

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN GENERATIF
UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS
DENGAN MEMPERHATIKAN IQ SISWA DI MTsN SUMBERLAWANG SRAGEN

Skripsi

Diajukan Kepada Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta
Untuk Memenuhi Syarat Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan Sains



Disusun oleh :

DITA SURYAWATI

NIM. 07690008

**PRODI PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

2012



PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/1026/2012

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Penerapan Model Pembelajaran Generatif Untuk Meningkatkan Keterampilan Berfikir Kritis Dengan Memperhatikan IQ Siswa di MTsN Sumberlawang Sragen.

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :
Nama : Dita Suryawati
NIM : 07690008
Telah dimunaqasyahkan pada : 04 April 2012
Nilai Munaqasyah : A / B
Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang

Nita Hardayani, M.Si
NIP.19820116 200801 2 008

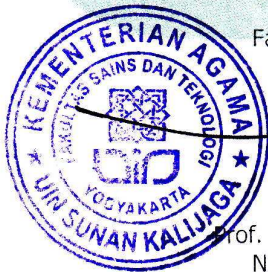
Penguji I

Frida Agung Rahmadi, M.Sc
NIP.19780510 200501 1 003

Penguji II

Ika Kartika, M.Pd.Si.
NIP. 19800415 200912 2 001

Yogyakarta, 27 April 2012
UIN Sunan Kalijaga
Fakultas Sains dan Teknologi
Dekan



Prof. Drs. H. Akh. Minhaji, M.A, Ph.D
NIP. 19580919 198603 1 002



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 : Dita Suryawati
NIM : 07690008
Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran Generatif Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Dengan Memperhatikan IQ Siswa SMP/MTsN

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Sains dan Teknologi 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 dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 16 Maret 2012

Pembimbing I


Nita Handayani, M.Si

NIP. 19820126 200801 2 008



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 : Dita Suryawati

NIM : 07690008

Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran Generatif Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Dengan Memperhatikan IQ Siswa SMP/MTsN

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Sains dan Teknologi 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 dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 13 Februari 2012

Pembimbing II

Mohammad pribadi, M.Pd

NIP. 19800119 200801 1 004

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah:

Nama : Dita Suryawati
NIM : 07690008
Program Studi : Pendidikan Fisika
Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya sendiri dan sepanjang sepengetahuan penulis tidak berisi materi yang dipublikasikan orang lain, dan atau telah digunakan sebagai persyaratan penyelesaian Tugas Akhir di perguruan tinggi lain, kecuali bagian tertentu yang saya ambil sebagai bahan acuan yang secara tertulis dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka. Apabila terbukti pernyataan ini tidak benar sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

Yogyakarta, 20 Maret 2012

Penulis



NIM. 07690008

MOTTO

Education must shift into the future tense (Pendidikan harus berorientasi pada perubahan masa depan).

(Alvin Toffler)

A teacher effects eternity, he can never tell where his influence stops (Seorang guru itu berdampak abadi, ia tidak pernah tahu, di mana pengaruhnya itu berhenti)

(Henry Adams)

PERSEMBAHAN

Karya ini penulis persembahkan kepada:

- ❖ *Ibu dan ayah tercinta, semoga selalu menjadi penyejuk hati dan mendoakanku serta menyayangiku*
- ❖ *Rekan-rekan Pendidikan Fisika 2007*
- ❖ *Almamaterku*

KATA PENGANTAR

Syukur alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan hidayah-Nya skripsi ini dapat diselesaikan, untuk memenuhi sebagian persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan Sains. Banyak hambatan yang menimbulkan kesulitan dalam penyelesaian skripsi ini, namun berkat bantuan dari berbagai pihak akhirnya kesulitan yang timbul dapat teratasi. Atas segala bentuk bantuannya, disampaikan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta, yang telah memberikan surat ijin penyusunan skripsi dan ijin guna mengadakan penelitian.
2. Ketua Prodi Pendidikan Fisika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta 2011/2012, yang telah menyetujui atas permohonan ijin penulisan skripsi ini.
3. Murtono, M.Si selaku Dosen Pembimbing Akademik yang selalu memberikan dorongan dalam menyelesaikan kewajiban akademis.
4. Nita Handayani, M.Si selaku Pembimbing I yang telah membimbing dan mengarahkan penyusunan dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Mohammad Pribadi, M.Pd selaku Pembimbing II yang telah bersedia dan dengan sabar meluangkan waktu serta tenaga untuk memberikan pengarahan, bimbingan, dan dorongan sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan.
6. Drs. Nur Kayat, M.Si selaku Kepala Sekolah MTs Negeri Sumberlawang Sragen yang telah membantu dan memberikan ijin untuk melakukan penelitian.
7. Sulis Setiyo Wati, S.Si selaku guru mata pelajaran IPA Fisika kelas VIII MTs Negeri Sumberlawang Sragen yang telah memberikan kemudahan dan banyak bantuan selama penulis melakukan penelitian di sekolah.

8. Keluarga Besar MTs Negeri Sumberlawang Sragen, terima kasih atas kerjasamanya yang baik selama penulis menyelesaikan skripsi ini.
9. Teman-teman seperjuangan di Pendidikan Fisika khususnya angkatan 2007, terima kasih atas kebersamaannya selama ini.
10. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu.

Segala kritik dan saran sangat penulis harapkan dari pembaca guna dapat memperbaiki penulisan yang akan datang. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi perkembangan Ilmu Pengetahuan. Amin.

Yogyakarta, Februari 2012

Penyusun

Dita Suryawati

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DARTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	xv
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Batasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah	8
E. Tujuan Penelitian	8
F. Manfaat Penelitian	9
BAB II. LANDASAN TEORI	10
A. Tinjauan pustaka	10
B. Deskripsi Teoritis	11
1. Teori Konstruktivisme	11
2. Teori Generatif	17
3. Karakter Fisika	29
4. Keterampilan Berpikir Kritis	30

5. <i>Intelligence Quotient</i> (IQ)	34
6. Motivasi Belajar	35
7. Energi dan Usaha	40
8. Pembelajaran Fisika Dengan Model Generatif	50
C. Kerangka Berpikir	54
D. Hipotesis	56
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	57
A. Tempat dan waktu Penelitian	57
B. Populasi dan Sampel	57
C. Variabel Penelitian	58
D. Metode Penelitian	59
E. Metode Pengumpulan Data dan Instrumen	60
F. Uji Instrumen	60
G. Uji Prasyarat Analisis	64
H. Teknik Analisa Data	65
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	68
A. Hasil Penelitian	68
1. Uji Coba Instrumen	68
a. Hasil Validitas dan Reliabilitas Soal Tes	68
b. Hasil Validitas dan Reliabilitas Angket Motivasi Belajar	69
2. Uji Coba Prasyarat	71
a. Hasil Uji Normalitas	71
b. Hasil Uji Homogenitas	72
3. Hasil Penelitian	73
a. IQ Siswa	73
b. Prestasi Belajar Siswa	74
c. Motivasi Belajar	82
B. Pembahasan	87
1. Pengaruh Model Pembelajaran Generatif Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Dengan Memperhatikan IQ Siswa	87
2. Efektifitas Pembelajaran Fisika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Generatif Dengan Memperhatikan IQ Siswa	92

3. Peningkatan Motivasi Belajar Siswa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Generatif	93
BAB V. PENUTUP	98
A. Kesimpulan	98
B. Saran	99
DAFTAR PUSTAKA	100
LAMPIRAN-LAMPIRAN	103

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Bagan Teori Pembelajaran Konstruktivisme	18
Gambar 2.2. Proses Pembentukan Pengetahuan Dalam Model Pembelajaran Generatif	20
Gambar 2.3. Gaya yang Bekerja pada Sudut θ	41
Gambar 2.4. Kurva Kerja dengan Gaya Tetap dan Kerja dengan Gaya Berubah	42
Gambar 2.5. Usaha oleh Gaya Untuk Menarik Balok Sejauh x	45
Gambar 2.6. Benda Jatuh pada h Tertentu	47
Gambar 2.7. Perubahan Energi pada Benda Jatuh	48
Gambar 4.1. Grafik Analisa Data IQ Siswa	74
Gambar 4.2. Histogram Prestasi Belajar <i>Pretest</i> Kelas A	77
Gambar 4.3. Histogram Prestasi Belajar <i>Postest</i> Kelas A	78
Gambar 4.4. Histogram Prestasi Belajar <i>Pretest</i> Kelas B	79
Gambar 4.5. Histogram Prestasi Belajar <i>Postest</i> Kelas B	80
Gambar 4.6. Histogram Motivasi Awal Kelas A	84
Gambar 4.7. Histogram Motivasi Akhir Kelas A	85
Gambar 4.8. Histogram Motivasi Awal Kelas B	86
Gambar 4.9. Histogram Motivasi Akhir Kelas B	87

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Hubungan Teori Pembelajaran Generatif dengan Teori Lain	28
Tabel 2.2. Indikator Keterampilan Berpikir Kritis	34
Tabel 3.1. Rancangan Penelitian	59
Tabel 3.2. Koefisien Korelasi	62
Tabel 3.3. Persiapan Anava Ganda atau Dua Jalur	65
Tabel 3.4. Persiapan Anava Tunggal atau Satu Jalur	67
Tabel 4.1. Hasil Validitas Soal	68
Tabel 4.2. Hasil Perhitungan Validitas dan Reliabilitas Angket Motivasi	70
Tabel 4.3. Ringkasan Hasil Uji Normalitas	71
Tabel 4.4. Ringkasan Hasil Uji Homogenitas	72
Tabel 4.5. Hasil Analisa Data IQ Siswa	74
Tabel 4.6. Ringkasan Hasil Belajar Siswa	75
Tabel 4.7. Rangkuman Data <i>Pretest</i> Prestasi Belajar	76
Tabel 4.8 Rangkuman Data <i>Posttest</i> Prestasi Belajar	76
Tabel 4.9. Distribusi Frekuensi Nilai <i>Pretest</i> Kelas A	77
Tabel 4.10. Distribusi Frekuensi Nilai <i>Posttest</i> Kelas A	78
Tabel 4.11. Distribusi Frekuensi Nilai <i>Pretest</i> Kelas B	79
Tabel 4.12. Distribusi Frekuensi Nilai <i>Posttest</i> Kelas B	80
Tabel 4.13. Rangkuman Anava Ganda (Dua Jalur)	81
Tabel 4.14. Hasil Uji Lanjut Anava Tunggal	81
Tabel 4.15. Hasil Motivasi Belajar Siswa	82

Tabel 4.16. Rangkuman Interaksi Gain Motivasi dan Metode Pembelajaran	83
Tabel 4.17. Distribusi Frekuensi Motivasi Awal Kelas A	83
Tabel 4.18. Distribusi Frekuensi Motivasi Akhir Kelas A	84
Tabel 4.19. Distribusi Frekuensi Motivasi Awal Kelas B	85
Tabel 4.20. Distribusi Frekuensi Motivasi Akhir Kelas B	86

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Instrumen Penelitian	104
1.a. RPP Kelas A (Metode <i>Translation</i>)	105
1.b. RPP Kelas B (Metode <i>Conceptualization</i>).....	109
1.c. Kisi-kisi Soal Uji Coba	113
1.d. Rubrik Soal Uji Coba	114
1.e. Soal Uji Coba	117
1.f. Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	119
1.g. Kisi-kisi Angket Motivasi Belajar Siswa	120
1.h. Kriteria Penilaian Angket Motivasi Belajar Siswa	122
Lampiran 2. Data Penelitian	130
2.a. Data Hasil IQ Siswa	131
2.b. Hasil <i>Pretest</i>	132
2.c. Hasil <i>Posttest</i>	133
2.d. Lembar Jawaban Siswa	134
2.e. Hasil Angket Motivasi Belajar Siswa Sebelum Perlakuan	135
2.f. Hasil Angket Motivasi Belajar Siswa Sesudah Perlakuan	136
2.g. Lembar Angket Motivasi belajar Siswa	137
Lampiran 3. Analisa Data.....	144
3.a. Analisa Hasil Uji Coba Soal	145
3.b. Analisa hasil Uji Coba Angket Motivasi Belajar Siswa	146
3.c. Hasil Uji Prasyarat Analisis	147

3.d. Hasil Uji Motivasi Belajar Siswa	149
3.e. Hasil Uji ANAVA Ganda atau Dua Jalur	155
Lampiran 4. <i>Curriculum Vitae</i>	155

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN GENERATIF
UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS
DENGAN MEMPERHATIKAN IQ SISWA DI MTsN SUMBERLAWANG SRAGEN

Oleh:

Dita Suryawati

NIM : 07690008

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui: (1) pengaruh model pembelajaran generatif terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa dengan memperhatikan IQ siswa. (2) efektivitas penggunaan model pembelajaran generatif dalam pembelajaran fisika. (3) peningkatan motivasi belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran generatif. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah quasi eksperimen dengan sampel penelitiannya yaitu kelas VIII A dan VIII B di MTs Negeri Sumberlawang Sragen. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik tes dan non tes. Teknik tes berupa tes keterampilan berpikir siswa yang ditinjau dari kemampuan kognitif siswa dan teknik non tes berupa angket motivasi.

Berdasarkan hasil penelitian yang dianalisis dan dibahas, maka dapat disimpulkan: (1) Terdapat pengaruh peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa dengan menggunakan model pembelajaran generatif. Hasil pengujian menunjukkan nilai F_{hitung} sebesar 5,229 dengan nilai F_{tabel} sebesar 4,022 pada taraf signifikansi 5%. (2) Model pembelajaran generatif efektif untuk digunakan dalam pembelajaran fisika di sekolah. Hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai t_{hitung} sebesar 9,08 pada model generatif dengan metode *translation* dan metode *conceptualization* nilai t_{hitung} sebesar 7,56. Berarti kedua metode yang digunakan dalam penelitian ini efektif digunakan dalam pembelajaran di sekolah untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dengan nilai t_{tabel} sebesar 1,67 (taraf signifikansi = 5%). (3) Terdapat peningkatan motivasi belajar dengan menggunakan model pembelajaran generatif. Hasil pengujian menunjukkan nilai *p-value* untuk *gain* motivasi sebesar 0,413 > 0,05 pada taraf signifikansi 5%. Implikasi dari penelitian ini adalah model pembelajaran generatif dengan memperhatikan IQ siswa dapat dijadikan alternatif model pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis.

Kata kunci : Model Generatif, Keterampilan Berpikir Kritis, *Translation*, *Conceptualization*

APPLICATION OF GENERATIVE LEARNING MODEL
TO IMPROVED CRITICAL THINKING SKILLS
WITH REGARD STUDENT'S IQ IN MTsN SUMBERLAWANG SRAGEN

By:

Dita Suryawati

NIM: 07690008

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine: (1) the influence of the generative learning model to increase student's critical thinking skills by observing student's IQ. (2) the effectiveness of generative learning model in teaching physics. (3) increase student's motivation to use the model of generative learning. The research method used in this study was quasi experimental study with a sample of the class VIII A and VIII B in MTsN Sumberlawang Sragen. Data collection techniques using tests and non-test techniques. Techniques tests of thinking skills of students in terms of student's cognitive abilities and non-test techniques of motivation questionnaire.

Based on the research results are analyzed and discussed, it can be concluded: (1) There is the influence of increasing student's critical thinking skills by using a model of generative learning. Test results showed F_{hitung} value of 5.229 with a value of 4.022 F_{tabel} at 5% significance level. (2) The model of generative learning effective for use in teaching physics in schools. The test results show that the value of 9.08 at t_{hitung} Generative model for method Translation and the method of Conceptualization t_{hitung} value of 7.56. Means the method used in this study effectively used in teaching in schools to improve critical thinking skills with T_{tabel} of 1.67 (significance level = 5%). (3) There is an increased motivation to learn by using the model of generative learning. Test results showed the p-value of motivation to gain $0.413 > 0.05$ at 5% significance level. The implications of this research is the generative learning model by taking into account student's IQ may be an alternative learning model to enhance critical thinking skills.

Key words: Generative Model, Critical Thinking Skills, Translation, Conceptualization

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan memegang peranan yang penting di setiap negara karena pendidikan akan menjamin kelangsungan hidup suatu bangsa dan negara. Seiring dengan perkembangan zaman, dinamika pendidikan ditandai oleh suatu pembaharuan dan transformasi pemikiran mengenai hakikat pembelajaran itu sendiri yaitu mewujudkan pembelajaran sebagai suatu proses yang aktif.

Standar proses pembelajaran dalam proses pendidikan menurut PP No. 19/2005, adalah diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis siswa dalam proses pembelajaran guru memberikan keteladanan. Berdasarkan observasi, proses pembelajaran yang ada di MTsN Sumberlawang Sragen saat ini masih dapat dikatakan belum cukup memenuhi standar sesuai dengan kurikulum yang digunakan. Proses belajar mengajar dipandang sebagai pentransferan ilmu, sehingga pembelajaran menjadi kurang menarik akibatnya siswa sulit memahami konsep fisika dan juga tidak berkembangnya kemampuan bertanya dan bernalar. Siswa menjadi terbiasa belajar fisika dengan berorientasi pada rumus-rumus praktis dalam menyelesaikan persoalan fisika secara langsung dan

kurang memperhatikan konsep-konsep fisika yang ada dalam persoalan tersebut. Akibatnya, pembelajaran yang dirasakan siswa juga kurang menantang dan terkesan membosankan. Sehingga potensi, kreativitas serta kemampuan yang ada dalam diri setiap siswa belum dapat berkembang secara optimal.

Menurut pandangan konstruktivisme, kegiatan belajar adalah kegiatan aktif siswa untuk menemukan dan membentuk sendiri pengetahuan mereka melalui pengalaman-pengalamannya sendiri tentang alam ini, serta siswa sendirilah yang bertanggungjawab atas hasil belajarnya. Siswa yang membuat penalaran atas apa yang telah mereka ketahui dan pelajari dengan mencari makna, membandingkan dengan apa yang telah diketahui serta menyelesaikan ketidaksamaan antara apa yang telah diketahui dengan apa yang diperlukan dalam pengalaman baru.

Pelajaran fisika berkaitan dengan cara mencari tahu dan memahami alam semesta secara sistematis. Dalam pelajaran fisika siswa tidak hanya diharapkan mampu menguasai fakta-fakta, konsep-konsep, maupun prinsip-prinsip saja melainkan suatu proses penemuan. Sehingga dalam mengembangkan pelajaran fisika di kelas, hendaknya ada keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran untuk menemukan sendiri pengetahuan dalam interaksinya dengan lingkungan. Sehingga untuk hal ini dalam pembelajaran seorang guru dapat mengembangkan berbagai kemampuan siswa, seperti dengan menerapkan proses belajar bersama dengan teman sebaya, guru hanya sebagai fasilitator dan pembimbing. Penerapan model pembelajaran generatif dalam proses pembelajaran memberi

kesempatan siswa untuk belajar yang berkelanjutan. Model pembelajaran generatif memungkinkan semua siswa dapat menguasai materi pada tingkat penguasaan yang relatif sama atau sejajar.¹ Model pembelajaran ini berusaha untuk membangun konsep baru dengan mengkonstruksi interpretasi dari informasi dan fakta-fakta empiris sehingga disusun menjadi sebuah kesimpulan. Dengan model pembelajaran ini siswa diarahkan untuk mengkonstruksi fakta-fakta yang dimilikinya sehingga menghasilkan sebuah kesimpulan yang tepat.

Proses berpikir siswa memegang peranan yang penting dalam proses pembelajaran generatif. Penting bagi siswa untuk mengembangkan pola pikir luas dan rasional dalam kaitannya dengan pemahaman dan pengembangan konsep-konsep sains yang mereka pelajari di sekolah. Proses berpikir rasional dan objektif dikenal dengan istilah berpikir kritis.²

John Dewey menganjurkan agar sekolah mengajarkan cara berpikir yang benar pada siswanya. Menurut Ruggiero berpikir merupakan segala aktivitas mental yang membantu merumuskan atau memecahkan masalah, membuat keputusan, memenuhi keinginan untuk memahami, sebuah pencarian jawaban, dan sebuah pencapaian makna.³ Seorang siswa harus melakukan langkah-langkah kecil dahulu sebelum akhirnya terampil berpikir dalam tingkatan yang lebih tinggi. Satu hal yang menakjubkan dari anak-anak adalah keterbukaan mereka pada informasi yang baru dan kemauan mereka untuk berubah. Apabila

¹ Barbara L. Grabowski, *Generatif Learning Contributions to the Design of Instruction and Learning*, (Penn State University, 1996)

² Sudaryanto, *Kemampuan Berpikir Kritis Sebagai Jalan Mencapai Clinical Reasoning Pendidikan Kedokteran*, (Fakultas Kedokteran UNDIP, 2007)

³ Johson, *Contextual Teaching and Learning*, (Terj. Ibnu Setiawan, Bandung:MLC, 2007)

anak-anak diberi kesempatan untuk mengubah pemikiran dalam tingkatan yang lebih tinggi, maka mereka akan terbiasa membedakan antara kebenaran dan ketidakbenaran, penampilan dan kenyataan, fakta dan opini, pengetahuan dan keyakinan. Secara alami, mereka akan membangun argumen dengan menggunakan bukti yang dapat dipercaya dan logika yang masuk akal. Dengan demikian, berarti kemampuan berpikir anak mulai berkembang karena anak mulai terbiasa membangun hubungan imajinatif antara hal-hal yang berbeda, melihat kemungkinan-kemungkinan yang tak terduga, dan berpikir dengan cara baru mengenai masalah-masalah yang sudah lazim. Menggunakan keahlian berpikir dalam tingkatan yang lebih tinggi (berpikir tingkat tinggi) dalam konteks yang benar mengajarkan kepada siswa kebiasaan berpikir mendalam, kebiasaan menjalani hidup dengan pendekatan yang cerdas, seimbang, dan dapat dipertanggungjawabkan.⁴

Keterkaitan berpikir kritis dalam pembelajaran adalah perlunya mempersiapkan siswa agar menjadi pemecah masalah yang tangguh, pembuat keputusan yang matang, dan orang yang tidak pernah berhenti belajar. Namun pada praktiknya penerapan proses pembelajaran kurang mendorong pada proses pencapaian berpikir kritis. Dua faktor penyebab berpikir kritis tidak berkembang selama pendidikan adalah kurikulum yang umumnya dirancang dengan target yang luas sehingga guru lebih terfokus pada penyelesaian materi dan kurangnya

⁴ *Ibid*

pemahaman guru tentang metode pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis.⁵

Sudah saatnya kita mengubah pandangan masyarakat yang mengatakan bahwa berpikir kritis hanya ada di dalam mata kuliah filsafat dan retorika di Perguruan Tinggi dan bukan merupakan kebiasaan berpikir yang seharusnya ditanamkan sejak usia dini. Berpikir kritis bukanlah sesuatu yang sulit yang hanya bisa dilakukan oleh mereka yang memiliki IQ (*Intelligence Quotient*) tinggi (genius). Sebaliknya, berpikir kritis merupakan sesuatu yang dapat dilakukan oleh semua orang. Kecerdasan intelektual merupakan salah satu faktor yang cukup penting yang berpengaruh pada prestasi belajar siswa. Dengan adanya perbedaan tingkat IQ pada siswa maka prestasi belajar siswa akan memperoleh hasil yang berbeda. Siswa yang mempunyai IQ tinggi akan mempunyai prestasi belajar yang lebih baik dari pada siswa yang mempunyai IQ sedang dan IQ rendah. IQ merupakan karakteristik yang melekat pada setiap siswa, karena IQ merupakan sifat bawaan atau keturunan dari keluarga yang dibawa sejak lahir. Namun, terkadang dalam pembelajaran, perbedaan IQ siswa kurang diperhatikan oleh guru, sehingga siswa dengan IQ rendah kurang mendapatkan perhatian dibandingkan dengan siswa IQ tinggi.

Pengaruh IQ juga mempunyai imbas untuk perkembangan berpikir kritis siswa, sehingga diharapkan guru dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa dengan memperhatikan kemampuan IQ siswa. Agar kemampuan

⁵ *Ibid*

berpikir kritis siswa bisa lebih berkembang hendaknya guru menyajikan materi pelajaran secara variasi dan terdapat partisipasi siswa di dalamnya sehingga pembelajaran akan semakin bermakna bagi siswa.

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, penulis bermaksud melakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran generatif terhadap keterampilan berpikir kritis siswa. Adapun judul dari penelitian ini adalah : “Penerapan Model Pembelajaran Generatif Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Dengan Memperhatikan IQ Siswa di MTsN Sumberlawang Sragen”. Untuk menguji penerapan model generatif maka diambil pokok bahasan Usaha dan Energi dengan alasan bahwa konsep usaha dan energi banyak ditemukan dalam kehidupan sehari-hari, banyak ditemukan masalah yang bisa dijadikan sebagai sarana merangsang kemampuan berpikir siswa, sering terjadi miskonsepsi pada bahasan ini, pokok bahasan usaha dan energi menjadi dasar untuk mempelajari materi lain seperti pesawat sederhana. Berdasarkan alasan tersebut diharapkan siswa memiliki kemampuan berpikir yang lebih baik serta mengurnagi tingkat miskonsepsi siswa dalam pokok bahasan tersebut.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian diatas maka dapat diambil beberapa identifikasi masalah sebagai berikut :

1. Pembelajaran fisika kurang mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa.
2. Kurangnya pemahaman guru mengenai model pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa.
3. Perbedaan tingkat IQ siswa yang terkadang kurang diperhatikan, ketika proses pembelajaran berlangsung.
4. Kurikulum di MTsN Sumberlawang Sragen belum sesuai untuk mengembangkan proses berpikir kritis siswa.
5. Pembelajaran fisika yang berorientasi pada rumus-rumus praktis dalam menyelesaikan persoalan fisika secara langsung dan kurang memperhatikan konsep-konsep fisika yang ada dalam persoalan tersebut.
6. Pembelajaran yang dilakukan di kelas kurang menantang dan membosankan.

C. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran generatif dengan metode *Translation* dan *Conceptualization*.

2. Komponen kemampuan berpikir kritis yang akan dikaji dibagi menjadi lima keterampilan yang meliputi: Memberi penjelasan sederhana (*elementary clarification*), membangun keterampilan dasar (*basic support*), menyimpulkan (*inference*), memberikan penjelasan lebih lanjut (*advanced clarification*), mengatur strategi dan taktik.

D. Perumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran generatif untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa dengan memperhatikan IQ siswa?
2. Apakah terdapat efektifitas pembelajaran fisika dengan menggunakan model pembelajaran generatif dengan memperhatikan IQ siswa?
3. Apakah terdapat peningkatan motivasi belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran generatif?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui pengaruh model pembelajaran generatif terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa dengan memperhatikan IQ siswa.
2. Mengetahui efektifitas pembelajaran fisika dengan menggunakan model pembelajaran generatif dengan memperhatikan IQ siswa.

3. Mengetahui peningkatan motivasi belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran generatif.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Bagi penulis, melalui penelitian ini diharapkan dapat mengetahui kelebihan dan kekurangan model pembelajaran generatif dalam proses belajar mengajar di dalam kelas.
2. Bagi siswa, melalui pembelajaran generatif dapat memberi alternatif kemudahan dalam memahami konsep-konsep fisika dan memberi kesempatan kepada siswa untuk lebih aktif dalam proses belajar mengajar di kelas.
3. Bagi guru, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memperluas pengetahuan dan pengalaman mengenai model pembelajaran generatif sehingga dapat digunakan sebagai alternatif model pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan data yang diperoleh dan analisis yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh model pembelajaran generatif untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa dengan memperhatikan IQ siswa. Hasil pengujian untuk kedua metode pembelajaran (*translation* dan *conceptualization*) yang digunakan menunjukkan bahwa nilai *p-value pretest* sebesar 0,632 dan *p-value posttest* sebesar 0,751 (taraf signifikansi = 5%). Ditinjau dari nilai *p-value* berarti dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran generatif berpengaruh terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa.
2. Model pembelajaran generatif efektif digunakan dalam pembelajaran fisika. Hasil pengujian dengan menggunakan anava tunggal menunjukkan bahwa nilai F_{hitung} sebesar 21,373 pada metode *translation* sedangkan metode *conceptualization* nilai F_{hitung} sebesar 30,832 dengan F_{tabel} sebesar 4,032 (taraf signifikansi = 5%). Dari nilai t_{hitung} yang diperoleh, maka disimpulkan bahwa metode *conceptualization* memiliki keefektifan yang lebih baik dibandingkan dengan metode *translation*.
3. Terdapat peningkatan motivasi belajar fisika dengan menggunakan model pembelajaran generatif. Hasil pengujian menunjukkan nilai *gain* motivasi

belajar fisika siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan pada kelas A (metode *translation*) sebesar 6,759 sedangkan pada kelas B (metode *conceptualization*) sebesar 6,655.

B. Saran

1. Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran generatif (metode *translation* dan *conceptualization*) dapat dijadikan alternatif pembelajaran fisika untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa, khususnya dalam menyelesaikan permasalahan pada pokok bahasan Usaha dan Energi.
2. Pembelajaran dengan menggunakan model generatif (metode *translation* dan *conceptualization*) dapat dijadikan alternatif untuk materi yang menitikberatkan pada penyelesaian masalah dan pemahaman konsep.
3. Perlunya mengkondisikan siswa di awal pertemuan pembelajaran pada saat pembentukan kelompok untuk menghindari kegaduhan dan efisiensi waktu. Guru juga harus selalu memantau aktivitas siswa dalam berdiskusi untuk menjaga ketertiban kelas.
4. Hendaknya dilakukan pengambilan data tentang keterampilan berpikir kritis siswa di setiap pertemuan untuk mengetahui perkembangan keterampilan berpikir kritis siswa secara mendalam.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2007. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Aunurrahman. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Baharuddin dan Esa Nur Wahyuni. 2008. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media Group.
- Bunda, Lucy. 2010. *Mendidik Sesuai Dengan Minat & Bakat Anak*. Jakarta Selatan: PT. Tangga Pustaka.
- Ellis, Jean Ormrod. 2008. *Psikologi Pendidikan Membantu Siswa Tumbuh dan Berkembang (Edisi Kelima Jilid 2)*. Jakarta: Erlangga.
- Ennis, R.H. 2000. *A Super-Streamlined Conception of Critical Thinking*. Tersedia <http://www.ed.uine.edu/EPS/PES-yearbook/92.does/ennis.htm>. Diakses hari Kamis tgl 14 Juli 2011 jam 16.06
- Fosnot, C. T. 1996. *Constructivisme: Theory, Perspective and Practice*. New York, Teacher Collage.
- Giancolli, Douglas C. 2001. *Fisika (Edisi Kelima Jilid 1)*. Jakarta: Erlangga.
- Grabowski, B. L. 1996. *Generatif Learning Contributions To The Design Of Instruction And Learning*. Penn State University.
- Grabowski, B. L. 2001. *Generatif Learning: Past, Present, & Future, Handbook of Research for Educational Communications and Technology*. New York: Simon Schuster. Mc. Milan.
- Hamalik, Oemar. 1992. *Psikologi Belajar dan Mengajar*. Bandung: Sinar Baru.

- Hewitt, Paul G. 2006. *Conceptual Physics (Tenth Edition)*. San Francisco: Pearson Addison Wesley.
- Johnson, E. B. 2007. *Contextual Teaching and Learning*. Bandung: MLC (terj. Ibnu Setiawan).
- Ki Fudyartanta. 2004. *Tes Bakat dan Perskalaan Kecerdasan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Maria S, Haratua Tiur. 1999. *Penerapan Model Pembelajaran Generatif Dalam Pembelajaran Rangkaian Listrik Searah*. Tesis PPS UPI.
- Masidjo. 2007. *Penilaian Pencapaian Hasil Belajar Siswa di Sekolah*. Yogyakarta: Kanisius.
- Nitko, A. J. 1996. *Educational Assesment of Student*. Englewood Cliffs: Merrill.
- Panggabean, Luhut P. 1996. *Penelitian Pendidikan*. Bandung :UPI, tidak diterbitkan.
- Posner, G. J, Strike, K. A, Hewson, P. W, & Gertzog, W. A. 1982. *Accomodation of a scientific Conception: Toward a Theory of Conceptual Change*. Science Education 66(2).
- Rahcman, Ani. 2010. *Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas IV SDN 111/IX Muhajirin Dengan Penggunaan Alat Peraga*. Universitas Jambi. Diakses hari Selasa tgl 20 September 2010 jam 12.42
- Sheperd, Janet dan Jean Clendinning, Lynette Schaverien. 2002. *Rethinking E-learning Design On Generative Learning Principles*. Faculty of Education. University of Technology. Sydney: Australia.
- Slavin, R. C. 1995. *Cooparative Learningt Theory Research and Practice*. Bacon Ally and Boston.

- Sudaryanto. 2007. *Kemampuan Berpikir Kritis Sebagai Jalan Mencapai Clinical Reasoning Pendidikan Kedokteran*. Fakultas Kedokteran UNDIP.
- Suparwoto. 2005. *Penilaian Proses dan Hasil Pembelajaran Fisika*. Jurusan pendidikan Fisika FPMIPA UNY Yogyakarta.
- Syaifudin, Bahru Djamarah. 1994. *Prestasi Belajar dan Kompetensi Guru*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Waluyo, Bagja. *Penggunaan model Pembelajaran Generatif Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Pada Konsep Geografi*. (Jurnal Pendidikan). Diakses hari Rabu tgl 13 Juli 2011 jam 15.02.
- Wikipedia. *Sampel (Statistika)*. Diakses pada hari Rabu tgl 22 Februari 2012 jam 10.26.
- Wilantara, I Putu Eka. 2003. *Implementasi Model Belajar Konstruktivis Dalam Pembelajaran Fisika Untuk Mengubah Miskonsepsi Ditinjau Dari Penalaran Formal Siswa*. Tersedia <http://www.damandiri.or.id/detail.php?id=254>. Diakses hari Rabu tgl 13 Juli 2011 jam 15.30

LAMPIRAN 1
INSTRUMEN PENELITIAN

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : MTsN Sumberlawang Sragen
Mata Pelajaran : FISIKA
Kelas / Semester : VII/ ganjil
Alokasi Waktu : 4 x 40 menit
Pertemuan Ke : 1 dan 2

Standar Kompetensi : Memahami peranan usaha, gaya dan energi dalam kehidupan sehari-hari

Kompetensi Dasar : Menjelaskan hubungan bentuk energi dan perubahannya, prinsip usaha dan energi serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari

Indikator :

1. Mendefinisikan pengertian energi beserta perubahannya.
2. Mendefinisikan pengertian usaha dan daya.
3. Membandingkan pengertian energi potensial dan energi kinetik.
4. Mencari informasi tentang Hukum Kekekalan Energi.
5. Mendiskripsikan hubungan energi, usaha, dan daya.

A. Tujuan Pembelajaran

Siswa dapat:

1. Mendeskripsikan pengertian energi dalam besaran fisika
2. Menunjukkan bentuk-bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari
3. Membandingkan pengertian energi kinetik dan energi potensial
4. Menjelaskan hukum kekekalan energi
5. Menemukan hubungan antara usaha, gaya dan perpindahan
6. Menemukan hubungan antara daya, usaha, dan kecepatan

B. Materi Pembelajaran

Energi dan Usaha

C. Metode Pembelajaran

- Eksplorasi
- Tanya jawab
- Metode *Translation*

D. Rincian Kegiatan Pembelajaran Siswa

PERTEMUAN KESATU : 2 X 40 MENIT

KEGIATAN PEMBELAJARAN	WAKTU	METODE
<p>1. Pendahuluan</p> <p>a. Salam pembuka/do'a, mengabsen kehadiran siswa</p> <p>b. Motivasi dan Apersepsi :</p> <ul style="list-style-type: none">• Mengapa benda dapat bergerak?• Apakah manusia banyak menggunakan energi?• Mengapa buah bisa jatuh dari pohonnya? <p>c. Prasyarat pengetahuan :</p> <ul style="list-style-type: none">• Apakah yang dimaksud dengan energi?• Apakah yang dimaksud dengan energi kinetik?• Apakah yang dimaksud dengan energi potensial?	10 menit	Tanya jawab
<p>2. Kegiatan Inti</p> <p>a. EKPLORASI</p> <ul style="list-style-type: none">• Guru mengajukan permasalahan, terkait energi untuk dibicarakan siswa.• Guru memberi kesempatan siswa untuk mengidentifikasi hal-hal penting dalam masalah• Guru membantu siswa yang mengalami kesulitan ketika melakukan identifikasi• Guru memberi waktu siswa untuk bertanya jika kurang paham dengan penjelasan guru <p>b. ELABORASI</p> <ul style="list-style-type: none">• Siswa tertarik terhadap masalah yang diberikan guru• Siswa menyimak penjelasan guru dan mulai mengidentifikasi hal-hal penting dalam masalah yang diberikan guru• Setelah mengidentifikasi masalah yang ada, siswa membuat peta konsep	60 menit	Diskusi Evaluating Questioning Analyzing Predicting Infering

<ul style="list-style-type: none"> Siswa mempresentasikan hasil identifikasi dan peta konsep yang dibuat Siswa lain menanggapi hasil presentasi <p>c. KONFIRMASI</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru menegaskan hal-hal yang pokok dan penting pada bahasan usaha dan energi kepada siswa Guru memberi kesimpulan dari hasil siswa dan memberi penguatan materi kepada siswa 		
<p>3. Kegiatan Penutup</p> <p>a. Guru memberi tugas</p> <p>b. Do,a</p>	10 menit	Penugasan

PERTEMUAN KEDUA : 2 X 40 menit

KEGIATAN PEMBELAJARAN	WAKTU	METODE
<p>1. Pendahuluan</p> <p>a. Salam pembuka/do'a, mengabsen kehadiran siswa</p> <p>b. Motivasi dan Apersepsi :</p> <ul style="list-style-type: none"> Romi berusaha mendorong almari sejauh 3 meter Mengapa lampu 20 watt lebih terang dibandingkan dengan lampu 10 watt? <p>c. Prasyarat pengetahuan :</p> <ul style="list-style-type: none"> Apakah yang dimaksud dengan usaha? Apakah yang dimaksud dengan daya? 	10 menit	Tanya jawab
<p>2. Kegiatan Inti</p> <p>a. EKSPLORASI</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru mengajukan permasalahan, terkait usaha dan daya untuk dibicarakan siswa. Guru memberi kesempatan siswa untuk mengidentifikasi hal-hal penting dalam masalah Guru membantu siswa yang mengalami kesulitan ketika melakukan identifikasi Guru memberi waktu siswa untuk bertanya jika kurang paham dengan penjelasan guru 	60 menit	<p>Diskusi</p> <p>Evaluating</p> <p>Questioning</p> <p>Analyzing</p> <p>Predicting</p> <p>Infering</p>

<p>b. ELABORASI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa tertarik terhadap masalah yang diberikan guru • Siswa menyimak penjelasan guru dan mulai mengidentifikasi hal-hal penting dalam masalah yang diberikan guru • Setelah mengidentifikasi masalah yang ada, siswa membuat peta konsep • Siswa mempresentasikan hasil identifikasi dan peta konsep yang dibuat • Siswa lain menanggapi hasil presentasi <p>c. KONFIRMASI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menegaskan hal-hal yang pokok dan penting pada bahasan usaha dan energi kepada siswa • Guru memberi kesimpulan dari hasil demonstrasi dan memberi penguatan materi kepada siswa 		
<p>3. Kegiatan Penutup</p> <p>a. Guru memberi penguatan tentang materi yang telah dibahas</p> <p>b. Do'a</p>	10 menit	Penugasan

E. Media / Sumber Belajar

Sumber : Buku *Sains Fisika SMP* terbitan Tiga Serangkai

Buku-buku IPA yang relevan

Sarana/Media : Lampu, baterai, batu, meja, LCD dsb.

F. Penilaian

1. Teknik Penilaian : Tes uraian
2. Instrumen Penilaian :
 - Lembar pre-tes dan post-tes

Sragen, November 2011

Mengetahui,

Guru Mata Pelejaran IPA

Sulis Setiyo Wati, S.Si

Mahasiswa Peneliti

Dita Suryawati

NIM 07690008

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : MTsN Sumberlawang Sragen
Mata Pelajaran : FISIKA
Kelas / Semester : VII/ ganjil
Alokasi Waktu : 4 x 40 menit
Pertemuan Ke : 1 dan 2

Standar Kompetensi : Memahami peranan usaha, gaya dan energi dalam kehidupan sehari-hari

Kompetensi Dasar : Menjelaskan hubungan bentuk energi dan perubahannya, prinsip usaha dan energi serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari

Indikator :

1. Mendefinisikan pengertian energi beserta perubahannya.
2. Mendefinisikan pengertian usaha dan daya
3. Membandingkan pengertian energi potensial dan energi kinetik
4. Mencari informasi tentang Hukum Kekekalan Energi
5. Mendiskripsikan hubungan energi, usaha, dan daya

A. Tujuan Pembelajaran

Siswa dapat:

1. Mendeskripsikan pengertian energi dalam besaran fisika
2. Menunjukkan bentuk-bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari
3. Membandingkan pengertian energi kinetik dan energi potensial
4. Menjelaskan hukum kekekalan energi
5. Menemukan hubungan antara usaha, gaya dan perpindahan
6. Menemukan hubungan antara daya, usaha, dan kecepatan

B. Materi Pembelajaran

Energi dan Usaha

C. Metode Pembelajaran

- Eksplorasi
- Tanya jawab
- Metode *Conceptualization*

D. Rincian Kegiatan Pembelajaran Siswa

PERTEMUAN KESATU : 2 X 40 MENIT

KEGIATAN PEMBELAJARAN	WAKTU	METODE
<p>1. Pendahuluan</p> <p>a. Salam pembuka/do'a, mengabsen kehadiran siswa</p> <p>b. Motivasi dan Apersepsi :</p> <ul style="list-style-type: none">• Mengapa benda dapat bergerak?• Apakah manusia banyak menggunakan energi?• Mengapa buah bisa jatuh dari pohonnya? <p>c. Prasyarat pengetahuan :</p> <ul style="list-style-type: none">• Apakah yang dimaksud dengan energi?• Apakah yang dimaksud dengan energi kinetik?• Apakah yang dimaksud dengan energi potensial?	10 menit	Tanya jawab
<p>2. Kegiatan Inti</p> <p>a. EKPLORASI</p> <ul style="list-style-type: none">• Guru mengajukan permasalahan, terkait energi untuk dibicarakan siswa.• Guru memberi kesempatan siswa untuk mengidentifikasi hal-hal penting dalam masalah• Guru membantu siswa yang mengalami kesulitan ketika melakukan identifikasi• Guru memberi waktu siswa untuk bertanya jika kurang paham dengan penjelasan guru <p>b. ELABORASI</p> <ul style="list-style-type: none">• Siswa tertarik terhadap masalah yang diberikan guru• Siswa menyimak penjelasan guru dan mulai mengidentifikasi hal-hal penting dalam masalah yang diberikan guru• Setelah mengidentifikasi masalah yang ada, siswa	60 menit	Diskusi Tanya jawab Identifikasi Concept maps Explaining Paraphrasing

<p>membuat peta konsep</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mempresentasikan hasil identifikasi dan peta konsep yang dibuat • Siswa lain menanggapi hasil presentasi <p>c. KONFIRMASI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menegaskan hal-hal yang pokok dan penting pada bahasan usaha dan energi kepada siswa • Guru memberi kesimpulan dari hasil siswa dan memberi penguatan materi kepada siswa 		
<p>3. Kegiatan Penutup</p> <p>a. Guru memberi tugas</p> <p>b. Do,a</p>	10 menit	Penugasan

PERTEMUAN KEDUA : 2 X 40 menit

KEGIATAN PEMBELAJARAN	WAKTU	METODE
<p>1. Pendahuluan</p> <p>a. Salam pembuka/do'a, mengabsen kehadiran siswa</p> <p>b. Motivasi dan Apersepsi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Romi berusaha mendorong almari sejauh 3 meter • Mengapa lampu 20 watt lebih terang dibandingkan dengan lampu 10 watt? <p>c. Prasyarat pengetahuan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apakah yang dimaksud dengan usaha? • Apakah yang dimaksud dengan daya? 	10 menit	Tanya jawab
<p>2. Kegiatan Inti</p> <p>a. EKSPLORASI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengajukan permasalahan, terkait usaha dan daya untuk dibicarakan siswa. • Guru memberi kesempatan siswa untuk mengidentifikasi hal-hal penting dalam masalah • Guru membantu siswa yang mengalami kesulitan ketika melakukan identifikasi • Guru memberi waktu siswa untuk bertanya jika kurang paham dengan penjelasan guru 	60 menit	<p>Diskusi</p> <p>Tanya jawab</p> <p>Identifikasi</p> <p>Concept maps</p> <p>Explaining</p>

<p>b. ELABORASI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa tertarik terhadap masalah yang diberikan guru • Siswa menyimak penjelasan guru dan mulai mengidentifikasi hal-hal penting dalam masalah yang diberikan guru • Setelah mengidentifikasi masalah yang ada, siswa membuat peta konsep • Siswa mempresentasikan hasil identifikasi dan peta konsep yang dibuat • Siswa lain menanggapi hasil presentasi <p>c. KONFIRMASI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menegaskan hal-hal yang pokok dan penting pada bahasan usaha dan energi kepada siswa • Guru memberi kesimpulan dari hasil demonstrasi dan memberi penguatan materi kepada siswa 		Paraphrasing
<p>3. Kegiatan Penutup</p> <p>a. Guru memberi penguatan tentang materi yang telah dibahas</p> <p>b. Do'a</p>	10 menit	Penugasan

E. Media / Sumber Belajar

Sumber : Buku *Sains Fisika SMP* terbitan Tiga Serangkai

Buku-buku IPA yang relevan

Sarana/Media : Lampu, baterai, batu, meja, LCD dsb.

F. Penilaian

- b. Teknik Penilaian : Tes uraian
- c. Instrumen Penilaian :
 - Lembar pre-tes dan post-tes

Sragen, November 2011

Mengetahui,

Guru Mata Pelejaran IPA

Sulis Setiyo Wati, S.Si

Mahasiswa Peneliti

Dita Suryawati

NIM 07690008

Lampiran 1.c : Kisi-kisi Soal Uji Coba

Kisi-kisi Soal Instrumen

No	Indikator	Sebaran butir				Jumlah
		C1	C2	C3	C4	
1.	Mendefinisikan pengertian energi beserta perubahannya.	1a	-	-	-	1
2.	Mendefinisikan pengertian usaha dan daya	1d	3b	2b	2c	4
3.	Membandingkan pengertian energi potensial dan energi kinetik	-	2a	-	-	1
4.	Mencari informasi tentang Hukum Kekekalan Energi	-	1b	-	-	1
5.	Mendiskripsikan hubungan energi, usaha, dan daya	-	-	1c	3c	2
Jumlah soal						9

RUBRIK SOAL PRETEST DAN POSTEST

No.	Indikator	Bentuk soal	Aspek Keterampilan Berpikir Kritis
1.	Mendefinisikan pengertian energi beserta perubahannya	<p>1. Ketika kita bermain di taman bermain, di sana kita menemukan permainan roller coaster yang tampak pada gambar dibawah ini. Kereta roller coaster memiliki massa 10.000 kg dan kecepatan 30 m/s pada puncak loop dengan ketinggian 45 m dan kecepatannya berubah menjadi 60 m ketika kereta mencapai dasar loop dengan ketinggian 20 m.</p> <p>a. Sebutkan energi apa saja yang ada pada peristiwa roller coaster yang bergerak! Sertakan defininya masing-masing!</p>	<p>Menjelaskan definisi</p> <p>Memberikan contoh beserta alasan</p>
2.	Mencari informasi tentang Hukum Kekekalan Energi	<p>1.b. Hitunglah besar energi potensial dan energi kinetik ketika berada dipuncak loop dan di dasar loop? Bandingkan juga nilai energi mekaniknya dan berilah kesimpulanmu!</p>	<p>Memberi solusi</p> <p>Memberi kesimpulan</p> <p>Aplikasi rumus dan argumen</p>
3.	Membandingkan pengertian energi potensial dan energi kinetik	<p>1.b. Hitunglah besar energi potensial dan energi kinetik ketika berada dipuncak loop dan di dasar loop?</p>	<p>Memberi solusi</p> <p>Memberi kesimpulan</p>

		<p>Bandingkan juga nilai energi mekaniknya dan berilah kesimpulanmu!</p>	<p>Aplikasi rumus dan argumen</p>
		<p>2. Sebuah traktor menarik kereta luncur yang berisi kayu bakar seperti tampak pada gambar dibawah. Traktor yang bermassa 5000 kg berusaha menarik kereta kayu bakar dengan gaya sebesar 5000 N agar berpindah sejauh 20 m.</p> <p>a. Berapakah kecepatan traktor saat energi kinetiknya dinaikkan menjadi 4 kali lipat dari energi kinetik semula?</p>	<p>Memberi solusi</p> <p>Aplikasi rumus dan argumen</p>
4.	Mendefinisikan pengertian usaha dan daya	<p>1.d. Jelaskan pengertian usaha dan daya!</p>	<p>Menjelaskan definisi</p>
		<p>3. Pada gambar menunjukkan dua buah truk yang bermassa sama yaitu 1000 kg sedang melewati jalan tanjakan. Masing-masing truk mempunyai kecepatan yang berbeda yaitu 15 m/s dan 10 m/s. Dalam waktu 20 sekon masing-masing truk dapat menempuh jarak sejauh 300 m dan 200 m.</p> <p>a. Truk manakah yang mempunyai daya yang lebih besar? Berikan uraian dan kesimpulanmu!</p>	<p>Menarik kesimpulan</p>

		2.b. Hitunglah besar usaha yang dilakukan traktor terhadap kereta luncur tersebut!	Aplikasi rumus dan argumen
		2.c. Hitunglah besar daya yang dilakukan traktor untuk menarik kereta kayu bakar selama 10 sekon!	Aplikasi rumus dan argumen
5.	Mendiskripsikan hubungan energi, usaha, dan daya	1.c. Berapa usaha dan daya kereta roller coaster saat gaya yang di berikan sebesar 3000 N dalam waktu 5 menit?	Aplikasi rumus dan argumen
		3.b. Bagaimanakah kesimpulan hubungan antara energi, usaha dan daya dari peristiwa tersebut? Berilah alasanmu!	Memberi solusi Memberi kesimpulan

Lampiran 1.e : Rubrik Penskoran

RUBRIK PENSKORAN

Nilai atau skor	Kriteria penskoran
4	<ul style="list-style-type: none">• Mampu memberikan argumen tepat dan relevan• Menarik kesimpulan dengan tepat dan tidak menyesatkan• Menerapkan prosedur, formula, dan prinsip dengan tepat dan sesuai dalam konteks dan tema
3	<ul style="list-style-type: none">• Memberikan argumen yang kurang tepat tetapi relevan• Menarik kesimpulan tidak keliru tetapi kurang tepat• Menerapkan prosedur, formula, dan prinsip dengan tepat tetapi kurang sesuai dengan konteks dan tema
2	<ul style="list-style-type: none">• Memberikan argumen yang kurang tepat dan kurang relevan• Menarik kesimpulan dengan tidak beralasan dan menyesatkan• Menerapkan prosedur, formula, dan prinsip dengan kurang tepat dan tidak sesuai dengan konteks dan tema
1	<ul style="list-style-type: none">• Memberikan argumen yang tidak tepat dan tidak relevan• Menarik kesimpulan dengan tidak tepat dan menyesatkan• Menerapkan prosedur, formula, dan prinsip dengan tidak tepat dan tidak sesuai dengan konteks dan tema

Lampiran 1.f : Soal Uji Coba

Petunjuk soal :

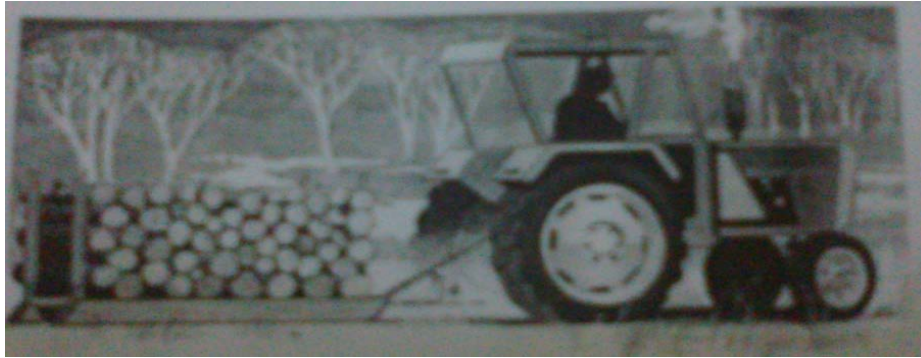
1. Mulailah dengan membaca basmalah
 2. Jawablah semua pertanyaan sungguh-sungguh
 3. Soal jangan dicoret-coret
 4. Percayalah pada diri anda sendiri
-

1. Ketika kita bermain di taman bermain, di sana kita menemukan permainan roller coaster yang tampak pada gambar di bawah ini dengan panjang lintasannya 50 m. Kereta roller coaster memiliki massa 10.000 kg dan kecepatan 30 m/s pada puncak loop dengan ketinggian 45 m dan kecepatannya berubah menjadi 60 m/s ketika kereta mencapai dasar loop dengan ketinggian 20 m dari permukaan tanah.



- a. Uraikan perubahan energi yang terjadi saat kereta diam, bergerak dan berhenti kembali! Sertakan definisinya masing-masing!
- b. Hitunglah besar energi potensial dan energi kinetik ketika berada di puncak dan di dasar loop? Bandingkan juga nilai energi mekaniknya dan berilah kesimpulanmu!
- c. Berapa usaha dan daya kereta roller coaster saat gaya yang diberikan sebesar 3000 N dalam waktu 5 menit?
- d. Jelaskan pengertian usaha dan daya!

2. Sebuah traktor menarik kereta luncur yang berisi kayu bakar seperti tampak pada gambar di bawah. Traktor yang bermassa 5000 kg berusaha menarik kereta kayu bakar dengan gaya sebesar 5000 N agar berpindah sejauh 20 m.



- Berapakah kecepatan traktor saat energi kinetiknya dinaikkan menjadi 4 kali lipat dari energi kinetik semula?
 - Hitunglah besar usaha yang dilakukan traktor untuk menarik kereta kayu bakar!
 - Hitunglah besar daya yang dilakukan traktor untuk menarik kereta kayu bakar selama 10 sekon!
3. Pada gambar menunjukkan dua buah truk yang bermassa sama yaitu 1000 kg sedang melewati jalan tanjakan. Masing-masing truk mempunyai kecepatan yang berbeda yaitu 15 m/s dan 10 m/s. Dalam waktu 20 sekon masing-masing truk dapat menempuh jarak sejauh 300 m dan 200 m.



- Truk manakah yang mempunyai energi kinetik yang lebih besar? Berikan uraian dan kesimpulanmu!
- Bagaimanakah kesimpulan hubungan antara energi, usaha dan daya? Berilah alasanmu!

Lampiran 1.g : Soal *Pretest* dan *Postest*

Petunjuk soal :

1. Mulailah dengan membaca basmalah
 2. Jawablah semua pertanyaan sungguh-sungguh
 3. Soal jangan dicoret-coret
 4. Percayalah pada diri anda sendiri
-

1. Ketika kita bermain di taman bermain, di sana kita menemukan permainan roller coaster yang tampak pada gambar di bawah ini dengan panjang lintasannya 50 m. Kereta roller coaster memiliki massa 10.000 kg dan kecepatan 30 m/s pada puncak loop dengan ketinggian 45 m dan kecepatannya berubah menjadi 60 m/s ketika kereta mencapai dasar loop dengan ketinggian 20 m dari permukaan tanah.



- a. Uraikan perubahan energi yang terjadi saat kereta diam, bergerak dan berhenti kembali! Sertakan definisinya masing-masing!
- b. Hitunglah besar energi potensial dan energi kinetik ketika berada di puncak dan di dasar loop? Bandingkan juga nilai energi mekaniknya dan berilah kesimpulanmu!
- b. Berapa usaha dan daya kereta roller coaster saat gaya yang diberikan sebesar 3000 N dalam waktu 5 menit?
- c. Jelaskan pengertian usaha dan daya!

2. Sebuah traktor menarik kereta luncur yang berisi kayu bakar seperti tampak pada gambar di bawah. Traktor yang bermassa 5000 kg berusaha menarik kereta kayu bakar dengan gaya sebesar 5000 N agar berpindah sejauh 20 m.



- Berapakah kecepatan traktor saat energi kinetiknya dinaikkan menjadi 4 kali lipat dari energi kinetik semula?
 - Hitunglah besar usaha yang dilakukan traktor untuk menarik kereta kayu bakar!
 - Hitunglah besar daya yang dilakukan traktor untuk menarik kereta kayu bakar selama 10 sekon!
3. Pada gambar menunjukkan dua buah truk yang bermassa sama yaitu 1000 kg sedang melewati jalan tanjakan. Masing-masing truk mempunyai kecepatan yang berbeda yaitu 15 m/s dan 10 m/s. Dalam waktu 20 sekon masing-masing truk dapat menempuh jarak sejauh 300 m dan 200 m.



- Truk manakah yang mempunyai energi kinetik yang lebih besar? Berikan uraian dan kesimpulanmu!
- Bagaimanakah kesimpulan hubungan antara energi, usaha dan daya? Berilah alasanmu!

Lampiran 1.h : Kisi-kisi Angket Motivasi Belajar Siswa

KISI-KISI INSTRUMEN ANGKET MOTIVASI BELAJAR SISWA

TERHADAP MODEL PEMBELAJARAN GENERATIF

No.	Aspek	Indikator Motivasi Belajar	No. Item	Jumlah
1 .	MOTIVASI	1. Dorongan belajar		
		a. Keinginan belajar	1, 6, 8, 10	4
		b. Perhatian belajar	4,5, 9, 18	4
		2. Usaha belajar		
		a. Bertanya kepada orang lain	3	1
		b. Mencatat pelajaran	11, 13	2
		c. Mengerjakan tugas	19, 20	2
		d. Mencari informasi	14	1
		e. Usaha mendapat nilai	7, 2	2
		f. Mempelajari buku	15	1
		g. Umpan balik	16	1
		h. Belajar kelompok	12	1
		i. Tanggungjawab	17	1
JUMLAH				20

Lampiran 1.i : Kriteria Penilaian Angket Motivasi Belajar Siswa

KRITERIA PENILAIAN ANGKET MOTIVASI SISWA

No.	Kriteria penilaian		Deskriptor	
	Aspek	Indikator		
1	Menumbuhkan karakter diri dan rasa ingin tahu	1. Saya tertantang untuk mengerjakan tugas fisika yang dianggap sulit bagi kebanyakan teman	SS	Jika kegiatan pembelajaran menarik dan materi yang disajikan menumbuhkan minat untuk mencoba menyelesaikan masalah yang ada
			S	Jika kegiatan pembelajaran menarik dan materi yang disajikan kurang menumbuhkan minat untuk mencoba menyelesaikan masalah yang ada
			KS	Jika kegiatan pembelajaran kurang menarik dan materi yang disajikan kurang menumbuhkan minat untuk mencoba menyelesaikan masalah yang ada
			TS	Jika kegiatan pembelajaran kurang menarik dan materi yang disajikan tidak menumbuhkan minat untuk mencoba menyelesaikan masalah yang ada
			STS	Jika kegiatan pembelajaran tidak menarik dan materi yang disajikan tidak menumbuhkan minat untuk mencoba menyelesaikan masalah yang ada
		2. Saya cenderung mengalah jika ada teman yang ingin berkompetensi dengan saya dalam pembelajaran	SS	Jika semua kegiatan pembelajaran tidak mampu menumbuhkan rasa ingin tahu semua siswa dan berkompetensi secara tidak sehat
			S	Jika semua kegiatan pembelajaran tidak mampu menumbuhkan rasa ingin tahu sebagian siswa dan berkompetensi secara tidak sehat
			KS	Jika semua kegiatan pembelajaran kurang mampu menumbuhkan rasa ingin tahu sebagian siswa dan berkompetensi secara tidak sehat
			TS	Jika semua kegiatan pembelajaran mampu menumbuhkan rasa ingin tahu sebagian siswa tetapi berkompetensi secara tidak sehat

			STS	Jika semua kegiatan pembelajaran mampu menumbuhkan rasa ingin tahu semua siswa dan berkompetensi secara sehat
		3. Saya takut dan malu untuk bertanya jika tidak paham dengan materi yang diajarkan	SS	Jika semua kegiatan pembelajaran tidak mampu menciptakan suatu interaksi antar guru dan semua siswa
			S	Jika sebagian kegiatan pembelajaran tidak mampu menciptakan suatu interaksi antar guru dan semua siswa
			KS	Jika sebagian kegiatan pembelajaran mampu menciptakan suatu interaksi antar guru dan sebagian siswa
			TS	Jika semua kegiatan pembelajaran mampu menciptakan suatu interaksi antar guru dan sebagian siswa
			STS	Jika semua kegiatan pembelajaran mampu menciptakan suatu interaksi antar guru dan semua siswa
			4. Saya lebih suka diam ketika pembelajaran fisika	SS
		S		Jika materi yang disajikan kurang menarik dan tidak mampu mengajak siswa untuk aktif ikut serta dalam pembelajaran
		KS		Jika materi yang disajikan kurang menarik dan kurang mampu mengajak siswa untuk aktif ikut serta dalam pembelajaran
		TS		Jika materi yang disajikan menarik tetapi kurang mampu mengajak siswa untuk aktif ikut serta dalam pembelajaran
		STS		Jika materi yang disajikan menarik dan mampu mengajak siswa untuk aktif ikut serta dalam pembelajaran
2	Menunjukkan rasa senang dan ketertarikan	5. Pembelajaran fisika sangat menarik perhatian dan tak terduga sebelumnya	SS	Jika kegiatan pembelajaran menyediakan informasi yang lengkap dan menarik perhatian siswa
			S	Jika kegiatan pembelajaran kurang menyediakan informasi yang lengkap tetapi dapat menarik perhatian siswa
			KS	Jika kegiatan pembelajaran kurang menyediakan informasi yang lengkap dan kurang menarik perhatian siswa
			TS	Jika kegiatan pembelajaran kurang menyediakan informasi yang lengkap dan tidak menarik perhatian siswa
			STS	Jika kegiatan pembelajaran tidak menyediakan informasi yang lengkap dan tidak menarik perhatian siswa
			6. Saya sangat antusias	SS

		mengamati kejadian-kejadian fisika dalam kehidupan sehari-hari		lingkungan sekitar
			S	Jika sebagian penjabaran materi melibatkan peristiwa di lingkungan sekitar
			KS	Jika penjabaran semua materi melibatkan peristiwa di lingkungan sekitar tetapi sebagian tidak sesuai dengan konsep
			TS	Jika penjabaran semua materi melibatkan peristiwa di lingkungan sekitar tetapi tidak sesuai dengan konsep
			STS	Jika penjabaran semua materi tidak melibatkan peristiwa di lingkungan sekitar
3	Menunjukkan tingkat kemauan untuk belajar	7. Saya ingin berprestasi setinggi-tingginya meskipun untuk meraihnya dilakukan secara bertahap	SS	Jika semua kegiatan pembelajaran mampu mendorong siswa untuk giat belajar dan menimbulkan rasa percaya diri
			S	Jika semua kegiatan pembelajaran kurang mampu mendorong siswa untuk giat belajar dan menimbulkan rasa percaya diri
			KS	Jika sebagian kegiatan pembelajaran kurang mampu mendorong siswa untuk giat belajar dan kurang menimbulkan rasa percaya diri
			TS	Jika semua kegiatan pembelajaran tidak mampu mendorong siswa untuk giat belajar dan kurang menimbulkan rasa percaya diri
			STS	Jika semua kegiatan pembelajaran tidak mampu mendorong siswa untuk giat belajar dan tidak menimbulkan rasa percaya diri
		8. Pembelajaran fisika sangat tidak relevan bagi saya, sebab sebagian isinya tidak saya ketahui	SS	Jika semua kegiatan pembelajaran tidak memperhatikan kebutuhan siswa dalam belajar dan tidak mampu mendorong rasa ingin tahu siswa
			S	Jika semua kegiatan pembelajaran kurang memperhatikan kebutuhan siswa dalam belajar dan kurang mampu mendorong rasa ingin tahu siswa
			KS	Jika semua kegiatan pembelajaran kurang memperhatikan kebutuhan siswa dalam belajar dan tidak mampu mendorong rasa ingin tahu siswa
			TS	Jika semua kegiatan pembelajaran memperhatikan kebutuhan siswa dalam belajar tetapi kurang mampu mendorong rasa ingin

				tahu siswa
			STS	Jika semua kegiatan pembelajaran memperhatikan kebutuhan siswa dalam belajar dan mampu mendorong rasa ingin tahu siswa
		9. Belajar fisika dengan mendengarkan banyak ceramah dari guru membuat saya bosan dan mengantuk	SS	Jika semua kegiatan pembelajaran tidak memberi kesempatan siswa untuk aktif tidak hanya duduk diam mendengarkan ceramah guru
			S	Jika sebagian kegiatan pembelajaran tidak memberi kesempatan siswa untuk aktif tidak hanya duduk diam mendengarkan ceramah guru
			KS	Jika sebagian kegiatan pembelajaran kurang memberi kesempatan siswa untuk aktif tidak hanya duduk diam mendengarkan ceramah guru
			TS	Jika sebagian kegiatan pembelajaran memberi kesempatan siswa untuk aktif tidak hanya duduk diam mendengarkan ceramah guru
			STS	Jika semua kegiatan pembelajaran memberi kesempatan siswa untuk aktif tidak hanya duduk diam mendengarkan ceramah guru
		10. Saya berusaha mengatasi setiap kendala yang dapat menghambat pencapaian prestasi terbaik saya	SS	Jika semua kegiatan pembelajaran memberikan peluang bagi siswa untuk menyelesaikan masalah dengan cara yang bervariasi dan menghargai usaha yang telah dilakukan
			S	Jika semua kegiatan pembelajaran memberikan peluang bagi siswa untuk menyelesaikan masalah dengan cara yang bervariasi tetapi kurang menghargai usaha yang telah dilakukan
			KS	Jika semua kegiatan pembelajaran kurang memberikan peluang bagi siswa untuk menyelesaikan masalah dengan cara yang bervariasi dan kurang menghargai usaha yang telah dilakukan
			TS	Jika semua kegiatan pembelajaran tidak memberikan peluang bagi siswa untuk menyelesaikan masalah dengan cara yang bervariasi dan kurang menghargai usaha yang telah dilakukan
			STS	Jika semua kegiatan pembelajaran tidak memberikan peluang bagi siswa untuk menyelesaikan masalah dengan cara yang

			bervariasi dan tidak menghargai usaha yang telah dilakukan
	11. Catatan fisika saya terdapat coretan-coretan tentang hal-hal yang penting	SS	Jika dalam semua kegiatan pembelajaran guru memberi penekankan pada hal-hal yang penting
		S	Jika dalam sebagian kegiatan pembelajaran guru memberi penekankan pada hal-hal yang penting
		KS	Jika dalam sebagian kegiatan pembelajaran guru kurang memberi penekankan pada hal-hal yang penting
		TS	Jika dalam sebagian kegiatan pembelajaran guru tidak memberi penekankan pada hal-hal yang penting
		STS	Jika dalam semua kegiatan pembelajaran guru tidak memberi penekankan pada hal-hal yang penting
	12. Pelajaran fisika yang demikian sulit dapat saya atasi dengan diskusi kelas dalam kelompok	SS	Jika dalam semua kegiatan pembelajaran masalah yang kompleks dapat diselesaikan secara berkelompok tidak individual
		S	Jika dalam sebagian kegiatan pembelajaran masalah yang kompleks dapat diselesaikan secara berkelompok tidak individual
		KS	Jika dalam sebagian kegiatan pembelajaran masalah yang kompleks kurang dapat diselesaikan secara berkelompok tidak individual
		TS	Jika dalam sebagian kegiatan pembelajaran masalah yang kompleks tidak dapat diselesaikan secara berkelompok tidak individual
		STS	Jika dalam semua kegiatan pembelajaran masalah yang kompleks tidak dapat diselesaikan secara berkelompok tidak individual
	13. Saya tidak suka mencatat ketika pembelajaran	SS	Jika semua pembelajaran materi yang disajikan tidak dikemas dengan menarik dan siswa hanya mencatat tulisan di papan tulis
		S	Jika sebagian pembelajaran materi yang disajikan tidak dikemas dengan menarik dan siswa hanya mencatat tulisan di papan tulis
		KS	Jika sebagian pembelajaran materi yang disajikan kurang dikemas dengan menarik dan siswa hanya mencatat tulisan di papan tulis
TS		Jika semua pembelajaran materi yang disajikan dikemas dengan kurang menarik tetapi siswa hanya turut aktif dalam pembelajaran	

			STS	Jika semua pembelajaran materi yang disajikan dikemas dengan menarik dan siswa turut aktif dalam pembelajaran
4	Mendorong untuk mencari informasi	14. Saya mencari sumber-sumber terbaru untuk menunjang tugas fisika	SS	Jika semua kegiatan pembelajaran mampu menarik perhatian siswa dan materi yang disajikan mengikuti perkembangan
			S	Jika sebagian kegiatan pembelajaran mampu menarik perhatian siswa dan materi yang disajikan mengikuti perkembangan
			KS	Jika sebagian kegiatan pembelajaran kurang mampu menarik perhatian siswa dan materi yang disajikan mengikuti perkembangan
			TS	Jika semua kegiatan pembelajaran kurang mampu menarik perhatian siswa dan materi yang disajikan mengikuti perkembangan
			STS	Jika semua kegiatan pembelajaran tidak mampu menarik perhatian siswa dan materi yang disajikan tidak mengikuti perkembangan
		15. Saya senang mempelajari fisika dengan cara membaca buku	SS	Jika semua kegiatan pembelajaran mampu menghadirkan buku-buku literatur yang relevan dengan pembelajaran
			S	Jika sebagian kegiatan pembelajaran mampu menghadirkan buku-buku literatur yang relevan dengan pembelajaran
			KS	Jika sebagian kegiatan pembelajaran kurang mampu menghadirkan buku-buku literatur yang relevan dengan pembelajaran
			TS	Jika sebagian kegiatan pembelajaran menghadirkan buku-buku literatur yang tidak relevan dengan pembelajaran
		STS	Jika semua kegiatan pembelajaran tidak mampu menghadirkan buku-buku literatur yang relevan dengan pembelajaran	
5	Memberi penghargaan atas diri sendiri dan orang lain	16. Kalimat umpan balik setelah latihan, atau komentar-komentar lain pada pembelajaran membuat saya merasa mendapat penghargaan atas upaya yang saya	SS	Jika dalam semua kegiatan pembelajaran, terdapat penghargaan dari guru atas usaha yang telah dilakukan siswa dalam setiap interaksi pembelajaran
			S	Jika dalam semua kegiatan pembelajaran, kurang terdapat penghargaan dari guru atas usaha yang telah dilakukan siswa dalam setiap interaksi pembelajaran
			KS	Jika dalam sebagian kegiatan pembelajaran, kurang terdapat

		lakukan		penghargaan dari guru atas usaha yang telah dilakukan siswa dalam setiap interaksi pembelajaran
			TS	Jika dalam sebagian kegiatan pembelajaran, tidak terdapat penghargaan dari guru atas usaha yang telah dilakukan siswa dalam setiap interaksi pembelajaran
			STS	Jika dalam semua kegiatan pembelajaran, tidak terdapat penghargaan dari guru atas usaha yang telah dilakukan siswa dalam setiap interaksi pembelajaran
6	Menunjukkan rasa tanggungjawab	17. Saya lebih suka meninggalkan kelas ketika pembelajaran fisika berlangsung	SS	Jika semua kegiatan pembelajaran menimbulkan rasa bosan dan tidak memperhatikan kondisi siswa
			S	Jika sebagian kegiatan pembelajaran menimbulkan rasa bosan dan tidak memperhatikan kondisi siswa
			KS	Jika sebagian kegiatan pembelajaran tidak menimbulkan rasa bosan dan tidak memperhatikan kondisi siswa
			TS	Jika sebagian kegiatan pembelajaran tidak menimbulkan rasa bosan tetapi memperhatikan kondisi siswa
			STS	Jika semua kegiatan pembelajaran tidak menimbulkan rasa bosan dan memperhatikan kondisi siswa
		18. Ketika pembelajaran berlangsung saya lebih suka mengobrol dengan teman	SS	Jika pembelajaran tidak menarik perhatian siswa dan tidak melibatkan siswa dalam pembelajaran
			S	Jika pembelajaran tidak menarik perhatian siswa dan kurang melibatkan siswa dalam pembelajaran
			KS	Jika pembelajaran kurang menarik perhatian siswa dan kurang melibatkan siswa dalam pembelajaran
			TS	Jika pembelajaran menarik perhatian siswa tetapi tidak melibatkan siswa dalam pembelajaran
			STS	Jika pembelajaran menarik perhatian siswa dan melibatkan siswa dalam pembelajaran
		19. Saya tidak peduli bila tugas fisika yang saya kerjakan tidak sempurna, yang penting sudah selesai	SS	Jika semua kegiatan pembelajaran hanya berorientasi pada selesainya materi dan tidak memperhatikan kebutuhan siswa
			S	Jika semua kegiatan pembelajaran hanya berorientasi pada selesainya materi dan kurang memperhatikan kebutuhan siswa
			KS	Jika sebagian kegiatan pembelajaran hanya berorientasi pada

				selesainya materi dan kurang memperhatikan kebutuhan siswa
			TS	Jika semua kegiatan pembelajaran hanya berorientasi pada selesainya materi tetapi memperhatikan kebutuhan siswa
			STS	Jika semua kegiatan pembelajaran tidak hanya berorientasi pada selesainya materi dan memperhatikan kebutuhan siswa
		20. Bagi saya yang utama adalah menyelesaikan tugas tepat waktu, tidak peduli bagaimana kualitasnya	SS	Jika kegiatan pembelajaran hanya berorientasi pada nilai tugas tidak pada konsep dan tidak memperhatikan pengalaman belajar
			S	Jika kegiatan pembelajaran hanya berorientasi pada tugas kurang pada konsep dan kurang memperhatikan pengalaman belajar
			KS	Jika kegiatan pembelajaran hanya berorientasi pada tugas, tidak pada konsep dan kurang memperhatikan pengalaman belajar
			TS	Jika kegiatan pembelajaran tidak hanya berorientasi pada tugas, tetapi pada konsep juga tanpa memperhatikan pengalaman belajar
			STS	Jika kegiatan pembelajaran tidak hanya berorientasi pada tugas tetapi juga pada konsep dan memperhatikan pengalaman belajar

LAMPIRAN 2
DATA PENELITIAN

Lampiran 2.a : Data Hasil IQ Siswa

DATA IQ Siswa

No	Kelas A	Kategori	Kelas B	Kategori
1	112	tinggi	114	tinggi
2	104	sedang	116	tinggi
3	114	tinggi	112	tinggi
4	120	tinggi	116	tinggi
5	102	sedang	118	tinggi
6	112	tinggi	108	sedang
7	111	tinggi	108	sedang
8	112	tinggi	110	sedang
9	112	tinggi	112	tinggi
10	116	tinggi	112	tinggi
11	108	sedang	120	tinggi
12	106	sedang	112	tinggi
13	112	tinggi	116	tinggi
14	98	sedang	106	sedang
15	128	tinggi	112	tinggi
16	102	sedang	104	sedang
17	102	sedang	102	sedang
18	108	sedang	104	sedang
19	120	tinggi	108	sedang
20	112	tinggi	108	sedang
21	108	sedang	116	tinggi
22	122	tinggi	98	sedang
23	106	sedang	112	tinggi
24	116	tinggi	104	sedang
25	100	sedang	102	sedang
26	116	tinggi	126	tinggi
27	110	sedang	108	sedang
28	108	sedang	106	sedang
29	108	sedang	122	tinggi

Lampiran 2.b : Hasil *Pretest* Kelas A dan Kelas B

DAFTAR NILAI *PRETEST*

KELAS A (Metode *Translation*) DAN KELAS B (Metode *Conceptualization*)

No	Nilai Kelas A	Nilai Kelas B
1	53	53
2	36	62
3	66	47
4	86	46
5	25	55
6	51	42
7	38	19
8	34	38
9	34	49
10	56	62
11	50	78
12	41	47
13	52	60
14	11	27
15	83	62
16	19	38
17	22	36
18	34	36
19	69	39
20	63	29
21	35	46
22	67	29
23	29	54
24	47	11
25	7	21
26	55	80
27	38	25
28	40	38
29	38	78
Rata-rata	44,103	45,068

Lampiran 2.c : Hasil *Posttest* Kelas A dan Kelas B

DAFTAR NILAI *POSTEST*

KELAS A (Metode *Translation*) DAN KELAS B (Metode *Conceptualization*)

No	Nilai Kelas A	Nilai Kelas B
1	72	78
2	70	80
3	72	66
4	90	67
5	55	66
6	70	66
7	66	55
8	79	68
9	66	70
10	67	60
11	72	80
12	66	68
13	72	66
14	56	65
15	80	70
16	56	62
17	53	65
18	62	56
19	80	69
20	87	47
21	72	74
22	82	47
23	56	67
24	88	55
25	47	56
26	80	86
27	56	51
28	67	51
29	66	86
Rata-rata	68,303	64,735

$$\frac{18 \times 16}{3} = 60$$

LEMBAR JAWABAN

Nama : Rizki Indah Sari
 No/ Kelas : 24 / VIII B

1. a. Energi potensial menjadi energi kinetik
 energi potensial adalah energi yang tersimpan pada benda karena ketinggiannya
 energi kinetik adalah energi suatu benda karena geraknya

b. Diket : panjang lintasan 50 m
 massa 10.000 kg
 kecepatan 30 m/s di puncak
 tinggi 45 m
 kecepatan 60 m/s di dasar
 tinggi 20 m

puncak $E_p = mgh$ $= 10.000 \cdot 10 \cdot 45$ $= 4500.000 \text{ J}$	$E_k = \frac{1}{2} mv^2$ $= \frac{1}{2} \cdot 10.000 \cdot 30^2$ $= 1500000 \text{ J}$	$E_m = E_p + E_k$ $= 4.650000 \text{ J}$
dasar $E_p = mgh$ $= 10.000 \cdot 10 \cdot 20$ $= 2000.000 \text{ J}$	$E_k = \frac{1}{2} mv^2$ $= \frac{1}{2} \cdot 10.000 \cdot 60^2$ $= 3000000 \text{ J}$	$E_m = E_p + E_k$ $= 2300000 \text{ J}$

c. $W = F \cdot s = 3000 \cdot 50 = 150000$
 $P = \frac{W}{t} = \frac{150.000}{300} = 500$

d. Usaha adalah besaran dikalikan perpindahan benda.
 Daya adalah besaran perubahan tiap waktu.

2. a.

b. $P = \frac{W}{t} = \frac{100.000}{10} = 10.000$

b. $W = F \cdot s = 5000 \cdot 20 = 100.000$

3. a. Truk yg sampai dulu punya energi kinetik yg besar.
 b. Untuk melakukan usaha butuh energi dan daya.

Lampiran 2.e : Hasil Angket Motivasi Belajar Siswa Sebelum Perlakuan

DATA HASIL MOTIVASI BELAJAR SISWA

KELAS A (Metode *Translation*) DAN KELAS B (Metode *Conceptualization*)

SEBELUM PERLAKUAN

No	Motivasi Kelas A	Motivasi Kelas B
1	74	71
2	73	63
3	82	69
4	74	76
5	66	82
6	81	59
7	74	72
8	75	67
9	70	67
10	75	62
11	77	66
12	65	62
13	75	79
14	70	81
15	77	75
16	78	70
17	70	65
18	76	69
19	74	69
20	62	73
21	77	74
22	73	76
23	61	79
24	66	72
25	69	70
26	69	74
27	73	63
28	67	74
29	64	73
Rata-rata	71,843	70,557

Lampiran 2.f : Hasil Angket Motivasi Belajar Siswa Sesudah Perlakuan

DATA HASIL MOTIVASI BELAJAR SISWA

KELAS A (Metode *Translation*) DAN KELAS B (Metode *Conceptualization*)

SESUDAH PERLAKUAN

No	Motivasi Kelas A	Motivasi Kelas B
1	77	80
2	81	72
3	85	72
4	76	82
5	77	88
6	84	69
7	74	79
8	84	75
9	77	69
10	76	76
11	78	78
12	73	68
13	80	85
14	84	85
15	81	84
16	81	73
17	77	70
18	83	77
19	78	73
20	71	74
21	80	76
22	84	80
23	78	86
24	81	76
25	78	81
26	78	74
27	76	75
28	74	80
29	77	88
Rata-rata	78,494	77,185

Nama siswa : Budi Kerdani
 No/ Kelas : 08/VIII C
 Mata pelajaran : Fisika

Pendahuluan

Angket ini digunakan untuk mengetahui motivasi belajar siswalam mata pelajaran fisika. Hasil angket ini diharapkan dapat menjadi bahan bagi kelengkapan data peneliti. Atas bantuannya diucapkan banyak terima kasih.

Petunjuk Pengisian

Nyatakan sikap Anda pada pernyataan berikut dengan kategori :

- SS : sangat setuju,
- S : setuju,
- KS : kurang setuju
- TS : tidak setuju, dan
- STS : sangat tidak setuju.

Setiap pernyataan hanya diperkenankan memilih satu pilihan dengan menggunakan tanda centang (✓).

No.	Aspek yang diamati	Diskriptor	Penilaian
1.	Saya tertantang untuk mengerjakan tugas fisika yang dianggap sulit bagi kebanyakan teman	SS Jika kegiatan pembelajaran menarik dan materi yang disajikan menumbuhkan minat untuk mencoba menyelesaikan masalah yang ada	
		S Jika kegiatan pembelajaran menarik dan materi yang disajikan kurang menumbuhkan minat untuk mencoba menyelesaikan masalah yang ada	✓
		KS Jika kegiatan pembelajaran kurang menarik dan materi yang disajikan kurang menumbuhkan minat untuk mencoba menyelesaikan masalah yang ada	
		TS Jika kegiatan pembelajaran kurang menarik dan materi yang disajikan tidak menumbuhkan minat untuk mencoba menyelesaikan masalah yang ada	
		STS Jika kegiatan pembelajaran tidak menarik dan materi yang disajikan tidak menumbuhkan minat untuk mencoba menyelesaikan masalah yang ada	
2.	Saya cenderung mengalah jika ada teman yang ingin berkompotensi dengan saya dalam pembelajaran	SS Jika semua kegiatan pembelajaran tidak mampu menumbuhkan rasa ingin tahu semua siswa dan berkompotensi secara tidak sehat	
		S Jika semua kegiatan pembelajaran tidak mampu menumbuhkan rasa ingin tahu sebagian siswa dan berkompotensi secara tidak sehat	✓
		KS Jika semua kegiatan pembelajaran kurang mampu menumbuhkan rasa ingin tahu sebagian siswa dan berkompotensi secara tidak sehat	
		TS Jika semua kegiatan pembelajaran mampu menumbuhkan rasa ingin tahu sebagian siswa tetapi berkompotensi secara tidak sehat	

		STS	Jika semua kegiatan pembelajaran mampu menumbuhkan rasa ingin tahu semua siswa dan berkompetensi secara sehat	
3.	Saya takut dan malu untuk bertanya jika tidak paham dengan materi yang diajarkan	SS S KS TS STS	Jika semua kegiatan pembelajaran tidak mampu menciptakan suatu interaksi antar guru dan semua siswa Jika sebagian kegiatan pembelajaran tidak mampu menciptakan suatu interaksi antar guru dan semua siswa Jika sebagian kegiatan pembelajaran mampu menciptakan suatu interaksi antar guru dan sebagian siswa Jika semua kegiatan pembelajaran mampu menciptakan suatu interaksi antar guru dan sebagian siswa Jika semua kegiatan pembelajaran mampu menciptakan suatu interaksi antar guru dan semua siswa	
4.	Saya lebih suka diam ketika pembelajaran fisika	SS S KS TS STS	Jika materi yang disajikan tidak menarik dan tidak mampu mengajak siswa untuk aktif ikut serta dalam pembelajaran Jika materi yang disajikan kurang menarik dan tidak mampu mengajak siswa untuk aktif ikut serta dalam pembelajaran Jika materi yang disajikan kurang menarik dan kurang mampu mengajak siswa untuk aktif ikut serta dalam pembelajaran Jika materi yang disajikan menarik tetapi kurang mampu mengajak siswa untuk aktif ikut serta dalam pembelajaran Jika materi yang disajikan menarik dan mampu mengajak siswa untuk aktif ikut serta dalam pembelajaran	✓
5.	Pembelajaran fisika sangat menarik perhatian dan tak terduga sebelumnya	SS S KS TS STS	Jika kegiatan pembelajaran menyediakan informasi yang lengkap dan menarik perhatian siswa Jika kegiatan pembelajaran kurang menyediakan informasi yang lengkap tetapi dapat menarik perhatian siswa Jika kegiatan pembelajaran kurang menyediakan informasi yang lengkap dan kurang menarik perhatian siswa Jika kegiatan pembelajaran kurang menyediakan informasi yang lengkap dan tidak menarik perhatian siswa Jika kegiatan pembelajaran tidak menyediakan informasi yang lengkap dan tidak menarik perhatian siswa	✓
6.	Saya sangat antusias mengamati kejadian-kejadian fisika dalam kehidupan sehari-hari	SS S KS	Jika penjabaran semua materi melibatkan peristiwa di lingkungan sekitar Jika sebagian penjabaran materi melibatkan peristiwa di lingkungan sekitar Jika penjabaran semua materi melibatkan peristiwa di lingkungan sekitar tetapi sebagian tidak sesuai dengan konsep	✓

	TS	Jika penjabaran semua materi melibatkan peristiwa di lingkungan sekitar tetapi tidak sesuai dengan konsep	
	STS	Jika penjabaran semua materi tidak melibatkan peristiwa di lingkungan sekitar	
7.	SS	Jika semua kegiatan pembelajaran mampu mendorong siswa untuk giat belajar dan menimbulkan rasa percaya diri	✓
	S	Jika semua kegiatan pembelajaran kurang mampu mendorong siswa untuk giat belajar dan menimbulkan rasa percaya diri	
	KS	Jika sebagian kegiatan pembelajaran kurang mampu mendorong siswa untuk giat belajar dan kurang menimbulkan rasa percaya diri	
	TS	Jika semua kegiatan pembelajaran tidak mampu mendorong siswa untuk giat belajar dan kurang menimbulkan rasa percaya diri	
	STS	Jika semua kegiatan pembelajaran tidak mampu mendorong siswa untuk giat belajar dan tidak menimbulkan rasa percaya diri	
	SS	Jika semua kegiatan pembelajaran tidak memperhatikan kebutuhan siswa dalam belajar dan tidak mampu mendorong rasa ingin tahu siswa	
8.	S	Jika semua kegiatan pembelajaran kurang memperhatikan kebutuhan siswa dalam belajar dan kurang mendorong rasa ingin tahu siswa	✓
	KS	Jika semua kegiatan pembelajaran kurang memperhatikan kebutuhan siswa dalam belajar dan tidak mampu mendorong rasa ingin tahu siswa	
	TS	Jika semua kegiatan pembelajaran memperhatikan kebutuhan siswa dalam belajar tetapi kurang mampu mendorong rasa ingin tahu siswa	
	STS	Jika semua kegiatan pembelajaran memperhatikan kebutuhan siswa dalam belajar dan mampu mendorong rasa ingin tahu siswa	
	SS	Jika semua kegiatan pembelajaran tidak memberi kesempatan siswa untuk aktif tidak hanya duduk diam mendengarkan ceramah guru	
	S	Jika sebagian kegiatan pembelajaran tidak memberi kesempatan siswa untuk aktif tidak hanya duduk diam mendengarkan ceramah guru	✓
9.	KS	Jika sebagian kegiatan pembelajaran kurang memberi kesempatan siswa untuk aktif tidak hanya duduk diam mendengarkan ceramah guru	
	TS	Jika sebagian kegiatan pembelajaran memberi kesempatan siswa untuk aktif tidak hanya duduk diam mendengarkan ceramah guru	
	STS	Jika semua kegiatan pembelajaran memberi kesempatan siswa untuk aktif tidak hanya duduk diam mendengarkan ceramah guru	
	SS	Jika semua kegiatan pembelajaran memberikan peluang bagi siswa untuk menyelesaikan masalah dengan cara yang bervariasi dan menghargai usaha	✓
10.	SS	Saya berusah... mengatasi setiap kendala yang dapat menghambat	

pencapaian prestasi terbaik saya	yang telah dilakukan	S	Jika semua kegiatan pembelajaran memberikan peluang bagi siswa untuk menyelesaikan masalah dengan cara yang bervariasi tetapi kurang menghargai usaha yang telah dilakukan	
		KS	Jika semua kegiatan pembelajaran kurang memberikan peluang bagi siswa untuk menyelesaikan masalah dengan cara yang bervariasi dan kurang menghargai usaha yang telah dilakukan	
		TS	Jika semua kegiatan pembelajaran tidak memberikan peluang bagi siswa untuk menyelesaikan masalah dengan cara yang bervariasi dan kurang menghargai usaha yang telah dilakukan	
		STS	Jika semua kegiatan pembelajaran tidak memberikan peluang bagi siswa untuk menyelesaikan masalah dengan cara yang bervariasi dan tidak menghargai usaha yang telah dilakukan	
		SS	Jika dalam semua kegiatan pembelajaran guru memberi penekanan pada hal-hal yang penting	
		S	Jika dalam sebagian kegiatan pembelajaran guru memberi penekanan pada hal-hal yang penting	✓
		KS	Jika dalam sebagian kegiatan pembelajaran guru kurang memberi penekanan pada hal-hal yang penting	
		TS	Jika dalam sebagian kegiatan pembelajaran guru tidak memberi penekanan pada hal-hal yang penting	
		STS	Jika dalam semua kegiatan pembelajaran guru tidak memberi penekanan pada hal-hal yang penting	
		SS	Jika dalam semua kegiatan pembelajaran masalah yang kompleks dapat diselesaikan secara berkelompok tidak individual	
		S	Jika dalam sebagian kegiatan pembelajaran masalah yang kompleks dapat diselesaikan secara berkelompok tidak individual	✓
		KS	Jika dalam sebagian kegiatan pembelajaran masalah yang kompleks kurang dapat diselesaikan secara berkelompok tidak individual	
		TS	Jika dalam sebagian kegiatan pembelajaran masalah yang kompleks tidak dapat diselesaikan secara berkelompok tidak individual	
STS	Jika dalam semua kegiatan pembelajaran masalah yang kompleks tidak dapat diselesaikan secara berkelompok tidak individual			
SS	Jika semua pembelajaran materi yang disajikan tidak dikemas dengan menarik dan siswa hanya mencatat tulisan di papan tulis	✓		
S	Jika sebagian pembelajaran materi yang disajikan tidak dikemas dengan			

			menarik dan siswa hanya mencatat tulisan di papan tulis	
	KS		Jika sebagian pembelajaran materi yang disajikan kurang dikemas dengan menarik dan siswa hanya mencatat tulisan di papan tulis	
	TS		Jika semua pembelajaran materi yang disajikan dikemas dengan kurang menarik tetapi siswa hanya turut aktif dalam pembelajaran	
	STS		Jika semua pembelajaran materi yang disajikan dikemas dengan menarik dan siswa turut aktif dalam pembelajaran	
14.	SS	Saya mencari sumber-sumber terbaru untuk menunjang tugas fisika	Jika semua kegiatan pembelajaran mampu menarik perhatian siswa dan materi yang disajikan mengikuti perkembangan	✓
	S		Jika sebagian kegiatan pembelajaran mampu menarik perhatian siswa dan materi yang disajikan mengikuti perkembangan	
	KS		Jika sebagian kegiatan pembelajaran kurang mampu menarik perhatian siswa dan materi yang disajikan mengikuti perkembangan	
	TS		Jika semua kegiatan pembelajaran kurang mampu menarik perhatian siswa dan materi yang disajikan mengikuti perkembangan	
	STS		Jika semua kegiatan pembelajaran tidak mampu menarik perhatian siswa dan materi yang disajikan tidak mengikuti perkembangan	
15.	SS	Saya senang mempelajari fisika dengan cara membaca buku	Jika semua kegiatan pembelajaran mampu menghadirkan buku-buku literatur yang relevan dengan pembelajaran	
	S		Jika sebagian kegiatan pembelajaran mampu menghadirkan buku-buku literatur yang relevan dengan pembelajaran	✓
	KS		Jika sebagian kegiatan pembelajaran kurang menghadirkan buku-buku literatur yang relevan dengan pembelajaran	
	TS		Jika sebagian kegiatan pembelajaran menghadirkan buku-buku literatur yang tidak relevan dengan pembelajaran	
	STS		Jika semua kegiatan pembelajaran tidak mampu menghadirkan buku-buku literatur yang relevan dengan pembelajaran	
16.	SS	Kalimat umpan balik setelah latihan, atau komentar-komentar lain pada pembelajaran membuat saya merasa mendapat penghargaan atas upaya yang saya lakukan	Jika dalam semua kegiatan pembelajaran, terdapat penghargaan dari guru atas usaha yang telah dilakukan siswa dalam setiap interaksi pembelajaran	
	S		Jika dalam semua kegiatan pembelajaran, kurang terdapat penghargaan dari guru atas usaha yang telah dilakukan siswa dalam setiap interaksi pembelajaran	✓
	KS		Jika dalam sebagian kegiatan pembelajaran, kurang terdapat penghargaan dari guru atas usaha yang telah dilakukan siswa dalam setiap interaksi pembelajaran	
	TS		Jika dalam sebagian kegiatan pembelajaran, tidak terdapat penghargaan dari	

			guru atas usaha yang telah dilakukan siswa dalam setiap interaksi pembelajaran	
		STS	Jika dalam semua kegiatan pembelajaran, tidak terdapat penghargaan dari guru atas usaha yang telah dilakukan siswa dalam setiap interaksi pembelajaran	
17.	Saya lebih suka meninggalkan kelas ketika pembelajaran fisika berlangsung	SS	Jika semua kegiatan pembelajaran menimbulkan rasa bosan dan tidak memperhatikan kondisi siswa	
		S	Jika sebagian kegiatan pembelajaran menimbulkan rasa bosan dan tidak memperhatikan kondisi siswa	
		KS	Jika sebagian kegiatan pembelajaran tidak menimbulkan rasa bosan dan tidak memperhatikan kondisi siswa	
		TS	Jika sebagian kegiatan pembelajaran tidak menimbulkan rasa bosan tetapi memperhatikan kondisi siswa	✓
		STS	Jika semua kegiatan pembelajaran tidak menimbulkan rasa bosan dan memperhatikan kondisi siswa	
18.	Ketika pembelajaran berlangsung saya lebih suka mengobrol dengan teman	SS	Jika pembelajaran tidak menarik perhatian siswa dan tidak melibatkan siswa dalam pembelajaran	
		S	Jika pembelajaran tidak menarik perhatian siswa dan kurang melibatkan siswa dalam pembelajaran	✓
		KS	Jika pembelajaran kurang menarik perhatian siswa dan kurang melibatkan siswa dalam pembelajaran	
		TS	Jika pembelajaran menarik perhatian siswa tetapi tidak melibatkan siswa dalam pembelajaran	
		STS	Jika pembelajaran menarik perhatian siswa dan melibatkan siswa dalam pembelajaran	
19.	Saya tidak peduli bila tugas fisika yang saya kerjakan tidak sempurna, yang penting sudah selesai	SS	Jika semua kegiatan pembelajaran hanya berorientasi pada selesainya materi dan tidak memperhatikan kebutuhan siswa	
		S	Jika semua kegiatan pembelajaran hanya berorientasi pada selesainya materi dan kurang memperhatikan kebutuhan siswa	
		KS	Jika sebagian kegiatan pembelajaran hanya berorientasi pada selesainya materi dan kurang memperhatikan kebutuhan siswa	✓
		TS	Jika semua kegiatan pembelajaran hanya berorientasi pada selesainya materi tetapi memperhatikan kebutuhan siswa	
		STS	Jika semua kegiatan pembelajaran tidak hanya berorientasi pada selesainya materi dan memperhatikan kebutuhan siswa	
20.	Bagi saya yang utama adalah	SS	Jika kegiatan pembelajaran hanya berorientasi pada nilai tugas tidak pada	

<p>menyelesaikan tugas tepat waktu, tidak peduli bagaimana kualitasnya</p>		<p>konsep dan tidak memperhatikan pengalaman belajar</p>	
	S	<p>Jika kegiatan pembelajaran hanya berorientasi pada tugas kurang pada konsep dan kurang memperhatikan pengalaman belajar</p>	<p>✓</p>
	KS	<p>Jika kegiatan pembelajaran hanya berorientasi pada tugas, tidak pada konsep dan kurang memperhatikan pengalaman belajar</p>	
	TS	<p>Jika kegiatan pembelajaran tidak hanya berorientasi pada tugas, tetapi pada konsep juga tanpa memperhatikan pengalaman belajar</p>	
	STS	<p>Jika kegiatan pembelajaran tidak hanya berorientasi pada tugas tetapi juga pada konsep dan memperhatikan pengalaman belajar</p>	

LAMPIRAN 3
ANALISA DATA

Lampiran 3.a : Analisa Hasil Uji Coba Soal

ANALISA HASIL UJI COBA SOAL

No. Soal	Uji Coba Soal						Keterangan
	Validitas			Reliabilitas			
	r_{xy}	r_{tabel}	Kategori	r_{11}	r_{tabel}	Kategori	
1	0,921	0,369	Valid	0,9242	0,369	reliabel	Dipakai
2	0,922	0,369	Valid				Dipakai
3	0,966	0,369	Valid				Dipakai

Analisa hasil Uji Coba Soal (tiap butir soal)

No. Butir	Uji Soal Tiap Butir						Keterangan
	Validitas			Reliabilitas			
	r_{xy}	r_{tabel}	Kategori	r_{11}	r_{tabel}	Kategori	
1.a	0,596	0,369	Valid	0,821	0,369	reliabel	Dipakai
1.b	0,683	0,369	Valid				Dipakai
1.c	0,677	0,369	Valid				Dipakai
1.d	0,654	0,369	Valid				
2.a	0,433	0,369	Valid				Dipakai
2.b	0,652	0,369	Valid				Dipakai
2.c	0,816	0,369	Valid				Dipakai
3.a	0,581	0,369	Valid				Dipakai
3.b	0,657	0,369	Valid				Dipakai

Lampiran 3.b : Analisa hasil Uji Coba Angket Motivasi Belajar Siswa

ANALISA HASIL UJI MOTIVASI BELAJAR SISWA

No. Butir	Uji Angket Motivasi Belajar Siswa						Keterangan
	Validitas			Reliabilitas			
	r_{xy}	r_{tabel}	Kategori	r_{11}	r_{tabel}	Kategori	
1	0,394	0,369	Valid	0,763	0,369	reliabel	Dipakai
2	0,394	0,369	Valid				Dipakai
3	0,577	0,369	Valid				Dipakai
4	0,448	0,369	Valid				Dipakai
5	0,501	0,369	Valid				Dipakai
6	0,418	0,369	Valid				Dipakai
7	0,427	0,369	Valid				Dipakai
8	0,453	0,369	Valid				Dipakai
9	0,380	0,369	Valid				Dipakai
10	0,409	0,369	Valid				Dipakai
11	0,457	0,369	Valid				Dipakai
12	0,472	0,369	Valid				Dipakai
13	0,419	0,369	Valid				Dipakai
14	0,447	0,369	Valid				Dipakai
15	0,434	0,369	Valid				Dipakai
16	0,470	0,369	Valid				Dipakai
17	0,448	0,369	Valid				Dipakai
18	0,408	0,369	Valid				Dipakai
19	0,430	0,369	Valid				Dipakai
20	0,405	0,369	Valid				Dipakai

UJI NORMALITAS DAN UJI HOMOGENITAS

Test for Equal Variances: Pre-test versus kelas

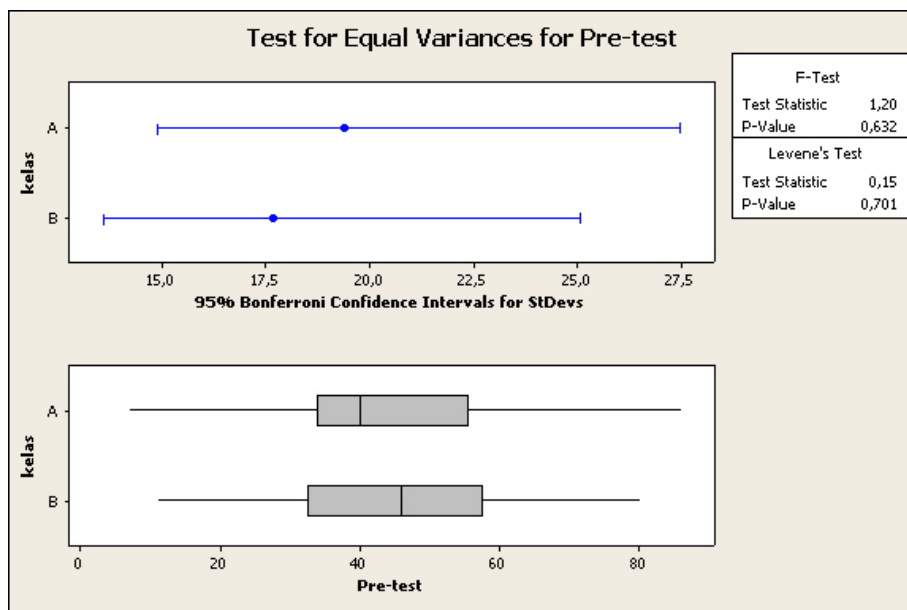
Test for Equal Variances: Pre-test versus kelas

95% Bonferroni confidence intervals for standard deviations

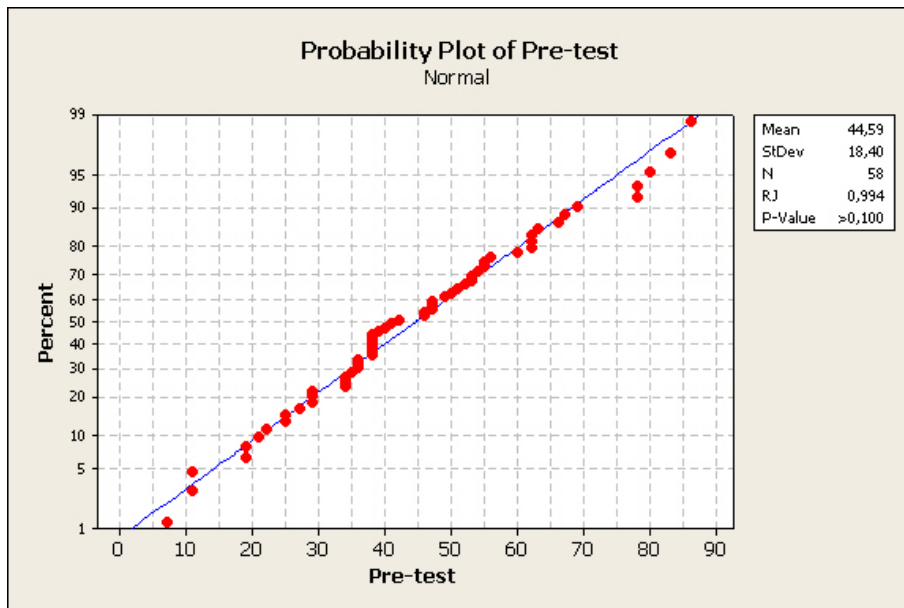
kelas	N	Lower	StDev	Upper
A	29	14,9006	19,3821	27,4540
B	29	13,6010	17,6917	25,0595

F-Test (Normal Distribution)
 Test statistic = 1,20; p-value = 0,632

Levene's Test (Any Continuous Distribution)
 Test statistic = 0,15; p-value = 0,701



Probability Plot of Pre-test



Lampiran 3.d : Hasil Uji Motivasi Belajar Siswa

Test for Equal Variances: Pre-mot versus kelas

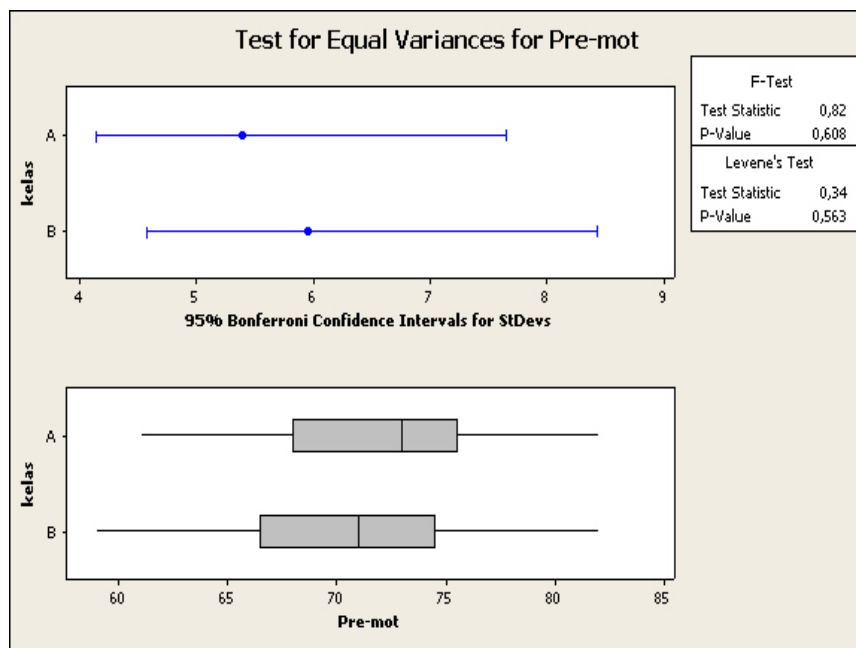
Test for Equal Variances: Pre-mot versus kelas

95% Bonferroni confidence intervals for standard deviations

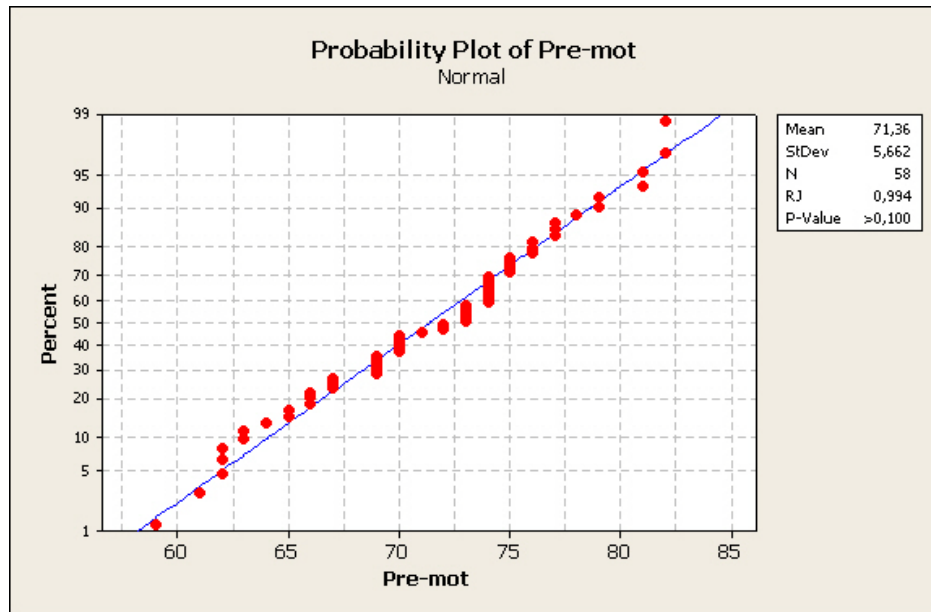
kelas	N	Lower	StDev	Upper
A	29	4,14757	5,39499	7,64177
B	29	4,57435	5,95012	8,42809

F-Test (Normal Distribution)
Test statistic = 0,82; p-value = 0,608

Levene's Test (Any Continuous Distribution)
Test statistic = 0,34; p-value = 0,563



Probability Plot of Pre-motivati



Test for Equal Variances: post-mot versus kelas

Test for Equal Variances: post-mot versus kelas

95% Bonferroni confidence intervals for standard deviations

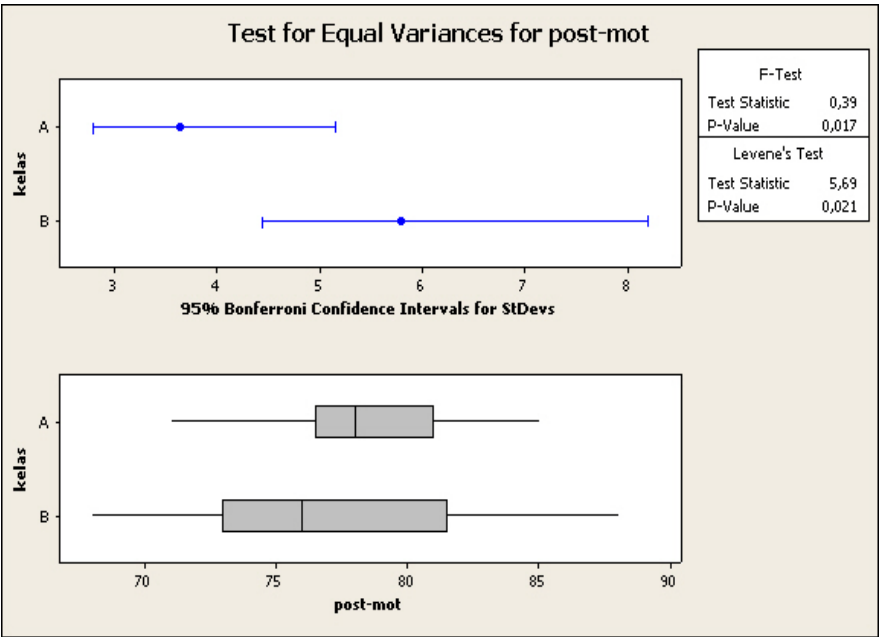
kelas	N	Lower	StDev	Upper
A	29	2,79385	3,63413	5,14759
B	29	4,44736	5,78494	8,19412

F-Test (Normal Distribution)

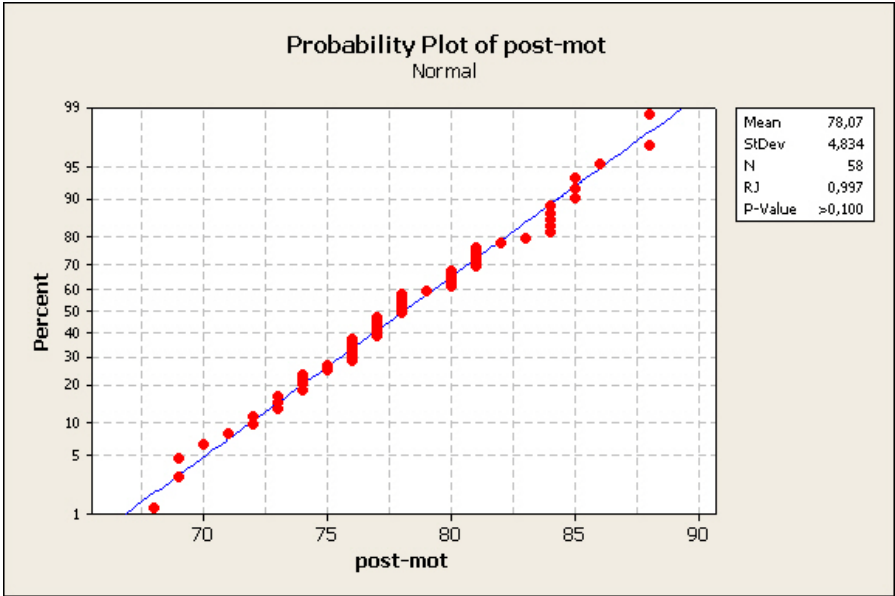
Test statistic = 0,39; p-value = 0,017

Levene's Test (Any Continuous Distribution)

Test statistic = 5,69; p-value = 0,021



Probability Plot of Post-motivati



Test for Equal Variances: GAIN-mot versus kelas

Test for Equal Variances: GAIN-mot versus kelas

95% Bonferroni confidence intervals for standard deviations

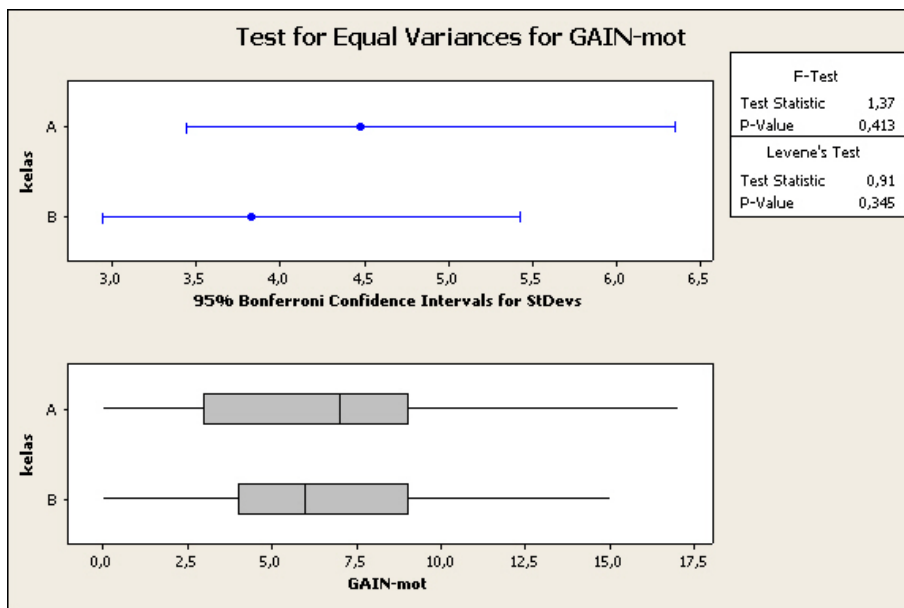
kelas	N	Lower	StDev	Upper
A	29	3,44212	4,47737	6,34200
B	29	2,94380	3,82917	5,42386

F-Test (Normal Distribution)

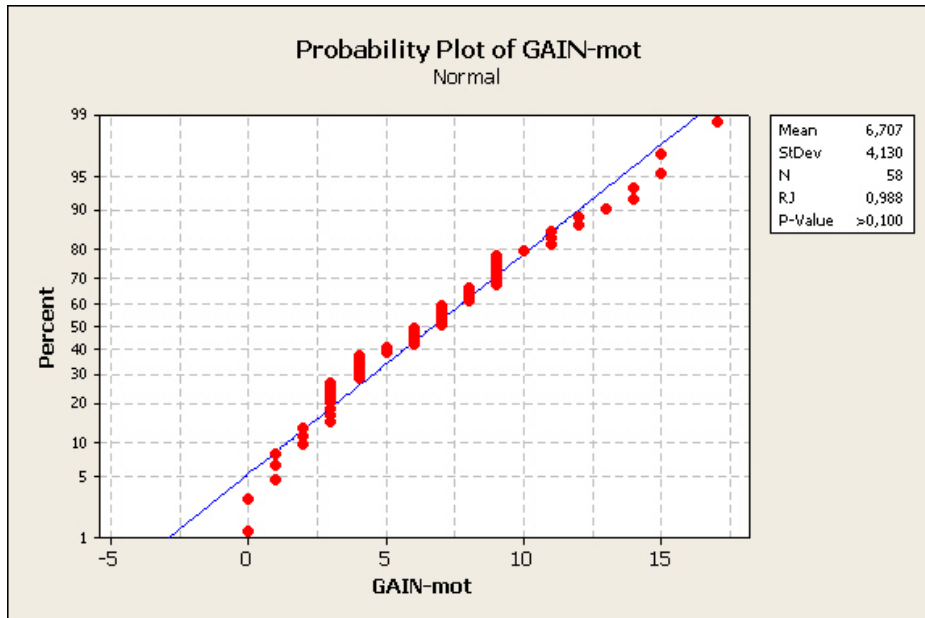
Test statistic = 1,37; p-value = 0,413

Levene's Test (Any Continuous Distribution)

Test statistic = 0,91; p-value = 0,345



Probability Plot of GAIN-motivati



Lampiran 3.e : Hasil Uji ANAVA Ganda atau Dua Jalur

Sumber varians	JK	db	MK	F ₀
Kelompok A	309,586	2- 1 = 1	309,586	5,229
Kelompok B	3050,002	2- 1 = 1	3050,002	51,524
Interaksi (AB)	14,139	1 × 1 = 1	14,139	0,238
Dalam (d)	3196,548	57 - 1 - 1 - 1 = 54	59,195	-
Total (T)	6570,276	58 - 1 = 57	-	-

Hasil Uji Lanjut ANAVA Tunggal atau Satu Jalur

INTERAKSI	F	t-test
Metode <i>translation</i> ; IQ tinggi Vs metode <i>translation</i> ; IQ sedang	21,373	4,623
Metode <i>conceptualization</i> ; IQ tinggi Vs metode <i>conceptualization</i> ; IQ sedang	30,832	5,552
Metode <i>translation</i> ; IQ tinggi Vs metode <i>conceptualization</i> ; IQ tinggi	1,653	1,285
Metode <i>translation</i> ; IQ sedang Vs metode <i>conceptualization</i> ; IQ sedang	3,891	1,972

Lampiran 4: *Curriculum Vitae*

CURRICULUM VITAE

Nama Lengkap : Dita Surayawati
T-T-L : Sragen, 5 Maret 1989
Agama : Islam
Gol. Darah : O
Anak ke- : 3 dari 4 bersaudara
Alamat : Candan Rt.06/II Ketro, Tanon, Sragen 57277
Alamat email : dhita_ayawa089@yahoo.com
Nama Ayah : Suparman
Nama Ibu : Sugiyanti

Riwayat Pendidikan :

- | | |
|--|------------|
| 1. SD Negeri Ketro | 1998-2003 |
| 2. SMP Negeri 1 Tanon | 2003p-2005 |
| 3. MA Negeri 1 Sragen | 2005-2007 |
| UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, Prodi Pendidikan Fisika | 2007-2012 |