahui,

Guru Pembimbing

Mahasiswa Peneliti

Abdul Malik, S.Pd

Anisa

NIP. 19750722 20088011007

NIM. 05460004

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SMA UII
 Mata Pelajaran : Fisika
 Kelas / Semester : XA / 2
 Alokasi Waktu : 2 x 45 menit
 Pertemuan ke : 2 (kedua)

I. Tujuan Pembelajaran

A. Standar Kompetensi

Menerapkan konsep kalor dan prinsip konservasi energi pada berbagai perubahan energi.

B. Kompetensi Dasar.

Menganalisis pengaruh kalor terhadap suatu zat.

C. Indikator

Menganalisis pengaruh perubahan suhu benda terhadap ukuran benda (pemuaian).

II. Materi Pembelajaran

Pemuaian

III. Metode Pembelajaran

- A. Metode demonstrasi
- B. Diskusi
- C. Tanya jawab

IV. Langkah-langkah Pembelajaran

Jenis Kegiatan	Guru	Siswa	Waktu (Menit)
A. Kegiatan Awal	1. Membuka pelajaran (dengan salam dan		2

1. Sumber : - Buku Fisika SMA kelas X semester 2 Marthen Kanginan
- Buku Fisika SMA kelas X semester 2 Supiyanto
2. Sarana : Modul, spidol, dan papan tulis.

VI. Penilaian

1. *Posttest*
2. Keaktifan dalam kelas
3. Keaktifan dalam kelompok

Yogyakarta, 16 Februari 2010

Mengetahui,

Guru Pembimbing

Mahasiswa Peneliti

Abdul Malik, S.Pd

Anisa

NIP. 19750722 20088011007

NIM. 05460004



Kalor dan Perubahan Wujud

Tujuan Pembelajaran

A. Standar Kompetensi

Menerapkan konsep kalor dan prinsip konservasi energi pada berbagai perubahan energi.

B. Kompetensi Dasar.

Menganalisis pengaruh kalor terhadap suatu zat.

C. Indikator

1. Menganalisis pengaruh kalor terhadap perubahan suhu benda.
2. Menganalisis pengaruh kalor terhadap perubahan wujud benda.

Lakukanlah percobaan di bawah ini kemudian jawablah pertanyaan-pertanyaan yang ada!

• Percobaan A

Alat dan bahan: kertas, lilin, korek api, air, spritus.

Cara kerja:

1. Celupkan kertas ke dalam air.
2. Kemudian celupkan ke dalam spritus.
3. Nyalakan lilin.
4. Bakar kertas tersebut di atas lilin.
5. Amati yang terjadi.

Pertanyaan:

- 1) Menurut pendapat kalian apakah yang menyebabkan api dapat menjalar dengan cepat di kertas?

- 2) Jika kertas hanya dicelupkan ke air saja atau ke spiritus saja, apakah kertas akan terbakar?
- 3) Menurut pendapat kalian mengapa kertas harus dicelupkan ke air terlebih dahulu baru kemudian ke spiritus?
- 4) Apakah kalian dapat menjelaskan mengapa kertas tersebut tidak terbakar?
- 5) Apakah yang dimaksud dengan menguap itu?
- 6) Proses penguapan merupakan proses yang melepaskan kalor atau memerlukan kalor?

- **Percobaan B**

Alat dan bahan: balon, air, lilin, korek api.

Cara kerja:

1. Isi balon dengan air, kemudian ikat balon tersebut.
2. Nyalakan lilin.
3. Letakkan balon tersebut di atas lilin yang menyala selama beberapa saat.
4. Amati yang terjadi.

Pertanyaan:

- 1) Mengapa balon tidak meletus ketika dibakar?
- 2) Apa yang akan terjadi jika air di dalam balon tersebut dibuang, kemudian balon itu dibakar?
- 3) Menurut kalian kalor dari api lilin pada percobaan di atas digunakan untuk apa?
- 4) Proses perubahan wujud apa yang terjadi pada percobaan di atas?
- 5) Pada proses perubahan wujud pada percobaan di atas diperlukan kalor atau dilepaskan kalor?
- 6) Air mempunyai kalor jenis sangat tinggi ($1\text{kal/gr}^{\circ}\text{C}$) dibandingkan zat-zat yang lain. Apakah yang dimaksud kalor jenis itu?
- 7) Jika suatu benda memiliki kalor jenis yang besar artinya benda tersebut?

- 8) Jika kalor jenis kaca $0,200 \text{ kal/gr}^\circ\text{C}$. Hitung kalor yang dibutuhkan untuk menaikkan suhu 5 gr emas sebanyak 20°C !



Pemuaian

Tujuan Pembelajaran

A. Standar Kompetensi

Menerapkan konsep kalor dan prinsip konservasi energi pada berbagai perubahan energi.

B. Kompetensi Dasar.

Menganalisis pengaruh kalor terhadap suatu zat.

C. Indikator

Menganalisis pengaruh perubahan suhu benda terhadap ukuran benda (pemuaian).

Lakukanlah percobaan di bawah ini kemudian jawablah pertanyaan-pertanyaan yang ada!

• Percobaan 1

Alat dan bahan: botol air mineral beserta tutupnya, air panas, garam, mangkuk yang berisi air es.

Cara kerja:

1. Isi botol air mineral dengan air panas kemudian tutup dengan rapat
2. Masukkan garam ke dalam mangkuk yang berisi air es.
3. Masukkan botol air mineral ke dalam mangkuk tersebut, diamkan beberapa saat.
4. Angkat botol dari dalam mangkuk.
5. Amati yang terjadi.

Pertanyaan:

- 1) Jelaskan mengapa botol plastik itu dapat mengempis?
- 2) Menurut kalian mengapa botol plastik itu harus ditutup?
- 3) Apa tujuan kita menaburkan garam ke dalam air es?
- 4) Mengapa suhu di dalam botol plastik mengalami penurunan?
- 5) Apakah ukuran benda mengalami perubahan jika dipanaskan atau didinginkan?

- **Percobaan 2**

Alat dan bahan: koin, dua buah mangkuk, air panas, air dingin, termometer.

Cara kerja:

1. Tuangkan air panas ke dalam mangkuk pertama, dan tuangkan air dingin ke dalam mangkuk kedua.
2. Dengan termometer ukur suhu pada mangkuk kedua.
3. Masukkan koin ke dalam mangkuk pertama, tunggu beberapa saat
4. Kemudian pindahkan koin pada mangkuk pertama ke mangkuk kedua, diamkan beberapa saat.
5. Kemudian ukur suhu pada mangkuk kedua.

Pertanyaan:

- 1) Berapa suhu mula-mula pada mangkuk kedua?
- 2) Berapa suhu pada mangkuk kedua setelah dimasukkan koin?
- 3) Apakah suhunya meningkat? Jika ya, mengapa?
- 4) Jika koin digantikan dengan batang kayu, menurut kalian apa yang akan terjadi?

- **Percobaan 3**

Alat dan bahan: sendok tembaga, kertas, lilin, korek api.

Cara kerja:

1. Bungkus gagang sendok dengan kertas.
2. Nyalakan lilin.
3. Bakar kertas tersebut di atas lilin beberapa saat.

4. Amati yang terjadi.

Pertanyaan:

- 1) Menurut kalian mengapa kertas tidak terbakar?
- 2) Bagaimana jika sendok tembaga diganti dengan batang kayu, apakah kertas akan langsung terbakar?
- 3) Apakah yang dimaksud dengan konduktor itu? sebutkan contohnya?



Kalor dan Perubahan Wujud

Tujuan Pembelajaran

A. Standar Kompetensi

Menerapkan konsep kalor dan prinsip konservasi energi pada berbagai perubahan energi.

B. Kompetensi Dasar.

Menganalisis pengaruh kalor terhadap suatu zat.

C. Indikator

1. Menganalisis pengaruh kalor terhadap perubahan suhu benda.
2. Menganalisis pengaruh kalor terhadap perubahan wujud benda.

Perhatikan demonstrasi yang ditampilkan, kemudian jawablah pertanyaan-pertanyaan yang ada!

• **Demonstrasi A**

Pertanyaan:

- 1) Menurut pendapat kalian apakah yang menyebabkan api dapat menjalar dengan cepat di kertas?
- 2) Jika kertas hanya dicelupkan ke air saja atau ke spiritus saja, apakah kertas akan terbakar?
- 3) Menurut pendapat kalian mengapa kertas harus dicelupkan ke air terlebih dahulu baru kemudian ke spiritus?
- 4) Apakah kalian dapat menjelaskan mengapa kertas tersebut tidak terbakar?
- 5) Apakah yang dimaksud dengan menguap itu?

- 6) Proses penguapan merupakan proses yang melepaskan kalor atau memerlukan kalor?

- **Demonstrasi B**

Pertanyaan:

- 1) Mengapa balon tidak meletus ketika dibakar?
- 2) Apa yang akan terjadi jika air di dalam balon tersebut dibuang, kemudian balon itu dibakar?
- 3) Menurut kalian kalor dari api lilin pada demonstrasi di atas digunakan untuk apa?
- 4) Proses perubahan wujud apa yang terjadi pada demonstrasi di atas?
- 5) Pada proses perubahan wujud pada demonstrasi di atas diperlukan kalor atau dilepaskan kalor?
- 6) Air mempunyai kalor jenis sangat tinggi ($1\text{kal/gr}^{\circ}\text{C}$) dibandingkan zat-zat yang lain. Apakah yang dimaksud kalor jenis itu?
- 7) Jika suatu benda memiliki kalor jenis yang besar artinya benda tersebut?
- 8) Jika kalor jenis kaca $0,200\text{ kal/gr}^{\circ}\text{C}$. Hitung kalor yang dibutuhkan untuk menaikkan suhu 5 gr emas sebanyak 20°C !



Pemuaian

Tujuan Pembelajaran

A. Standar Kompetensi

Menerapkan konsep kalor dan prinsip konservasi energi pada berbagai perubahan energi.

B. Kompetensi Dasar.

Menganalisis pengaruh kalor terhadap suatu zat.

C. Indikator

Menganalisis pengaruh perubahan suhu benda terhadap ukuran benda (pemuaian).

Perhatikan demonstrasi yang ditampilkan, kemudian jawablah pertanyaan-pertanyaan yang ada!

• Demonstrasi 1

Pertanyaan:

- 1) Jelaskan mengapa botol plastik itu dapat mengempis?
- 2) Menurut kalian mengapa botol plastik itu harus ditutup?
- 3) Apa tujuan kita menaburkan garam ke dalam air es?
- 4) Mengapa suhu di dalam botol plastik mengalami penurunan?
- 5) Apakah ukuran benda mengalami perubahan jika dipanaskan atau didinginkan?

- **Demonstrasi 2**

Pertanyaan:

- 1) Berapa suhu mula-mula pada mangkuk kedua?
- 2) Berapa suhu pada mangkuk kedua setelah dimasukkan koin?
- 3) Apakah suhunya meningkat? Jika ya, mengapa?
- 4) Jika koin digantikan dengan batang kayu, menurut kalian apa yang akan terjadi?

- **Demonstrasi 3**

Pertanyaan:

- 1) Menurut kalian mengapa kertas tidak terbakar?
- 2) Bagaimana jika sendok tembaga diganti dengan batang kayu, apakah kertas akan langsung terbakar?
- 3) Apakah yang dimaksud dengan konduktor itu? sebutkan contohnya?

Lampiran III

**KISI-KISI OBSERVASI ASPEK AKTIFITAS, AFEKTIF DAN PSIKOMOTORIK
SISWA**

No	Aspek	Indikator	Nomor soal	Jumlah soal
Aktifitas				
1	Aktifitas visual	Keaktifan siswa dalam memperhatikan demonstrasi dan penjelasan guru.	3	1
2	Aktifitas berbicara	Siswa aktif bertanya, berdiskusi, mengeluarkan pendapat.	4, 7	2
3	Aktifitas mendengarkan	Siswa mendengarkan jawaban, saran, ataupun pendapat siswa lain.	2	1
4	Aktifitas menulis	Aktif dalam merangkum ataupun menyalin.	9	1
5	Aktifitas mental	Keaktifan siswa dalam memecahkan soal, menanggapi, mengingat, mengambil keputusan.	6, 8, 10, 13	4
6	Aktifitas emosi	Siswa menaruh minat, merasa senang dalam pembelajaran.	1, 5, 11, 12	4
Ranah Afektif				
1	Receiving (penerimaan)	1. Siswa mengikuti proses pembelajaran yang telah ditetapkan guru	14	1
2	Responding (menanggapi)	1. Siswa aktif menjawab pertanyaan	15, 16	2
		2. Siswa melaporkan hasil diskusi	17	1
3	Valuing (penamaan nilai)	1. Siswa ikut mengajukan pendapat	18	1
		2. Siswa ikut terlibat dalam diskusi kelompok	19	1
4	Organization (pengorganisasian)	1. Siswa ikut menyusun kesimpulan	20	1
		2. Siswa mampu memberi sanggahan	21	1
5	Characterization (karakterisasi)	1. Siswa mampu menghubungkan konsep dengan kehidupan nyata	22, 23	2

Ranah Psikomotorik				
1	Guided response (gerakan terbimbing)	1.Melakukan percobaan	24	1
2	Observing (pengamatan)	1.Mengamati fenomena fisika dalam percobaan	25	1
3	Perception (persepsi)	1.Menghubungkan fenomena percobaan dengan konsep fisika	26	1
Jumlah total soal				26

**KISI-KISI OBSERVASI ASPEK AKTIFITAS, AFEKTIF DAN PSIKOMOTORIK
SISWA**

No	Aspek	Indikator	Nomor soal	Jumlah soal
Aktifitas				
1	Aktifitas visual	Keaktifan siswa dalam memperhatikan demonstrasi dan penjelasan guru.	3	1
2	Aktifitas berbicara	Siswa aktif bertanya, berdiskusi, mengeluarkan pendapat.	4, 7	2
3	Aktifitas mendengarkan	Siswa mendengarkan jawaban, saran, ataupun pendapat siswa lain.	2	1
4	Aktifitas menulis	Aktif dalam merangkum ataupun menyalin.	9	1
5	Aktifitas mental	Keaktifan siswa dalam memecahkan soal, menanggapi, mengingat, mengambil keputusan.	6, 8, 10, 13	4
6	Aktifitas emosi	Siswa menaruh minat, merasa senang dalam pembelajaran.	1, 5, 11, 12	4
Ranah Afektif				
1	Receiving (penerimaan)	1. Siswa mengikuti proses pembelajaran yang telah ditetapkan guru	14	1
2	Responding (menanggapi)	1. Siswa aktif menjawab pertanyaan	15, 16	2
		2. Siswa melaporkan hasil diskusi	17	1
3	Valuing (penamaan nilai)	1. Siswa ikut mengajukan pendapat	18	1
		2. Siswa ikut terlibat dalam diskusi kelompok	19	1
4	Organization (pengorganisasian)	1. Siswa ikut menyusun kesimpulan	20	1
		2. Siswa mampu memberi sanggahan	21	1
5	Characterization (karakterisasi)	1. Siswa mampu menghubungkan konsep dengan kehidupan nyata	22, 23	2

Ranah Psikomotorik				
1	Guided response (gerakan terbimbing)	1.Memperhatikan Demonstrasi	24	1
2	Observing (pengamatan)	1.Mengamati fenomena fisika dalam demonstrasi	25	1
3	Perception (persepsi)	1.Menghubungkan fenomena percobaan dengan konsep fisika	26	1
Jumlah total soal				26

**LEMBAR OBSERVASI AKTIFITAS, RANAH AFEKTIF DAN PSIKOMOTORIK
SISWA TERHADAP PEMBELAJARAN FISIKA DENGAN METODE
PEMBELAJARAN FUN LEARNING BERBASIS MODEL FISIKA MISTERI**

Petunjuk:

Berilah tanda (√) pada nomor yang sesuai dengan pilihan anda,yaitu:

Ya : jika aspek muncul pada siswa.

Tidak : jika aspek tidak muncul pada siswa.

No	Aspek yang dinilai	Pengamat	
		Ya	Tidak
AKTIFITAS SISWA			
1.	Siswa bersemangat menjawab salam dari guru		
2.	Siswa mendengarkan apersepsi guru.		
3.	Siswa memperhatikan penjelasan guru dengan sungguh-sungguh.		
4.	Siswa mengemukakan pendapat dalam pembelajaran.		
5.	Siswa menaruh minat pada penjelasan guru.		
6.	Siswa bekerjasama dalam menyelesaikan soal dalam kelompok.		
7.	Siswa aktif menanyakan hal yang belum dipahami, baik mengenai mekanisme pelaksanaan pembelajaran ataupun terhadap materi pelajaran.		
8.	Siswa menggunakan waktu dengan efektif dalam melakukan aktifitas pembelajaran.		
9.	Siswa aktif merangkum hal yang disampaikan siswa lain ataupun guru.		
10.	Siswa menanggapi permasalahan ataupun materi yang disampaikan dengan baik.		
11.	Siswa senang dengan fenomena yang terjadi dalam percobaan yang dilakukan.		
12.	Siswa suka pembelajaran yang berkaitan dengan fenomena-fenomena yang aneh.		
13.	Siswa serius mengerjakan soal latihan.		
RANAH AFEKTIF SISWA			
14.	Siswa segera berdiskusi pada saat sesi diskusi dilaksanakan.		
15.	Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan guru ataupun siswa yang lain.		
16.	Siswa menjawab pertanyaan seputar permasalahan yang didiskusikan dalam kelompok.		
17.	Siswa antusias dalam melaporkan hasil diskusi di depan kelas.		
18.	Siswa berpartisipasi aktif mengajukan pendapat dalam forum diskusi.		
19.	Siswa bersemangat dan melibatkan diri dalam diskusi		

	<i>kelompok.</i>		
20.	Siswa ikut dalam menyusun kesimpulan di akhir pertemuan.		
21.	Siswa mampu menyanggah pendapat guru ataupun teman yang lain dengan argumennya sendiri.		
22	Siswa mampu memberi contoh nyata konsep fisika dalam kehidupan.		
23	Siswa mampu menjelaskan peristiwa sehari-hari dengan konsep fisika.		
	RANAH PSIKOMOTORIK		
24	Siswa melakukan percobaan dengan sungguh-sungguh.		
25	Siswa mengamati fenomena yang terjadi dalam percobaan dengan penuh perhatian.		
26	Siswa mampu menjelaskan fenomena dalam percobaan dengan konsep fisika.		

Bantul,

2010

PENGAMAT

(.....)

TANDA-TANDA AKTIFITAS SISWA

1. Siswa bersemangat menjawab salam dari guru
 - Menjawab salam dengan segera setelah guru mengucapkan salam
 - Menjawab salam dengan keras
 - Menjawab salam sambil memandang guru
2. Siswa mendengarkan apersepsi guru
 - Mendengar apersepsi sambil memandang guru
 - Tidak bercanda dengan temannya saat guru memberikan apersepsi
 - Tidak sibuk bermain sendiri saat guru memberikan apersepsi
3. Siswa memperhatikan penjelasan guru dengan sungguh-sungguh.
 - Memperhatikan saat guru menjelaskan sesuatu walaupun mungkin belum paham
 - Tidak bersikap acuh saat guru memberi penjelasan tentang suatu hal
 - Mengekspresikan dengan menganggukkan kepala tanda mengerti
 - Memperhatikan dan mendengarkan dengan sungguh-sungguh apa yang disampaikan guru
 - Mencatat apa yang disampaikan guru walaupun berupa coret-coretan/ringkasan
4. Siswa mengemukakan pendapat dalam pembelajaran
 - Mengacungkan tangan atau mengangkat tangan tanda ingin mengemukakan pendapat walaupun tidak ditunjuk guru
 - Minimal dua kali mengacungkan tangan
 - Menyampaikan pendapatnya saat pembelajaran berlangsung
 - Menanggapi pendapat orang lain
5. Siswa menaruh minat pada penjelasan guru.
 - Menunjukkan ekspresi minat yang sangat
 - Siswa memperhatikan dan mendengarkan penjelasan guru walaupun kurang bersemangat
6. Siswa bekerjasama dalam menyelesaikan soal dalam kelompok
 - Aktif berdiskusi saat menyelesaikan soal dalam kelompok
 - Aktif menyampaikan pendapat saat menyelesaikan soal dalam kelompok
 - Menjadi perwakilan dalam menyampaikan jawaban dari soal kelompok di depan kelas
7. Siswa aktif menanyakan hal yang belum dipahami, baik mengenai mekanisme pelaksanaan pembelajaran ataupun terhadap materi pelajaran.
 - Tunjuk jari saat guru menanyakan apakah ada yang belum dipahami dari materi yang ada
 - Menanyakan hal yang belum dipahami pada guru
 - Menanyakan hal yang belum dipahami pada teman yang lain atau observer
 - Bertanya kepada guru terhadap hal yang belum difahami, minimal satu kali tunjuk jari.
8. Siswa menggunakan waktu dengan efektif dalam melakukan aktifitas pembelajaran
 - Tidak bercanda sendiri saat pembelajaran berlangsung
 - Tidak duduk-duduk santai dengan siakap yang acuh saat pembelajaran berlangsung
 - Mengerjakan soal dengan segera setelah soal diberikan
 - Siswa dapat menyelesaikan soal dengan tenggang waktu yang telah diberikan
 - Siswa tidak bermain-main saat mengerjakan soal
9. Siswa aktif merangkum hal yang disampaikan siswa lain ataupun guru
 - Siswa mendengar sambil mencatat saat siswa lain menyampaikan pendapat
 - Siswa mendengar sambil mencatat saat guru menyampaikan materi ataupun tugas yang harus dikerjakan oleh siswa
10. Siswa menanggapi permasalahan ataupun materi yang disampaikan dengan baik.
 - Siswa aktif tunjuk jari untuk menanggapi permasalahan atau materi yang telah

- disampaikan atau ditayangkan.
- Siswa berani menyampaikan tanggapannya di kelas walaupun hanya sekali.
- 11. Siswa senang dengan fenomena yang terjadi dalam percobaan yang dilakukan.
 - Siswa memperhatikan dengan sungguh-sungguh fenomena yang terjadi.
 - Siswa aktif menanggapi fenomena yang terjadi.
- 12. Siswa suka pembelajaran yang berkaitan dengan fenomena-fenomena yang aneh.
 - Siswa memperlihatkan rasa sukanya dengan memperhatikan sungguh-sungguh saat fenomena itu terjadi.
 - Siswa dapat menyebutkan contoh lain dari fenomena fisika yang senada dengan fenomena yang terjadi.
 - Siswa aktif menanggapi permasalahan.
- 13. Siswa serius mengerjakan soal latihan
 - Siswa tidak bermain-main saat mengerjakan soal
 - Siswa segera mengerjakan soal walaupun tidak bisa
 - Siswa tidak takut untuk maju ke depan kelas untuk menyampaikan jawaban dari pertanyaan yang telah diberikan, walaupun jawabannya kurang tepat
 - Siswa dapat menjawab pertanyaan yang diberikan dengan benar
 - Siswa dapat menjelaskan proses jawaban dari soal hitungan walaupun jawaban akhirnya kurang tepat

TANDA-TANDA RANAH AFEKTIF SISWA

- 14. Siswa segera berdiskusi pada saat sesi diskusi dilaksanakan.
 - Dengan segera siswa beranjak untuk membentuk kelompok.
 - Siswa segera membentuk kelompok, walaupun kurang bersemangat
 - Siswa antusias berdiskusi
 - Siswa berdiskusi walaupun kurang bersemangat.
- 15. Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan guru ataupun siswa yang lain.
 - Siswa mampu menjawab pertanyaan yang diajukan guru dengan benar.
 - Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan guru, walaupun salah.
 - Siswa mampu menjawab pertanyaan yang diajukan oleh siswa yang lain dengan benar
 - Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan oleh siswa yang lain, walaupun salah.
- 16. Siswa menjawab pertanyaan seputar permasalahan yang didiskusikan *dalam kelompok*.
 - Siswa mampu menjawab pertanyaan dalam diskusi dengan benar
 - Siswa menjawab pertanyaan dalam diskusi walaupun salah.
- 17. Siswa antusias dalam melaporkan hasil diskusi di depan kelas.
 - Siswa bersemangat ketika melaporkan hasil diskusi didepan kelas.
- 18. Siswa berpartisipasi aktif mengajukan pendapat dalam *forum diskusi*.
 - Siswa ikut berpartisipasi mengajukan pendapat, minimal satu kali.
- 19. Siswa bersemangat dan melibatkan diri *dalam diskusi kelompok*.
 - Siswa bersemangat dalam diskusi.
 - Siswa aktif terlibat dalam diskusi.
- 20. Siswa ikut dalam menyusun kesimpulan di akhir pertemuan.
 - Siswa mampu mengutarakan kesimpulan, minimal satu kali dengan benar.
 - Siswa mengutarakan kesimpulan, walaupun kurang tepat.
- 21. Siswa mampu menyanggah pendapat guru ataupun teman yang lain dengan argumen sendiri.
 - Siswa mampu menyanggah pendapat dengan argumen yang tepat.
 - Siswa mampu menyanggah pendapat, walaupun dengan argumen yang kurang tepat.

22. Siswa mampu memberi contoh nyata konsep fisika dalam kehidupan.
 - Siswa ikut menyampaikan contoh nyata konsep fisika dalam kehidupan dengan tepat.
 - Siswa ikut menyampaikan contoh nyata konsep fisika dalam kehidupan walaupun kurang tepat dengan materi yang sedang dibahas.
23. Siswa mampu menjelaskan fenomena dengan konsep fisika.
 - Siswa mampu menjelaskan fenomena dengan konsep fisika secara tepat.
 - Siswa mampu menjelaskan fenomena dengan konsep fisika walaupun kurang tepat.

TANDA-TANDA RANAH PSIKOMOTORIK SISWA

24. Siswa melakukan percobaan dengan sungguh-sungguh.
 - Siswa bersemangat melakukan percobaan.
25. Siswa mengamati fenomena yang terjadi dalam percobaan dengan penuh perhatian.
 - Siswa mengamati dengan penuh perhatian.
26. Siswa mampu menjelaskan fenomena dalam percobaan dengan konsep fisika.
 - Siswa mampu menjelaskan fenomena dengan konsep fisika yang sesuai.
 - Siswa menjelaskan fenomena dengan konsep fisika, walaupun kurang sesuai.

Catatan:

Siswa dikatakan melaksanakan aktifitas ataupun ranah afektif maupun psikomotorik jika siswa tersebut memiliki salah satu poin atau semua poin yang telah disebutkan.

**LEMBAR OBSERVASI AKTIFITAS, RANAH AFEKTIF DAN PSIKOMOTORIK
SISWA TERHADAP PEMBELAJARAN FISIKA DENGAN METODE
PEMBELAJARAN *FUN LEARNING* BERBASIS MODEL FISIKA MISTERI**

Petunjuk:

Berilah tanda (√) pada nomor yang sesuai dengan pilihan anda,yaitu:

Ya : jika aspek muncul pada siswa.

Tidak : jika aspek tidak muncul pada siswa.

No	Aspek yang dinilai	Pengamat	
		Ya	Tidak
AKTIFITAS SISWA			
1.	Siswa bersemangat menjawab salam dari guru		
2.	Siswa mendengarkan apersepsi guru.		
3.	Siswa memperhatikan penjelasan guru dengan sungguh-sungguh.		
4.	Siswa mengemukakan pendapat dalam pembelajaran.		
5.	Siswa menaruh minat pada penjelasan guru.		
6.	Siswa bekerjasama dalam menyelesaikan soal dalam kelompok.		
7.	Siswa aktif menanyakan hal yang belum dipahami, baik mengenai mekanisme pelaksanaan pembelajaran ataupun terhadap materi pelajaran.		
8.	Siswa menggunakan waktu dengan efektif dalam melakukan aktifitas pembelajaran.		
9.	Siswa aktif merangkum hal yang disampaikan siswa lain ataupun guru.		
10.	Siswa menanggapi permasalahan ataupun materi yang disampaikan dengan baik.		
11.	Siswa senang dengan fenomena yang terjadi dalam demonstrasi yang ditampilkan.		
12.	Siswa suka pembelajaran yang berkaitan dengan fenomena-fenomena yang aneh.		
13.	Siswa serius mengerjakan soal latihan.		
RANAH AFEKTIF SISWA			
14.	Siswa segera berdiskusi pada saat sesi diskusi dilaksanakan.		
15.	Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan guru ataupun siswa yang lain.		
16.	Siswa menjawab pertanyaan seputar permasalahan yang didiskusikan dalam kelompok.		
17.	Siswa antusias dalam melaporkan hasil diskusi di depan kelas.		
18.	Siswa berpartisipasi aktif mengajukan pendapat dalam forum diskusi.		
19.	Siswa bersemangat dan melibatkan diri dalam diskusi		

	<i>kelompok.</i>		
20.	Siswa ikut dalam menyusun kesimpulan di akhir pertemuan.		
21.	Siswa mampu menyanggah pendapat guru ataupun teman yang lain dengan argumennya sendiri.		
22	Siswa mampu memberi contoh nyata konsep fisika dalam kehidupan.		
23	Siswa mampu menjelaskan peristiwa sehari-hari dengan konsep fisika.		
	RANAH PSIKOMOTORIK		
24	Siswa memperhatikan demonstrasi dengan sungguh-sungguh.		
25	Siswa mengamati fenomena yang terjadi dalam demonstrasi dengan penuh perhatian.		
26	Siswa mampu menjelaskan fenomena dalam demonstrasi dengan konsep fisika.		

Bantul,

2010

PENGAMAT

(.....)

TANDA-TANDA AKTIFITAS SISWA

1. Siswa bersemangat menjawab salam dari guru
 - Menjawab salam dengan segera setelah guru mengucapkan salam
 - Menjawab salam dengan keras
 - Menjawab salam sambil memandang guru
2. Siswa mendengarkan apersepsi guru
 - Mendengar apersepsi sambil memandang guru
 - Tidak bercanda dengan temannya saat guru memberikan apersepsi
 - Tidak sibuk bermain sendiri saat guru memberikan apersepsi
3. Siswa memperhatikan penjelasan guru dengan sungguh-sungguh.
 - Memperhatikan saat guru menjelaskan sesuatu walaupun mungkin belum paham
 - Tidak bersikap acuh saat guru memberi penjelasan tentang suatu hal
 - Mengekspresikan dengan menganggukkan kepala tanda mengerti
 - Memperhatikan dan mendengarkan dengan sungguh-sungguh apa yang disampaikan guru
 - Mencatat apa yang disampaikan guru walaupun berupa coret-coretan/ringkasan
4. Siswa mengemukakan pendapat dalam pembelajaran
 - Mengacungkan tangan atau mengangkat tangan tanda ingin mengemukakan pendapat walaupun tidak ditunjuk guru
 - Minimal dua kali mengacungkan tangan
 - Menyampaikan pendapatnya saat pembelajaran berlangsung
 - Menanggapi pendapat orang lain
5. Siswa menaruh minat pada penjelasan guru.
 - Menunjukkan ekspresi minat yang sangat
 - Siswa memperhatikan dan mendengarkan penjelasan guru walaupun kurang bersemangat
6. Siswa bekerjasama dalam menyelesaikan soal dalam kelompok
 - Aktif berdiskusi saat menyelesaikan soal dalam kelompok
 - Aktif menyampaikan pendapat saat menyelesaikan soal dalam kelompok
 - Menjadi perwakilan dalam menyampaikan jawaban dari soal kelompok di depan kelas
7. Siswa aktif menanyakan hal yang belum dipahami, baik mengenai mekanisme pelaksanaan pembelajaran ataupun terhadap materi pelajaran.
 - Tunjuk jari saat guru menanyakan apakah ada yang belum dipahami dari materi yang ada
 - Menanyakan hal yang belum dipahami pada guru
 - Menanyakan hal yang belum dipahami pada teman yang lain atau observer
 - Bertanya kepada guru terhadap hal yang belum difahami, minimal satu kali tunjuk jari.
8. Siswa menggunakan waktu dengan efektif dalam melakukan aktifitas pembelajaran
 - Tidak bercanda sendiri saat pembelajaran berlangsung
 - Tidak duduk-duduk santai dengan siakap yang acuh saat pembelajaran berlangsung
 - Mengerjakan soal dengan segera setelah soal diberikan
 - Siswa dapat menyelesaikan soal dengan tenggang waktu yang telah diberikan
 - Siswa tidak bermain-main saat mengerjakan soal
9. Siswa aktif merangkum hal yang disampaikan siswa lain ataupun guru
 - Siswa mendengar sambil mencatat saat siswa lain menyampaikan pendapat
 - Siswa mendengar sambil mencatat saat guru menyampaikan materi ataupun tugas yang harus dikerjakan oleh siswa
10. Siswa menanggapi permasalahan ataupun materi yang disampaikan dengan baik.
 - Siswa aktif tunjuk jari untuk menanggapi permasalahan atau materi yang telah

- disampaikan atau ditayangkan.
- Siswa berani menyampaikan tanggapannya di kelas walaupun hanya sekali.
- 11. Siswa senang dengan fenomena yang terjadi dalam demonstrasi yang ditampilkan.
 - Siswa memperhatikan dengan sungguh-sungguh fenomena yang terjadi.
 - Siswa aktif menanggapi fenomena yang terjadi.
- 12. Siswa suka pembelajaran yang berkaitan dengan fenomena-fenomena yang aneh.
 - Siswa memperlihatkan rasa sukanya dengan memperhatikan sungguh-sungguh saat fenomena itu terjadi.
 - Siswa dapat menyebutkan contoh lain dari fenomena fisika yang senada dengan fenomena yang terjadi.
 - Siswa aktif menanggapi permasalahan.
- 13. Siswa serius mengerjakan soal latihan
 - Siswa tidak bermain-main saat mengerjakan soal
 - Siswa segera mengerjakan soal walaupun tidak bisa
 - Siswa tidak takut untuk maju ke depan kelas untuk menyampaikan jawaban dari pertanyaan yang telah diberikan, walaupun jawabannya kurang tepat
 - Siswa dapat menjawab pertanyaan yang diberikan dengan benar
 - Siswa dapat menjelaskan proses jawaban dari soal hitungan walaupun jawaban akhirnya kurang tepat

TANDA-TANDA RANAH AFEKTIF SISWA

- 14. Siswa segera berdiskusi pada saat sesi diskusi dilaksanakan.
 - Dengan segera siswa beranjak untuk membentuk kelompok.
 - Siswa segera membentuk kelompok, walaupun kurang bersemangat
 - Siswa antusias berdiskusi
 - Siswa berdiskusi walaupun kurang bersemangat.
- 15. Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan guru ataupun siswa yang lain.
 - Siswa mampu menjawab pertanyaan yang diajukan guru dengan benar.
 - Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan guru, walaupun salah.
 - Siswa mampu menjawab pertanyaan yang diajukan oleh siswa yang lain dengan benar
 - Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan oleh siswa yang lain, walaupun salah.
- 16. Siswa menjawab pertanyaan seputar permasalahan yang didiskusikan *dalam kelompok*.
 - Siswa mampu menjawab pertanyaan dalam diskusi dengan benar
 - Siswa menjawab pertanyaan dalam diskusi walaupun salah.
- 17. Siswa antusias dalam melaporkan hasil diskusi di depan kelas.
 - Siswa bersemangat ketika melaporkan hasil diskusi didepan kelas.
- 18. Siswa berpartisipasi aktif mengajukan pendapat dalam *forum diskusi*.
 - Siswa ikut berpartisipasi mengajukan pendapat, minimal satu kali.
- 19. Siswa bersemangat dan melibatkan diri *dalam diskusi kelompok*.
 - Siswa bersemangat dalam diskusi.
 - Siswa aktif terlibat dalam diskusi.
- 20. Siswa ikut dalam menyusun kesimpulan di akhir pertemuan.
 - Siswa mampu mengutarakan kesimpulan, minimal satu kali dengan benar.
 - Siswa mengutarakan kesimpulan, walaupun kurang tepat.
- 21. Siswa mampu menyanggah pendapat guru ataupun teman yang lain dengan argumen sendiri.
 - Siswa mampu menyanggah pendapat dengan argumen yang tepat.
 - Siswa mampu menyanggah pendapat, walaupun dengan argumen yang kurang tepat.

22. Siswa mampu memberi contoh nyata konsep fisika dalam kehidupan.
 - Siswa ikut menyampaikan contoh nyata konsep fisika dalam kehidupan dengan tepat.
 - Siswa ikut menyampaikan contoh nyata konsep fisika dalam kehidupan walaupun kurang tepat dengan materi yang sedang dibahas.
23. Siswa mampu menjelaskan fenomena dengan konsep fisika.
 - Siswa mampu menjelaskan fenomena dengan konsep fisika secara tepat.
 - Siswa mampu menjelaskan fenomena dengan konsep fisika walaupun kurang tepat.

TANDA-TANDA RANAH PSIKOMOTORIK SISWA

24. Siswa memperhatikan demonstrasi dengan sungguh-sungguh.
 - Siswa bersemangat mengikuti demonstrasi.
25. Siswa mengamati fenomena yang terjadi dalam demonstrasi dengan penuh perhatian.
 - Siswa mengamati dengan penuh perhatian.
26. Siswa mampu menjelaskan fenomena dalam demonstrasi dengan konsep fisika.
 - Siswa mampu menjelaskan fenomena dengan konsep fisika yang sesuai.
 - Siswa menjelaskan fenomena dengan konsep fisika, walaupun kurang sesuai.

Catatan:

Siswa dikatakan melaksanakan aktifitas ataupun ranah afektif maupun psikomotorik jika siswa tersebut memiliki salah satu poin atau semua poin yang telah disebutkan.

Lampiran V

Nama siswa :

Kelas/No.absen :

TES PRESTASI BELAJAR FISIKA
POKOK BAHASAN: SUHU DAN KALOR
SUB POKOK BAHASAN: KALOR, PERUBAHAN WUJUD, DAN PEMUAIAN
SEMESTER II

Petunjuk:

1. Berdoalah sebelum mengerjakan.
 2. Jangan lupa tulis nama, kelas, dan nomor absen.
 3. Bacalah soal dengan seksama.
 4. Pilih jawaban yang Anda anggap paling benar dengan memberi tanda silang pada lembar jawab.
 5. Kerjakan dahulu soal yang Anda anggap mudah.
-
1. Zat A dan B bermassa sama. Untuk menaikkan suhu yang sama, zat A memerlukan kalor dua kali lebih banyak daripada kalor yang dibutuhkan zat B. Hal ini berarti
 A. zat A lebih cepat panas
 B. kalor jenis zat A < zat B
 C. kalor jenis zat A > zat B
 D. kapasitas Kalor zat A < zat B
 E. zat A lebih cepat menguap
 2. Pada saat melebur atau membeku, suhu zat tersebut
 A. tetap
 B. turun
 C. naik
 D. turun kemudian naik
 E. naik kemudian turun
 3. Pada suhu 0°C luas pelat baja tipis ($\alpha = 1,1 \times 10^{-5}/^{\circ}\text{C}$) adalah 4 m². Setelah dipanaskan sampai suhu 105°C luasnya adalah . . . m².
 A. 4,00092
 B. 4,00924
 C. 4,01924
 D. 4,09271
 E. 4,09272
 4. Jendela kaca pada siang hari bersuhu 32°C, luasnya 6.000 cm². Pada malam hari luasnya ternyata menyusut 0,96 cm². Jika koefisien muai panjang kaca $8 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$ maka suhu pada malam itu adalah . . . °C.

- A. 20
 - B. 22
 - C. 25
 - D. 26
 - E. 30
5. Apabila diketahui koefisien muai panjang benda α , koefisien muai luas β , dan koefisien muai volume γ , hubungan berikut yang benar adalah . . .
- A. $\alpha = 2\beta = 3\gamma$
 - B. $\alpha = \frac{1}{2}\beta = \frac{1}{3}\gamma$
 - C. $\alpha = \frac{3}{2}\beta = 2\gamma$
 - D. $\alpha = \frac{1}{3}\beta = \frac{1}{2}\gamma$
 - E. $\alpha = \beta = \gamma$
6. Suatu benda pada suhu 25°C massanya 800 g. Benda tersebut dipanaskan dan memerlukan kalor sebesar 72.000 J. Jika kalor jenis zat tersebut 1.200 J/kg K , suhu akhir pemanasan adalah . . . $^{\circ}\text{C}$
- A. 50
 - B. 75
 - C. 80
 - D. 100
 - E. 110
7. Benda yang bermassa 5 kg menerima kalor 45 kkal, suhunya naik dari 24°C menjadi 29°C . Kapasitas kalor tembaga tersebut adalah . . .
- A. $3 \times 10^3 \text{ kal/}^{\circ}\text{C}$
 - B. $6 \times 10^3 \text{ kal/}^{\circ}\text{C}$
 - C. $9 \times 10^3 \text{ kal/}^{\circ}\text{C}$
 - D. $1 \times 10^3 \text{ kkal/}^{\circ}\text{C}$
 - E. $9 \times 10^3 \text{ kkal/}^{\circ}\text{C}$
8. Apabila kalor lebur suatu zat 100 kal/g , kalor yang diperlukan untuk melebur 12 kg zat tersebut sebesar . . . joule.
- A. 5,02
 - B. $5,0 \times 10^2$
 - C. $1,2 \times 10^3$
 - D. $1,2 \times 10^6$
 - E. $5,02 \times 10^6$
9. Untuk melebur 0,8 kg zat diperlukan 50 kal. Kalor lebur zat tersebut adalah . . . J/kg.
- A. $2,6 \times 10^2$
 - B. $6,3 \times 10^3$
 - C. $2,6 \times 10^4$
 - D. $6,2 \times 10^5$
 - E. $6,6 \times 10^6$

KISI-KISI ANGKET PERSEPSI SISWA

No.	Variabel	Sub Variabel	Indikator	No. Item	Jumlah soal	
1.	Metode pembelajaran <i>Fun Learning</i> berbasis model fisika Misteri	Keterlibatan siswa menemukan materi	Keinginan untuk mengetahui dan memahami	1	1	
			Menanyakan segala hal	2	1	
			Rasa ingin tahu	3,6	2	
			Tuntutan pembuktian	4, 7, 12	3	
			Mencari konsep fisika	5	1	
			Diskusi kelompok	10, 11, 13	3	
			Menemukan konsep fisika	14, 15	2	
		Konsep fisika	Rumus persamaan matematis	8, 16	2	
		Dorongan untuk menerapkan dalam kehidupan	Mempraktekan dalam kehidupan	9	1	
		Motivasi	Bersemangat	17	1	
		Hiburan	Menghibur dan menyenangkan	18	1	
		Pemahaman	Memperjelas	19	1	
			Memperkuat pemahaman	20	1	

**KUISIONER PERSEPSI SISWA MENGENAI METODE PEMBELAJARAN
FUN LEARNING BERBASIS MODEL FISIKA MISTERI**

Petunjuk:

Tulis nama, kelas, dan nomor absen pada kolom yang telah tersedia.

Berilah tanda √ pada kolom pendapat yang Anda kehendaki .

Jawaban tidak akan mempengaruhi nilai Anda.

No.	Pernyataan	SS	S	RR	KS	TS
	Dengan menggunakan model “Metode Pembelajaran <i>Fun learning</i> Berbasis Model Fisika Misteri”, menurut saya:					
1	Mendorong saya untuk memiliki rasa ingin mengetahui dan memahami bagaimana terjadinya fenomena fisika.					
2	Mendorong saya untuk menanyakan segala hal yang belum saya ketahui mengenai fenomena tersebut.					
3	Mendorong saya untuk mengumpulkan data-data dan pemaknaan, mengapa fenomena tersebut dapat terjadi.					
4	Menuntut saya untuk membuktikan fenomena tersebut.					
5	Mendorong saya untuk percaya bahwa fenomena tersebut dapat dijelaskan dengan ilmiah dan bukan mistis.					
6	Mendorong rasa ingin tahu saya terhadap fenomena lain yang terjadi di sekitar saya.					
7	Mendorong saya untuk tidak mudah percaya terhadap sesuatu yang diyakini oleh kebanyakan orang atau sikap ragu terhadap sesuatu yang belum tentu benar.					
8	Dapat membantu saya dalam menginterpretasikan ke dalam persamaan matematis, sehingga fisika terasa lebih gampang.					
9	Memberikan kesempatan kepada saya untuk mempraktekkan secara langsung fenomena fisika tersebut.					
10	Memberikan kesempatan kepada saya untuk kerja sama dalam diskusi dan mengungkapkan pendapat dengan sebebas-bebasnya.					

11	Memberikan kesempatan kepada saya untuk berpikir mandiri sesuai dengan kemampuan saya.					
12	Memberikan kesempatan kepada saya untuk belajar mengajukan hipotesis (dugaan) terhadap fenomena fisika tersebut.					
13	Memberikan kesempatan kepada saya untuk membuat kesimpulan dari hasil diskusi.					
14	Memberikan kesempatan kepada saya untuk menemukan sendiri konsep fisika yang ada pada fenomena fisika tersebut.					
15	Membantu saya untuk menemukan sendiri rumus-rumus fisika dari fenomena tersebut.					
16	Dapat membantu saya dalam mengungkapkan konsep fisika dari fenomena tersebut.					
17	Membuat saya menjadi lebih bergairah dan bersemangat untuk belajar fisika.					
18	Ada nuansa hiburan dalam percobaan sehingga belajar fisika menjadi lebih asyik dan menyenangkan.					
19	Konsep fisika dapat saya tangkap dari percobaan tersebut dengan lebih jelas.					
20	Dapat meningkatkan pemahaman saya terhadap pelajaran fisika, khususnya tentang Suhu dan Kalor.					

Keterangan :

SS : Sangat Setuju
 S : Setuju
 RR : Ragu-ragu
 KS : Kurang Setuju
 TS : Tidak Setuju

CURRICULUM VITAE

Nama : Anisa
Tempat/tanggal lahir : Kepahyang (Bengkulu), 24 Juni 1987
Umur : 22 tahun
Pendidikan : Sedang menempuh S1 Pendidikan Fisika UIN Sunan
Kalijaga Yogyakarta
Alamat :
Di Yogyakarta : Jln. Timoho GK IV/ 963 Gendeng Timur, Yogyakarta
Asal : Jln. Manunggal, Sidorejo - Curup Tengah, Rejang
Lebong Bengkulu
Agama : Islam
Jenis kelamin : Perempuan
Kewarganegaraan : Indonesia
Telp. : 085758161416
Nama Ayah : Halidi
Nama Ibu : Hidayati
Email : anoi.hh@gmail.com

Riwayat Pendidikan :

No.	Nama Sekolah	Tahun	Kota
1.	SD Negeri 6	1993 - 1999	Curup-Bengkulu
2.	SMP Negeri II	1999 - 2002	Curup-Bengkulu
3.	SMA Negeri I	2002 - 2005	Curup-Bengkulu
4.	S1 Pendidikan Fisika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta	2005 - sekarang	Yogyakarta