

**OPTIMALISASI “CONTEXTUAL TEACHING AND  
LEARNING” (CTL) PADA ASAS MODELING DENGAN  
MEDIA BERBASIS LINGKUNGAN**

**(Studi Kasus Penggunaan Video Pembelajaran Fisika di SMA Negeri 1**

**Sewon, Bantul)**

**SKRIPSI**

Untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat Sarjana S-1

Program Studi Pendidikan Fisika



Diajukan oleh

**SRI PUJILESTARI AMBARWATI  
05460016**

Kepada

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA**

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA**

**YOGYAKARTA**

**2010**



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-UINSK-BM-05-07/R0

**PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/189/2010

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Optimalisasi "Contextual Teaching And Learning" (CTL)  
Pada Asas *Modeling* dengan Media Berbasis Lingkungan  
(Studi Kasus Penggunaan Video Pembelajaran Fisika  
di SMA Negeri 1 Sewon, Bantul)

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :  
Nama : Sri Pujilestari Ambarwati  
NIM : 05460016

Telah dimunaqasyahkan pada : 7 Januari 2010  
Nilai Munaqasyah : A -

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

**TIM MUNAQASYAH :**

Ketua Sidang

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

Pengaji I

Warsono, M.Si  
NIP.19681101 199903 1 002

Pengaji II

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

Yogyakarta, 22 Januari 2010

UIN Sunan Kalijaga  
Fakultas Sains dan Teknologi

Dekan

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



**SURAT PERNYATAAN  
PERGANTIAN JUDUL SKRIPSI**

Kepada  
Yth. Kaprodi Pendidikan Fisika  
Di Tempat

*Assalamu 'alaikum Wr. Wb.*

Yang bertanda tangan di bawah ini:  
Nama : Sri Pujilestari Ambarwati  
NIM : 05460016  
Jurusan/Prodi : Pendidikan Fisika  
Semester : IX (sembilan)

Sehubungan dengan persetujuan dosen Pembimbing I dan Pembimbing II  
bahwa judul skripsi:

“Optimalisasi “*Contextual Teaching and Learning*” (CTL) pada Asas  
Modeling dengan Media Berbasis Lingkungan (Studi Kasus di SMA Negeri 1  
Sewon, Bantul)”

Diganti menjadi:

“Optimalisasi “*Contextual Teaching and Learning*” (CTL) pada Asas  
Modeling dengan Media Berbasis Lingkungan (Studi Kasus Penggunaan  
Video Pembelajaran Fisika di SMA Negeri 1 Sewon, Bantul)”

Kemudian atas perkenan Bapak/Ibu kami sampaikan terima kasih.

*Wassalamu 'alaikum Wr. Wb.*

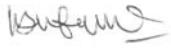
Yogyakarta, 21 Januari 2010  
Mahasiswa



Sri Pujilestari A.  
NIM. 05460016

Mengetahui  
Pembimbing I

Pembimbing II



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



Mohammad Pribadi, M. Pd  
NIP. 19800119 200801 1 004



### **SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Hal : Skripsi  
Saudari Sri Pujilestari Ambarwati  
Lamp. :

Kepada  
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi  
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta  
DI Yogyakarta

*Assalamu'alaikum wr. wb.*

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

Nama : Sri Pujilestari Ambarwati  
NIM : 05460016

Judul Skripsi : Optimalisasi "Contextual Teaching and Learning" (CTL) pada Asas Modeling dengan Media Berbasis Lingkungan (Studi Kasus di SMA Negeri 1 Sewon, Bantul)

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

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

Yogyakarta, 9 Desember 2009  
Pembimbing I

*[Signature]*

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



### SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Skripsi  
Saudari Sri Pujilestari Ambarwati  
Lamp. :

Kepada  
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi  
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta  
DI Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

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

Nama : Sri Pujilestari Ambarwati  
NIM : 05460016  
Judul Skripsi : Optimalisasi "Contextual Teaching and Learning" (CTL) pada Asas *Modeling* dengan Media Berbasis Lingkungan (Studi Kasus di SMA Negeri 1 Sewon, Bantul)

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

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

Yogyakarta, 2 November 2009  
Pembimbing II

Mohammad Pribadi, M. Pd  
NIP. 19800119 200801 1 004

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Sri Pujilestari Ambarwati

NIM : 05460016

Program Studi : Pendidikan Fisika

Fakultas : Sains dan Teknologi

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

Yogyakarta, 16 Desember 2009  
Yang menyatakan



Sri Pujilestari A.  
NIM : 05460016

## MOTTO

- *Sering terbukti bahwa apa yang kita inginkan ternyata bukan yang terbaik, bahkan berakibat buruk, dan yang tidak kita sukai justru membawa kabaikan bagi kita. Allah yang paling mengetahui apa yang terbaik untuk kita. Maka memohon dan pasrah kepada-Nya ketika dan sesudah ikhtiar adalah yang terbaik.*
- *Betapapun cermat dan rapinya perencanaan kita, kita tidak boleh lupa memohon keberhasilan atau kebaikannya kepada Sang Maha Perencana SWT.*

(Coretan & Siratan Percik, Ahmad Mustofa Bisri )

## PERSEMBAHAN

- Skripsi ini saya persembahkan kepada Almamater penuh sejarah  
**Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta**
- *Bapak dan almarhumah Ibu yang tercinta dan terkasih,  
serta kakak-kakakku tersayang.*

## KATA PENGANTAR



الحمد لله الولي الغفار ، والصلوة والسلام على نور الانوار ، وسر الاسرار ، وتریاق الاغیار  
، ومفتاح باب الیسار ، سیدنا محمد النبي المختار واله الاطهار ، واصحابه الاخیار عدد نعم  
الله وافضاله ، اما بعد .

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

Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Sains pada Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta dengan judul “Optimalisasi “*Contextual Teaching and Learning*” (CTL) pada Asas *Modeling* dengan Media Berbasis Lingkungan (Studi Kasus Penggunaan Video Pembelajaran Fisika di SMA Negeri 1 Sewon, Bantul)”. Penulis banyak berterimakasih kepada semua pihak yang telah mendukung dan membantu selama proses penyelesaian skripsi ini. Untuk itu, peneliti tidak lupa menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Dra. Hj. Maizer Said Nahdi, M.Si. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Thaqibul Fikri N., M.Si. Selaku Ketua Program Studi Pendidikan Fisika.

3. Drs. Murtono, M.Si. selaku pembimbing I yang telah bersedia memberikan pikiran, tenaga dan waktunya untuk mengoreksi, membimbing dan mengarahkan peneliti guna mencapai kebaikan maksimal dalam penulisan skripsi ini.
4. Mohammad Pribadi, M. Pd. Selaku pembimbing II yang telah bersedia berbagi ilmu, tenaga dan waktu dalam membimbing peneliti dalam penulisan skripsi ini.
5. Agus Mulyanto, S. Si, M. Kom. selaku Dosen Pembimbing Akademik, atas dukungan yang telah diberikan kepada peneliti.
6. Segenap Dosen dan Karyawan Fakultas Sains dan Teknologi serta UPT Perpustakaan.
7. Drs. Sartono selaku Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Sewon, Bantul.
8. Dra. Alexandra Supartinah selaku guru pengampu mata pelajaran fisika di SMA Negeri 1 Sewon Bantul yang telah memberikan waktu, tenaga, dan fikirannya untuk membantu kelancaran dalam penelitian.
9. Endang Sudarmiyati, S. Pd. selaku guru pengampu mata pelajaran fisika yang telah memberi informasi kepada peneliti.
10. Ayahanda Suparmin dengan cinta dan kasih sayangnya yang telah memberi motivasi serta tak henti-hentinya berdo'a untuk kelancaran penelitian dan penulisan skripsi ini. Juga kepada kakak-kakakku (Puji, Agus, Khairiyah, dan Yuyun) tercinta serta saudaraku Alfi, Anisa, dan Jeki atas dukungan dan do'anya.

11. Pengasuh PPP. Almunawwir Komplek Q Krupyak, Yogyakarta (Bapak Kiai H. Ahmad Warson Munawwir, Ibu Nyai H. Khusnul K., Gus Fairuz, dan Mbak 'Aena) atas doa dan bimbingannya.
12. Para observer (Susanti, Endah R., Widad Eva, Ning Satiti, Rizki A., Nurma), yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk membantu kelancaran selama penelitian berlangsung.
13. Teman-teman Pendidikan Fisika angkatan 2005 dan teman-teman komplek Q, khususnya saudari Muhamminah, Yuyun A., Irmaniyah, Zahro, Khottul, Lily, dan Ayu yang selalu mendukung dan membantu peneliti dalam setiap waktu dan hal.

Peneliti berharap semoga Allah SWT membalas jasa-jasa tak terkira atas apa yang telah diberikan kepada peneliti dengan balasan yang lebih baik. Amin.

Peneliti menyadari bahwa tak ada manusia yang sempurna. Begitu pula dengan karya ini, pasti banyak terdapat kekurangan-kekurangan yang memerlukan kritik dan saran yang bersifat membangun. Tetapi, peneliti berharap semoga skripsi ini dapat berguna bagi para pembaca. Amin.

Yogyakarta, 16 Desember 2009

Penyusun,

Sri Pujilestari A.  
05460016

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>HALAMAN MOTTO .....</b>	<b>vii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvii</b>
<b>ABSTRAKSI.....</b>	<b>xix</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	7
C. Batasan Masalah .....	7
D. Rumusan Masalah .....	8
E. Tujuan Penelitian .....	9
F. Manfaat Penelitian .....	10

<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	11
A. Tinjauan Pustaka .....	11
B. Landasan Teori .....	14
1. CTL ( <i>contextual teaching and learning</i> ) .....	14
2. Lingkungan belajar .....	19
3. CTL dan lingkungan belajar .....	21
4. Penggunaan video pembelajaran fisika bermuatan lingkungan dalam Pemodelan ( <i>Modeling</i> ) .....	25
5. Ciri perilaku belajar .....	27
6. Aktifitas belajar .....	30
7. Prestasi Belajar .....	33
8. PTK (penelitian tindakan kelas) .....	34
9. Materi Gerak Lurus .....	38
C. Kerangka Berpikir .....	43
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	46
A. Desain Penelitian .....	46
B. Subyak, Tempat, dan Waktu Penelitian .....	47
C. Penentuan Sumber Data .....	48
D. Pelaksanaan Monitoring dan Pelaksanaan Tindakan .....	48
E. Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data .....	49
F. Validitas dan Reliabilitas Instrumen .....	54

G. Teknik Analisa Data .....	56
H. Indikator Keberhasilan .....	60
 <b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	 62
A. Hasil Penelitian.....	62
1. Observasi Awal .....	62
2. Persiapan .....	64
3. Implementasi Tindakan .....	65
B. Pembahasan .....	110
1. Hasil Ketercapaian Tindakan .....	111
2. Hasil Angket Persepsi Siswa terhadap Pembelajaran dengan <i>Contextual Teaching and Learning</i> pada Asas <i>Modeling</i> dengan Media Berbasis Lingkungan .....	117
 <b>BAB V PENUTUP .....</b>	 119
A. Kesimpulan .....	119
B. Kelebihan, Kendala, dan Kelemahan .....	120
C. Saran .....	121
D. Keterbatasan Penelitian .....	121
 <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	 123
<b>LAMPIRAN .....</b>	125

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 1	Kriteria Efektivitas Keterlibatan Siswa .....	61
Tabel 2	Kriteria Efektifitas Hasil Belajar Secara Kualitatif .....	61
Tabel 3	Hasil Tindakan Siklus I .....	80
Tabel 4	Hasil Tindakan Siklus II .....	94
Tabel 5	Hasil Tindakan Siklus III .....	107
Tabel 6	Data Hasil Perolehan Angket Tanggapan Tindakan .....	110
Tabel 7	Rata-rata Nilai Prestasi kognitif Belajar Fisika Siswa .....	113

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Model PTK oleh Kemmis dan Mc Taggart .....	36
Gambar 2	Grafik kecepatan dan pergeseran dalam gerakan <i>uniform</i> .....	40
Gambar 3	Grafik kecepatan dan pergeseran gerak dalam percepatan yang konstan .....	43

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Pertemuan 1 .....	126
Lampiran 2	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Pertemuan 2 .....	130
Lampiran 3	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Pertemuan 3 .....	135
Lampiran 4	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Pertemuan 4 .....	140
Lampiran 5	Matriks Penelitian .....	145
Lampiran 6	Kisi-kisi Observasi Aspek Aktifitas, Afektif, dan Psikomotorik Siswa .....	147
Lampiran 7	Lembar Observasi Aktifitas, Afektif, dan Psikomotorik Siswa terhadap Pembelajaran Fisika dengan Pemanfaatan Media Berbasis Lingkungan untuk Mengoptimalkan Asas <i>Modeling</i> dalam CTL .....	149
Lampiran 8	Observasi Aktifitas Guru .....	154
Lampiran 9	Kisi-kisi Angket Persepsi Siswa .....	156
Lampiran 10	Angket Persepsi Siswa Terhadap Pembelajaran dengan Pendekatan <i>Contextual Teaching and Learning</i> pada Asas <i>Modeling</i> dengan Pemanfaatan Media Berbasis Lingkungan .....	158
Lampiran 11	Tes Prestasi Belajar Fisika Siklus 1 .....	160
Lampiran 12	Tes Prestasi Belajar Fisika Siklus 2 .....	163
Lampiran 13	Tes Prestasi Belajar Fisika Siklus 3 .....	166
Lampiran 14	Lembar Kerja Siswa Siklus 1 .....	169
Lampiran 15	Lembar Kerja Siswa Siklus 2 .....	171
Lampiran 16	Lembar Kerja Siswa Siklus 3 .....	172
Lampiran 17	Lembar Jawab .....	174
Lampiran 18	Jurnal Harian Pembelajaran Pertemuan 1 .....	175
Lampiran 19	Jurnal Harian Pembelajaran Pertemuan 2 .....	176
Lampiran 20	Jurnal Harian Pembelajaran Pertemuan 3 .....	177
Lampiran 21	Jurnal Harian Pembelajaran Pertemuan 4 .....	178
Lampiran 22	Rekapitulasi Nilai Kelas XD per Siklus .....	179
Lampiran 23	Koding Soal <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Siklus 1 .....	181
Lampiran 24	Hasil Perhitungan Validitas Soal <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Siklus 1 .....	182
Lampiran 25	Hasil Perhitungan Reliabilitas Soal <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Siklus 1 .....	183
Lampiran 26	Koding Soal <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Siklus 2 .....	184
Lampiran 27	Hasil Perhitungan Validitas Soal <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Siklus 2 .....	185
Lampiran 28	Hasil Perhitungan Reliabilitas Soal <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Siklus 2 .....	186
Lampiran 29	Koding Soal <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Siklus 3 .....	187
Lampiran 30	Hasil Perhitungan Validitas Soal <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Siklus 3 .....	188

Lampiran 31	Hasil Perhitungan Reliabilitas Soal <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Siklus 3 .....	189
Lampiran 32	Rekapitulasi Hasil Observasi Aktifitas Tiap Siklus .....	190
Lampiran 33	Rekapitulasi Hasil Observasi pada Ranah Afektif Siswa Tiap Siklus .....	191
Lampiran 34	Rekapitulasi Hasil Observasi pada Ranah Psikomotorik Siswa Tiap Siklus .....	192
Lampiran 35	Rekapitulasi Hasil Angket Tanggapan Siswa Terhadap Pembelajaran dengan Pendekatan <i>Contextual Teaching and Learning</i> pada Asas <i>Modeling</i> dengan Pemanfaatan Media Berbasis Lingkungan .....	193
Lampiran 36	Rekapitulasi Hasil Observasi Kegiatan Guru oleh Siswa pada Tiap Siklus .....	194
Lampiran 37	Koding Observasi Guru Siklus 1 .....	196
Lampiran 38	Koding Observasi Guru Siklus 2 .....	197
Lampiran 39	Koding Observasi Guru Siklus 3 .....	198
Lampiran 40	Koding Hasil Observasi Aktivitas, Ranah Afektif, dan Psikomotorik Siswa Siklus 1 .....	199
Lampiran 41	Koding Hasil Observasi Aktivitas, Ranah Afektif, dan Psikomotorik Siswa Siklus 2 .....	201
Lampiran 42	Koding Hasil Observasi Aktivitas, Ranah Afektif, dan Psikomotorik Siswa Siklus 3 .....	203
Lampiran 43	Koding Angket Tanggapan Siswa Terhadap Pembelajaran dengan Pendekatan <i>Contextual Teaching and Learning</i> pada Asas <i>Modeling</i> dengan Pemanfaatan Media Berbasis Lingkungan .....	205
Lampiran 44	Daftar Nama Kelompok Diskusi Kelas XD .....	207
Lampiran 45	Dokumentasi Siklus 1 .....	208
Lampiran 46	Dokumentasi Siklus 2 .....	209
Lampiran 47	Dokumentasi Siklus 3 .....	211
Lampiran 48	Data Observer .....	213
Lampiran 49	Hasil Wawancara .....	214
Lampiran 50	Lain-lain .....	217
Lampiran 51	<i>Curriculum Vitae</i> .....	218

# OPTIMALISASI “CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING” (CTL) PADA ASAS MODELING DENGAN MEDIA BERBASIS LINGKUNGAN

## (Studi Kasus Penggunaan Video Pembelajaran Fisika di SMA Negeri 1 Sewon, Bantul)

SRI PUJILESTARI AMBARWATI  
05460016

## ABSTRAKSI

Penelitian ini bertujuan untuk mengoptimalkan pembelajaran, meningkatkan aktifitas dalam proses pembelajaran, dan untuk meningkatkan prestasi belajar fisika siswa kelas X SMA Negeri 1 Sewon, Bantul dengan pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*).

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang meliputi proses perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Negeri 1 Sewon, Bantul pada tahun ajaran 2009/2010 dengan materi Gerak Lurus. Data penelitian dikumpulkan dengan soal *pre-test*, *post-test*, pedoman observasi, pedoman wawancara, dan angket yang dianalisis secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif.

Penelitian dilaksanakan dengan tiga siklus. Kesimpulan penelitian ini: (1) pembelajaran fisika siswa dapat optimal dengan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) dimana persentase tanggapan positif siswa sebesar 90%; (2) terjadi peningkatan aktifitas siswa dengan persentase pada siklus I sebesar 63,12%, siklus II sebesar 80,22%, dan pada siklus III sebesar 86,37%; (3) terjadi peningkatan prestasi siswa pada ranah kognitif dengan rata-rata pada siklus I sebesar 52,10, pada siklus II sebesar 82,45, dan pada siklus III sebesar 84,90; peningkatan ranah afektif siswa dengan rata-rata persentase keterlibatan seluruh siswa pada seluruh aspek dalam kelas pada siklus I sebesar 53,53%, siklus II sebesar 75,14% , dan siklus III sebesar 89,43%; peningkatan ranah psikomotorik siswa dengan rata-rata persentase keterlibatan seluruh siswa pada seluruh aspek untuk siklus I sebesar 81,37%, siklus II sebesar 91,43%, dan siklus III sebesar 100%.

Kata kunci: CTL, *modeling*, media, aktifitas dan prestasi.

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Selama ini, pembelajaran yang umum dipergunakan di Indonesia adalah pembelajaran konvensional. Pembelajaran yang diterima oleh siswa hanyalah penekanan tingkat hafalan dari berbagai topik atau pokok bahasan, tetapi tidak diikuti dengan pemahaman atau pengertian yang mendalam, yang bisa diterapkan oleh siswa ketika berhadapan dengan situasi baru dalam kehidupan siswa.

Tak jarang siswa merasa jemu pada saat menerima materi yang bersifat teori dan kesulitan pada saat menerima materi hitungan. Sebagian besar dari siswa tidak mampu menghubungkan antara apa yang mereka pelajari dengan bagaimana pengetahuan tersebut akan dimanfaatkan. Padahal mereka sangat butuh untuk dapat memahami konsep-konsep yang berhubungan dengan tempat kerja dan masyarakat pada umumnya dimana mereka akan hidup dan bekerja. Bila keadaan seperti ini terus berlanjut, maka akan sangat berpengaruh terhadap prestasi siswa.

Dalam buku Standar kompetensi Mata Pelajaran Fisika SMA dan MA yang diterbitkan oleh Depdiknas tahun 2003, disebutkan bahwa rasionalisasi kurikulum 2004 untuk mata pelajaran fisika adalah sebagai penyedia berbagai

pengalaman belajar untuk memahami konsep dan proses sains. Disebutkan bahwa materi pokok fisika di SMA dan MA merupakan kelanjutan dari materi pokok fisika SMP dengan perluasan pada konsep abstrak yang dibahas secara kuantitatif analitis. Materi tersebut umumnya diperoleh dari berbagai kegiatan yang menggunakan keterampilan proses dalam lingkup melakukan kerja ilmiah.<sup>1</sup>

Dari pernyataan di atas dapat dilihat bahwa dalam proses pembelajaran fisika diperlukan suatu upaya yang optimal, mengingat realita di lapangan berbeda dengan tujuan yang ingin dicapai oleh Depdiknas. Sekolah diharapkan bisa menempatkan diri sebagai penyedia berbagai pengalaman belajar dari materi fisika pada konsep abstrak yang dibahas secara kuantitatif analitis dan harus dikemas dalam sajian yang dapat merealisasikan anjuran dari Depdiknas, yaitu untuk memahami konsep dan proses sains.

Oleh karena itu, diperlukan suatu pendekatan dalam pembelajaran yang dapat menjadi pengalaman belajar dan dapat menjadikan konsep yang abstrak menjadi suatu hal yang mudah dipahami, menantang dan terasa menyenangkan bagi siswa. Bagaimana menemukan cara terbaik untuk menyampaikan berbagai konsep yang diajarkan di dalam mata pelajaran fisika, sehingga semua siswa dapat menggunakan dan mengingatnya lebih

---

<sup>1</sup> <http://www.smantas.net/Fisika.pdf>, tentang *Kurikulum 2004 Standar Kompetensi Mata pelajaran Fisika Sekolah Menengah Atas dan Madrasah Aliyah* oleh Departemen Pendidikan Nasional, Jakarta 2003.

lama konsep tersebut serta dapat menghubungkannya dengan kehidupan nyata sekaligus dapat memanfaatkannya dalam keseharian mereka?

Upaya untuk mewujudkan anjuran Depdiknas tersebut juga telah dilaksanakan oleh SMA Negeri 1 Sewon. Sesuai dengan informasi yang telah didapat dari hasil wawancara dengan salah satu guru pengampu mata pelajaran fisika pada tanggal 14 Mei 2009, bahwa dalam proses belajar mengajar telah digunakan pendekatan kontekstual. Untuk mencapai standar tersebut, berbagai upaya pendekatan, model, ataupun metode pembelajaran dicoba, termasuk dengan penerapan pendekatan kontekstual pada pembelajaran fisika. Untuk mewujudkan pembelajaran kontekstual pada mata pelajaran fisika dengan menggunakan pemakaian alat peraga, praktikum di laboratorium, ataupun diskusi dan presentasi yang disesuaikan dengan materi yang dibahas. Ruang multimedia ataupun AVA (*Audio Visual Aids*) juga ikut berperan dalam proses belajar mengajar di SMA Negeri 1 Sewon ini. SMA ini juga meningkatkan Standar Kompetensi Lulusan (SKL) bagi siswa tiap tahunnya, mulai dari 6; 6,2; 6,4; dan sampai sekarang 7.<sup>2</sup> Oleh karena adanya peningkatan SKL tiap tahunnya, persentase anak yang belum mencapai standar juga bertambah, sehingga perlu diadakan program remidial.

Berdasarkan hasil *survey* yang telah dilakukan pada tanggal 19 Mei s.d 3 Juni 2009 diketahui bahwa proses belajar mengajar pada kelas X masih

---

<sup>2</sup> Hasil wawancara kedua, tanggal 19 Mei 2009 (*Terlampir*) dengan nara sumber Ibu Endang Sudarmiyati selaku guru pengampu mata pelajaran fisika.

berpusat pada guru, walaupun pada hakikatnya SMA Negeri 1 Sewon, Bantul telah mencanangkan pendekatan kontekstual. Siswa belum dilatih untuk mengkonstruksi pengetahuan mereka, dan perlu diadaptasikan dengan suatu materi dimana materi tersebut merupakan materi pokok fisika SMP dengan perluasan pada konsep abstrak yang dibahas secara kuantitatif analitis. Padahal dengan mengkonstruksi sendiri pengetahuan, pembelajaran akan lebih mengena, mudah diingat oleh siswa, dan dapat membantu menguasai konsep abstrak yang di bahas secara kuantitatif analitis.

Pendekatan yang dimaksud yaitu pendekatan “*Contextual Teaching and Learning*” (CTL). CTL adalah suatu strategi pembelajaran yang menekankan kepada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong siswa untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan mereka.<sup>3</sup>

Pengetahuan itu diperoleh anak bukan dari informasi yang diberikan oleh orang lain termasuk guru, akan tetapi dari proses menemukan dan mengkonstruksi sendiri, maka guru harus menghindari mengajar sebagai proses penyampaian informasi.<sup>4</sup> Untuk mewujudkan hal tersebut, guru dituntut untuk dapat menjadi penyedia berbagai pengalaman belajar, dimana siswa bertindak sebagai penemu dan pengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri.

---

<sup>3</sup> Wina Sanjaya. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2006), p. 225.

<sup>4</sup> Ibid, p. 265

Kontekstual hanyalah sebuah strategi pembelajaran. Seperti halnya strategi pembelajaran yang lain, kontekstual dikembangkan dengan tujuan agar pembelajaran berjalan lebih produktif dan bermakna. Pendekatan kontekstual dapat dijalankan tanpa harus mengubah kurikulum dan tatanan yang ada. CTL sebagai suatu pendekatan pembelajaran memiliki 7 asas yang melandasi pelaksanaan proses pembelajaran. Ketujuh asas tersebut yaitu konstruktivisme, inkuiri, bertanya (*Questioning*), masyarakat belajar (*Learning Community*), Pemodelan (*Modeling*), refleksi (*Reflection*), dan penilaian nyata (*Authentic Assessment*).

Salah satu upaya yang perlu dilaksanakan di SMA Negeri 1 Sewon ini yaitu dengan mengoptimalkan salah satu asas pada CTL, yaitu asas *modeling*. *Modeling* merupakan salah satu asas dari tujuh asas CTL yang dirasa tepat dalam pembelajaran fisika. Pada asas ini pembelajaran dilaksanakan dengan memperagakan sesuatu sebagai contoh yang dapat ditiru oleh setiap siswa. Sehingga, melalui *modeling* siswa secara langsung dapat menghubungkan materi pelajaran dengan situasi pada kehidupan nyata serta dapat terhindar dari pembelajaran yang teoritis-abstrak yang dapat memungkinkan terjadinya verbalisme.

Untuk membantu dalam proses pemeragaan dengan memanfaatkan suatu media. Media yang dirasa tepat untuk pembelajaran fisika adalah media berbasis lingkungan. Media ini merupakan suatu media yang memanfaatkan

lingkungan sebagai sasaran belajar, sumber belajar dan sarana belajar. Bloom dan Bruner (dalam Darmojo & Kaligis, 1994) mengatakan bahwa lingkungan akan membawa siswa pada situasi yang lebih kongkret dan akan memberikan dampak peningkatan apresiasi siswa terhadap konsep-konsep sains dan lingkungannya.<sup>5</sup>

Lingkungan belajar sendiri terdiri dari tiga jenis lingkungan dalam masyarakat, yaitu lingkungan sosial, lingkungan alam, dan lingkungan buatan.<sup>6</sup> Lingkungan yang perlu dicoba sebagai media yaitu lingkungan alam, karena lingkungan ini dirasa tepat digunakan untuk materi Ilmu Pengetahuan Alam. Agar waktu lebih efisien, tidak ada salahnya memanfaatkan video rekaman peristiwa di alam untuk menggantikan observasi secara langsung, sehingga tidak mengurangi proses kegiatan belajar mengajar di kelas. Pembelajaran dengan menggunakan media berbasis lingkungan ini dirasa perlu untuk membantu dalam proses pengkonstruksian siswa terhadap materi yang mereka pelajari.

Jadi, perlu kiranya diadakan penelitian tindakan kelas mengenai optimalisasi pada asas *modeling* dengan bantuan media berbasis lingkungan pada pendekatan CTL sebagai upaya peningkatan proses dan praksis pembelajaran fisika SMA.

---

<sup>5</sup> <http://anakciremai.blogspot.com/2008/06/makalah-ilmu-pendidikan-tentang-model.htm>.

<sup>6</sup> Nana Sudjana dan Ahmad Rivai. *Media Pengajaran*. (Bandung: Sinar Baru Algesindo, 2007), p. 212.

## **B. Identifikasi Masalah**

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

1. Perlunya suatu perubahan pembelajaran, dari pembelajaran dengan penekanan tingkat hafalan dari berbagai topik atau pokok bahasan menjadi pembelajaran yang diikuti dengan pemahaman atau pengertian yang mendalam, yang bisa diterapkan oleh siswa ketika berhadapan dengan situasi baru dalam kehidupan.
2. Perlunya pengoptimalan pendekatan kontekstual di SMA Negeri 1 Sewon, Bantul.
3. Perlunya pelatihan bagi siswa kelas X SMA Negeri 1 Sewon, Bantul untuk mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri.
4. Pendekatan dan media yang tepat dalam pembelajaran fisika perlu dipilih untuk mengoptimalkan pendekatan kontekstual pada kelas X SMA Negeri 1 Sewon, Bantul.

## **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah yang ada maka pada penelitian ini akan dibatasi pada:

1. Ruang lingkup mata pelajaran yaitu Gerak Lurus.
2. Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 1 Sewon, Bantul.

3. Asas CTL yang akan digunakan dalam penelitian adalah asas *modeling* dengan pemanfaatan media berbasis lingkungan.
4. Media berbasis lingkungan yang dimaksud di sini adalah peristiwa/kejadian fisika di lingkungan sekitar yang dibawa ke dalam kelas dengan pemanfaatan video.
5. Keoptimalan dalam pembelajaran ini dapat dilihat dari aktivitas belajar dalam proses pembelajaran fisika dan prestasi belajar fisika.
6. Prestasi yang dimaksud di sini meliputi aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.
7. Aktifitas yang dimaksud yaitu segala kegiatan siswa selama proses belajar mengajar yang meliputi: aktifitas visual, aktifitas berbicara, aktifitas mendengarkan, aktifitas menulis, aktifitas mental, dan aktifitas emosi.

#### **D. Rumusan Masalah**

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

1. Apakah optimalisasi “*Contextual Teaching and Learning*” (CTL) pada asas *modeling* dengan media berbasis lingkungan dapat mengoptimalkan pembelajaran fisika siswa di SMA Negeri 1 Sewon, Bantul?

2. Apakah optimalisasi “*Contextual Teaching and Learning*” (CTL) pada asas *modeling* dengan media berbasis lingkungan dapat meningkatkan aktifitas dalam proses pembelajaran fisika siswa di SMA Negeri 1 Sewon, Bantul?
3. Apakah optimalisasi “*Contextual Teaching and Learning*” (CTL) pada asas *modeling* dengan media berbasis lingkungan dapat meningkatkan prestasi belajar fisika siswa di SMA Negeri 1 Sewon, Bantul?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian yang dilakukan yaitu untuk mengetahui:

1. Apakah optimalisasi “*Contextual Teaching and Learning*” (CTL) pada asas *modeling* dengan media berbasis lingkungan dapat mengoptimalkan pembelajaran fisika siswa di SMA Negeri 1 Sewon, Bantul.
2. Apakah optimalisasi “*Contextual Teaching and Learning*” (CTL) pada asas *modeling* dengan media berbasis lingkungan dapat meningkatkan aktifitas dalam proses pembelajaran fisika siswa di SMA Negeri 1 Sewon, Bantul.
3. Apakah optimalisasi “*Contextual Teaching and Learning*” (CTL) pada asas *modeling* dengan media berbasis lingkungan dapat meningkatkan prestasi belajar fisika siswa di SMA Negeri 1 Sewon, Bantul.

## **F. Manfaat Penelitian**

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

1. Bagi peneliti :

- a. Dapat dijadikan sebagai alternatif rujukan bagi peneliti selanjutnya untuk meneliti lebih lanjut tentang pembelajaran fisika dengan pendekatan dan media yang tepat, sehingga lebih sempurna.
- b. Sebagai sarana dalam meningkatkan motivasi dan kompetensi peneliti sebagai seorang pendidik.

2. Bagi siswa :

- a. Mengenalkan siswa pada pendekatan pembelajaran dengan menggunakan asas *modeling* melalui pemanfaatan media berbasis lingkungan.
- b. Melatih siswa dalam mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri dan berusaha untuk menghubungkan dengan kehidupan nyata.

3. Bagi guru :

Sebagai alternatif dalam memilih pendekatan dan media pembelajaran yang tepat untuk materi fisika.

4. Bagi sekolah :

Sebagai sarana informasi bagi sekolah untuk upaya pengembangan pembelajaran fisika yang tepat.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian, hasil analisis dan pembahasan yang telah dipaparkan pada bab sebelumnya, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan dari hasil penelitian ini, yaitu:

1. Optimalisasi “*Contextual Teaching and Learning*” (CTL) pada asas *modeling* dengan media berbasis lingkungan dapat mengoptimalkan pembelajaran fisika siswa pada pokok bahasan Gerak Lurus, yang dibuktikan dengan meningkatnya prestasi siswa, baik pada ranah kognitif, afektif, psikomotorik, dan semakin meningkatnya aktifitas siswa, serta pendekatan ini mendapatkan tanggapan positif yang tinggi, dengan persentase 90%.
2. Persentase aktifitas pada siklus I sebesar 63,12%, siklus II sebesar 80,22%, dan pada siklus III sebesar 86,37%.
3. Rata-rata ranah kognitif siswa pada siklus I yaitu 52,10, pada siklus II sebesar 82,45, dan pada siklus III sebesar 84,90. Sedangkan pada ranah afektif siswa, persentase rata-rata keterlibatan seluruh siswa pada seluruh aspek dalam kelas pada siklus I sebesar 53,53%, siklus II sebesar 75,14% , dan siklus III sebesar 89,43%. Pada ranah psikomotorik siswa, rata-rata

persentase keterlibatan seluruh siswa pada seluruh aspek untuk siklus I sebesar 81,37%, siklus II sebesar 91,43%, dan siklus III sebesar 100%.

## **B. Kelebihan, kendala, dan kelemahan**

### **1 Kelebihan**

Kelebihan dari pembelajaran dengan CTL optimalisasi pada asas *modeling* dengan bantuan media video pembelajaran bermuatan lingkungan pada siswa SMA Negeri 1 Sewon, Bantul adalah:

- a. Siswa dapat belajar dengan mengkonstruksi sendiri pengetahuan mereka, sehingga pengetahuan lebih mudah diingat oleh siswa.
- b. Memberi kesempatan pada siswa untuk mengungkapkan ide-ide yang dimilikinya.
- c. Pembelajaran akan lebih menarik dan membangkitkan rasa penasaran siswa tentang konsep apakah yang terkandung di dalam peristiwa di sekitar.

### **2 Kendala dan kelemahan**

Kendala dan kelemahan dari pembelajaran dengan CTL, optimalisasi pada asas *modeling* dengan media video pembelajaran bermuatan lingkungan pada SMA Negeri 1 Sewon, Bantul adalah:

- a. Tidak dapat diterapkan pada semua materi fisika.
- b. Membutuhkan kreatifitas guru untuk menampilkan suatu peristiwa sebagai bahan untuk dibahas.

- c. Untuk mencapai pembelajaran yang lebih optimal dibutuhkan durasi waktu yang cukup banyak, terutama pada materi yang dianggap sulit.

### **C. Saran**

Dari hasil penelitian, analisis, pembahasan, dan kesimpulan dapat dikemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Persiapan yang matang pada perencanaan dan penyiapan media dengan menampilkan peristiwa yang sesuai dengan pokok bahasan sangat diperlukan untuk mencapai pembelajaran yang optimal.
2. Penentuan alokasi waktu disetiap kegiatan harus direncanakan dengan matang agar keleluasaan siswa dalam mengkonstruksi pengalaman mereka benar-benar optimal.
3. Guru hendaknya selalu menerapkan pembelajaran dengan pendekatan konstruktifisme, karena dengan pendekatan ini ingatan siswa akan pemahaman terhadap materi pelajaran dapat terpatri.
4. Pada penelitian ini pendekatan yang digunakan adalah pendekatan CTL dengan optimalisasi pada asas *modeling* dengan bantuan media berbasis lingkungan dimana dapat meningkatkan prestasi dan aktifitas siswa. Maka, perlu kiranya diadakan penelitian untuk mengoptimalkan seluruh asas pada pendekatan CTL bagi peneliti selanjutnya.

### **D. Keterbatasan penelitian**

Adapun keterbatasan yang dialami pada penelitian yang telah dilakukan yaitu, penelitian pada siklus I bertepatan dengan bulan puasa, sehingga dalam

penelitian terhambat oleh kegiatan yang dijalani pada bulan Ramadan di sekolah dan terbatasnya durasi waktu yang sangat mempengaruhi semangat belajar siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi, Suhardjono, Supardi. 2007. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : Bumi Aksara
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Arsyad, Azhar. 2007. *Media Pembelajaran*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada
- Azwar, Saifuddin. 2005. *Meode Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Departemen Pendidikan Nasional. *Sosialisasi KTSP*
- D.L. Tobing. 1996. *Fisika Dasar 1*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama
- H. Amirul Hadi- H. Haryono. 1998. *Metodologi Penelitian Pendidikan untuk IAIN dan PTAIS Semua Fakultas dan Jurusan Komponen MKK*. Bandung: Pustaka Setia
- <http://anakciremai.blogspot.com/2008/06/makalah-ilmu-pendidikan-tentang-model.htm> (*diakses pada tanggal 4 November 2008*)
- <http://www.natefac.org/JFCSE/v24no1/v24no1Shamsid-Deen.pdf> (*diakses pada tanggal 28 November 2009*)
- <http://www.physicseducation.net/docs/AJP-Dec-2002-Vol.70-1259-1268.pdf> (*diakses pada tanggal 4 Desember 2009*)
- <http://www.scribd.com/doc/11065113/Jurnal-Kesan-Pengajaran-Kontekstual-Ke-Atas-ian-Pelajar-Dalam-Fizik> (*diakses pada tanggal 2 Juli 2009*)
- <http://www.smantas.net/Fisika.pdf> (*diakses pada tanggal 24 Juli 2009*)
- M Subana – Sudrajat. 2005. *Dasar-dasar Penelitian Ilmiah*. Bandung: Pustaka Setia
- Marcelo Alonso dan Edward J. Finn. 2005. *Dasar-dasar Fisika Universitas*. Jakarta: Erlangga
- Moleong, Lexy J. 2008. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya

- Munadi, Yudhi. 2008. *Media Pembelajaran Sebuah Pendekatan Baru*. Jakarta: Gaung Persada (GP) Press
- Muslich, Masnur. 2007. *KTSP “Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Kontekstual” Panduan Bagi Guru, Kepala Sekolah dan Pengawas Sekolah*. Jakarta : Bumi Aksara
- Purwanto, M. Ngalim. 2004. *Ilmu Pendidikan Teoritis dan Praktis*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Sadiman, Arief S. dkk. 2006. *Media Pendidikan Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Sanjaya, Wina. 2006. *Pembelajaran dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Kencana
- \_\_\_\_\_. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana
- Sardiman A.M. 2007. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Soewandi, A. M. Slamet. 2008. *Perspektif Pembelajaran Berbagai Bidang Studi*. Yogyakarta: USD
- Sudijono, Anas. 2006. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- \_\_\_\_\_. 2006. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2007. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosda Karya
- Syah, Muhibbin. 2006. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Wiriaatmadja, Rochiati. 2005. *Metode Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

*LAMPIRAN -*  
*LAMPIRAN*

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
PENELITIAN TINDAKAN KELAS  
SMA NEGERI 1 SEWON, BANTUL**



**Disusun oleh:**

**Sri Pujilestari A.**

**05460016**

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

**2009**

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SMA Negeri 1 Sewon, Bantul

Mata Pelajaran : Fisika

Kelas / Semester : XD / 1

Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

Pertemuan ke : 1 (satu)

---

### I Tujuan Pembelajaran

A Standar Kompetensi

Menerapkan konsep dan prinsip dasar kinematika dan dinamika.

B Kompetensi Dasar

Menganalisis besaran fisika pada gerak dengan kecepatan dan percepatan konstan.

C Indikator

1. Siswa mampu menentukan besaran-besaran fisis gerak lurus.
2. Siswa mampu membedakan antara posisi, jarak, dan perpindahan. serta mampu menyelesaikan soal yang berhubungan dengan posisi, jarak, dan perpindahan.
3. Siswa mampu membedakan antara kecepatan rata-rata dan kecepatan sesaat serta mampu menyelesaikan soal yang berhubungan dengan kelajuan dan kecepatan.

### II Materi Pembelajaran

A Perkenalan.

B Mekanisme pembelajaran.

C Pengertian gerak.

D Beda jarak dan perpindahan.

### III Metode Pembelajaran

- A Cerita.
- B Ceramah
- C Tanya jawab.

### IV Langkah-langkah Pembelajaran

No	Kegiatan	Metode	Media	Waktu (menit)
A	Pendahuluan <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Salam dan doa</li> <li>2 Perkenalan</li> <li>3 Guru mengabsen siswa.</li> <li>4 Mempersiapkan laptop dan LCD proyektor.</li> </ul>	ceramah		10
B	Kegiatan Inti <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menjelaskan mekanisme pembelajaran dengan pendekatan CTL dengan optimalisasi pada asas <i>modeling</i> yang dibantu media berbasis lingkungan.</li> <li>2. Guru menjelaskan mekanisme proses pembelajaran, bahwasannya dalam proses pembelajaran terdapat <i>pre-test</i>, lembar observasi guru yang harus diisi oleh siswa, LKS, diskusi, <i>post-test</i> juga ada beberapa observer yang mengobservai setiap tidakan siswa.</li> <li>3. Guru menyampaikan apersepsi mengenai peristiwa perpindahan dan jarak dalam kehidupan sehari-hari. Siswa menanggapi dengan serius dan antusias.</li> <li>4. Guru memberi <i>pre-test</i> kepada siswa. Kelas menjadi ramai karena siswa belum terbiasa dengan adanya <i>pre-test</i>.</li> </ul>	Cerita dan tanya jawab	Laptop, LCD, dan lembar <i>pre-test</i>	10 10 10 25
C	Penutup <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Memberi tugas rumah.</li> <li>2 Salam penutup.</li> </ul>	ceramah		5

**V Media Pembelajaran**

- A White board
- B Board marker
- C Laptop dan LCD
- D Lembar *Pre Test*

**VI Sumber Pembelajaran**

Kanginan, Marthen. 2007. *Fisika untuk SMA Kelas X*. Jakarta: Erlangga

**VII Evaluasi**

- A. Teknik penilian
  - 1. Tes tulis
  - 2. Unjuk kerja
- B. Bentuk instrument
  - Pilihan ganda

Bantul, 27 Agustus 2009

Mengetahui

Guru Pembimbing

Mahasiswa Peneliti

Dra. Alexandra Supartinah

NIP. 19620308 1989903 2005

Sri Pujilestari A.

05460016

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
PENELITIAN TINDAKAN KELAS  
SMA NEGERI 1 SEWON, BANTUL**



**Disusun oleh:**

**Sri Pujilestari A.**

**05460016**

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

**2009**

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SMA Negeri 1 Sewon, Bantul

Mata Pelajaran : Fisika

Kelas / Semester : XD / 1

Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

Pertemuan ke : 2 (dua)

---

### II Tujuan Pembelajaran

A Standar Kompetensi

Menerapkan konsep dan prinsip dasar kinematika dan dinamika.

B Kompetensi Dasar

Menganalisis besaran fisika pada gerak dengan kecepatan dan percepatan konstan.

D Indikator

4. Siswa mampu menentukan besaran-besaran fisis gerak lurus.
5. Siswa mampu membedakan antara posisi, jarak, dan perpindahan. serta mampu menyelesaikan soal yang berhubungan dengan posisi, jarak, dan perpindahan.
6. Siswa mampu membedakan antara kecepatan rata-rata dan kecepatan sesaat serta mampu menyelesaikan soal yang berhubungan dengan kelajuan dan kecepatan.

### III Materi Pembelajaran

#### Besaran-besaran pada gerak lurus

E Pengertian gerak

F Posisi, jarak, dan perpindahan

- 1 Beda posisi dan perpindahan
- 2 Beda jarak dan perpindahan

- C Kecepatan rata-rata dan kecepatan sesaat
- 1 Beda kelajuan dan kecepatan sesaat
  - 2 Beda kelajuan rata-rata dan kecepatan rata-rata
  - 3 Beda kecepatan rata-rata dan kecepatan sesaat

#### V Metode Pembelajaran

- D Cerita.
- E Tanya jawab.
- F Diskusi.

#### VI Langkah-langkah Pembelajaran

No	Kegiatan	Metode	Media	Waktu (menit)
A	<p>Pendahuluan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Salam dan doa</li> <li>2 Guru menanyakan kabar siswa dan mulai mengabsen siswa.</li> <li>3 Guru menegaskan kembali mekanisme pembelajaran dengan pendekatan CTL dengan optimalisasi pada asas modeling yang dibantu media berbasis lingkungan.</li> <li>4 Guru mempersiapkan Laptop, LCD proyektor.</li> <li>5 Guru menyampaikan apersepsi mengenai peristiwa perpindahan dan jarak dalam kehidupan sehari-hari dan salah satu perwakilan dari siswa maju ke depan untuk memperagakan.</li> <li>6 Penyampaian tujuan pembelajaran.</li> </ol>	Cerita		5 5
B	<p>Kegiatan Inti</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Kelas membentuk kelompok yang telah dibuat pada pertemuan sebelumnya.</li> </ol>	Diskusi	Media berbasis	3

	<p>2 Menegaskan kembali kepada siswa bahwa media yang digunakan adalah media berbasis lingkungan yang ditampilkan dalam tayangan video.</p> <p>3 Kelas diberi peristiwa berbasis lingkungan yang ditayangkan melalui LCD, dimana masing-masing kelompok mendapat peristiwa yang sama.</p> <p>4 Dalam kelompok, siswa diminta untuk berdiskusi dan mempelajari sendiri materi, dari buku pegangan yang berkaitan dengan peristiwa yang ditayangkan.</p> <p>5 Salah satu perwakilan dari salah satu kelompok menyampaikan hasil diskusi di depan kelas untuk dibahas bersama-sama. Disini guru menegaskan perbedaan jarak dan perpindahan.</p>		lingkungan, Buku Pegangan Fisika yang relevan, LKS	10
				10
C	<p>Penutup</p> <p>3 Menyimpulkan bersama-sama.</p> <p>4 <i>Post-test</i></p> <p>5 Memberi tugas rumah.</p> <p>6 Salam penutup.</p>	Tanya jawab	Lembar <i>post-test</i>	<p>5</p> <p>20</p> <p>5</p>

### **VIII Media Pembelajaran**

- E White board.
- F Board marker.
- G Media berbasis lingkungan dalam tayangan video.
- H Lembar *Post Test*.

### **IX Sumber Pembelajaran**

Kanginan, Marthen. 2007. *Fisika untuk SMA Kelas X*. Jakarta: Erlangga

### **X Evaluasi**

- C. Teknik penilian
  - 3. Tes tulis
  - 4. Unjuk kerja
- D. Bentuk instrument
  - Pilihan ganda

Bantul, 3 September 2009

Mengetahui

Guru Pembimbing

Mahasiswa Peneliti

Dra. Alexandra Supartinah

NIP. 19620308 1989903 2005

Sri Pujilestari A.

05460016

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
PENELITIAN TINDAKAN KELAS  
SMA NEGERI 1 SEWON, BANTUL**



**Disusun oleh:**

**Sri Pujilestari A.**

**05460016**

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

**2009**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

Sekolah : SMA Negeri 1 Sewon, Bantul

Mata Pelajaran : Fisika

Kelas / Semester : XD / 1

Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

Pertemuan ke : 3 (tiga)

---

**III Tujuan Pembelajaran****A Standar Kompetensi**

Menerapkan konsep dan prinsip dasar kinematika dan dinamika.

**B Kompetensi Dasar**

Menganalisis besaran fisika pada gerak dengan kecepatan dan percepatan konstan.

**E Indikator**

- 3 Siswa mampu mengetahui pengertian dari GLB.
- 4 Siswa mampu mengetahui grafik kecepatan dan posisi dalam GLB.
- 5 Siswa dapat memecahkan soal yang berkaitan dengan kinematika GLB.

**IV Materi Pembelajaran****Besaran-besaran pada gerak lurus**

- A Pengertian gerak lurus beraturan
- B Grafik kecepatan dan posisi GLB
- C Kinematika GLB.

## VII Metode Pembelajaran

- G Cerita.
- H Tanya jawab.
- I Diskusi.

## VIII Langkah-langkah Pembelajaran

No	Kegiatan	Metode	Media	Waktu (menit)
A	<p>Pendahuluan</p> <p>5. Salam dan doa bersama-sama.</p> <p>6. Guru menanyakan kabar siswa dan mulai mengabsen siswa.</p> <p>7. Guru menyampaikan apersepsi berupa megulas sedikit pelajaran pada pertemuan sebelumnya dan menyampaikan tujuan pembelajaran.</p> <p>8. <i>pre-test</i>.</p>	Tanya jawab		<p>5</p> <p>5</p> <p>Lembar <i>pre-test</i></p> <p>20</p>
B	<p>Kegiatan Inti</p> <p>6 Kelas membentuk kelompok yang telah dibuat pada pertemuan sebelumnya.</p> <p>7 Tiap kelompok diminta untuk mengamati pristiwa di lingkungan yang ditampilkan, dimana tiap kelompok memperoleh tayangan yang sama untuk dibahas.</p> <p>8 Dalam kelompok, siswa diminta untuk</p>	Diskusi	<p>Media berbasis lingkungan,</p> <p>Buku</p> <p>Pegangan</p> <p>Fisika yang relevan,</p>	3

	<p>berdiskusi dan mempelajari sendiri materi, dari buku pegangan ataupun informasi yang telah didapat oleh siswa yang berkaitan dengan peristiwa yang ditampilkan melalui video.</p> <p>9 Salah satu perwakilan dari salah satu kelompok diminta untuk menjelaskan hasil diskusi di depan kelas dan kemudian dibahas bersama. Di sini guru memberi penguatan pada siswa bahwa pada GLB kecepatan benda adalah tetap, serta membahas kinematika GLB.</p> <p>10 Guru menanyakan kepada siswa apa ada yang kurang jelas.</p>		LKS	7
				10
				10
C	<p>Penutup</p> <p>7 Menyimpulkan bersama-sama.</p> <p>8 <i>Pos Test.</i></p> <p>9 Salam penutup.</p>	Tanya jawab	Lembar <i>Post Test</i>	5 20

## XI Media Pembelajaran

- I White board
- J Board marker

- K Media berbasis lingkungan dalam tampilan video
- L Lembar *Pre Test*
- M Lembar *Post Test*

## **XII Sumber Pembelajaran**

Kanginan, Marthen. 2007. *Fisika untuk SMA Kelas X*. Jakarta: Erlangga

## **XIII Evaluasi**

- E. Teknik penilian
  - 5. Tes tulis
  - 6. Unjuk kerja
- F. Bentuk instrument
  - Pilihan ganda

Bantul, 1 Oktober 2009

Mengetahui

Guru Pembimbing

Mahasiswa Peneliti

Dra. Alexandra Supartinah

NIP. 19620308 1989903 2005

Sri Pujilestari A.

05460016

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
PENELITIAN TINDAKAN KELAS  
SMA NEGERI 1 SEWON, BANTUL**



**Disusun oleh:**

**Sri Pujilestari A.**

**05460016**

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

**2009**

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SMA Negeri 1 Sewon, Bantul

Mata Pelajaran : Fisika

Kelas / Semester : XD/ 1

Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

Pertemuan ke : 4 (empat)

---

### IV Tujuan Pembelajaran

#### A Standar Kompetensi

Menerapkan konsep dan prinsip dasar kinematika dan dinamika.

#### B Kompetensi Dasar

Menganalisis besaran fisika pada gerak dengan kecepatan dan percepatan konstan.

#### F Indikator

- 6 Siswa mampu mengetahui pengertian dari GLBB.
- 7 Siswa mampu mengetahui grafik kecepatan dan jarak dalam GLBB.
- 8 Siswa dapat memecahkan soal yang berkaitan dengan kinematika GLBB.

### V Materi Pembelajaran

#### Besaran-besaran pada gerak lurus

#### D Pengertian gerak lurus berubah beraturan

#### E Grafik kecepatan dan jarak pada GLBB

#### F Kinematika GLBB.

## IX Metode Pembelajaran

- J Cerita.
- K Tanya jawab.
- L Diskusi.

## X Langkah-langkah Pembelajaran

No	Kegiatan	Metode	Media	Waktu (menit)
A	<p>Pendahuluan</p> <p>1 Salam</p> <p>2 Menanyakan kabar dan mengabsen siswa.</p> <p>3 Guru menyampaikan apersepsi mengenai peristiwa Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB) dalam kehidupan sehari-hari dan salah satu perwakilan dari siswa maju ke depan untuk memperagakan</p> <p>4 Penyampaian tujuan pembelajaran.</p> <p>5 <i>Pre Test</i></p>	Cerita	Lembar <i>Pre Test</i>	2 5 20
B	<p>Kegiatan Inti</p> <p>11 Kelas membentuk kelompok yang telah dibuat pada pertemuan sebelumnya.</p> <p>12 Tiap kelompok diminta untuk mengamati pristiwa di lingkungan yang ditampilkan, dimana kelompok 1,2, dan 3 diberi tayangan peristiwa yang berhubungan</p>	Diskusi	Media berbasis lingkungan, Buku Pegangan Fisika yang	

	<p>dengan GLBB dipercepat, dan kelompok 4,5, dan 6 diberi tayangan yang berhubungan dengan peristiwa GLBB diperlambat.</p> <p>13 Dalam kelompok, siswa diminta untuk berdiskusi dan mempelajari sendiri materi, dari buku pegangan yang berkaitan dengan peristiwa yang ditampilkan melalui video.</p> <p>14 Salah satu perwakilan dari kelompok yang mendiskusikan peristiwa GLBB dipercepat dan salah satu perwakilan dari kelompok yang mendiskusikan peristiwa GLBB diperlambat diminta untuk menjelaskan hasil diskusi di depan kelas dan kemudian dibahas bersama. Di sini guru memberi penguatan pada siswa bahwa pada GLBB kecepatan benda berubah secara beraturan, serta membahas kinematika GLBB.</p> <p>15 Guru menanyakan kepada siswa apa ada yang kurang jelas.</p>		relevan, LKS.	
				10
				10
				15
				5
C	<p>Penutup</p> <p>10 Menyimpulkan bersama-sama.</p> <p>11 <i>Pos Test.</i></p> <p>12 Salam penutup.</p>	Tanya jawab	Lembar Post Test	3 20

#### **XIV Media Pembelajaran**

- N White board
- O Board marker
- P Media berbasis lingkungan dalam tampilan video
- Q Lembar *Pre Test* dan *Post Test*

**XV Sumber Pembelajaran**

Kanginan, Marthen. 2007. *Fisika untuk SMA Kelas X*. Jakarta: Erlangga

**XVI Evaluasi**

G. Teknik penilian

7. Tes tulis
8. Unjuk kerja

H. Bentuk instrument

Pilihan ganda

Bantul, 8 Oktober 2009

Mengetahui

Guru Pembimbing

Mahasiswa Peneliti

Dra. Alexandra Supartinah

NIP. 19620308 1989903 2005

Sri Pujilestari A.

05460016

**MATRIKS PENELITIAN**

ASPEK YANG DIAMATI	INDIKATOR		SUMBER DATA	TEKNIK
Aktifitas peserta didik	a. Keaktifan siwa dalam memperhatikan tayangan video (aktifitas visual) b. Siswa aktif bertanya, berdiskusi, mengeluarkan pendapat (aktifitas berbicara) c. Siswa mendengarkan jawaban, saran, ataupun pendapat siswa lain (aktifitas mendengarkan) d. Aktif dalam merangkum ataupun menyalin (aktifitas menulis) e. Keaktifan siswa dalam memecahkan soal, menanggapi, mengingat, mengambil keputusan (aktifitas mental) f. Siswa menaruh minat, merasa senang dalam pembelajaran (aktifitas emosi)		Peserta Didik	Observasi (Check List)
Aktifitas guru	a. Keterampilan membuka pelajaran b. Keterampilan menjelaskan materi c. Interaksi pembelajaran d. Keterampilan bertanya e. Keterampilan memberi penguatan f. Keterampilan menutup pelajaran g. Keterampilan menggunakan waktu		Guru	Observasi (Check List)
Prestasi Belajar	a. Ranah Kognitif	a. Pengetahuan b. Pemahaman c. Penerapan d. Analisis e. Sintesis f. Evaluasi	Peserta Didik	Pre test dan Post test (Tes Obyektif)
	b. Ranah Afektif	a. Penerimaan b. Menanggapi c. Penamaan nilai d. Pengorganisasian e. Karakterisasi	Peserta Didik	Observasi (Check List)
	c. Ranah Psikomotorik	a. Pengamatan b. Peniruan	Peserta Didik	Observasi (Check List)

		c. Pembiasaan d. Penyesuaian		
Tanggapan siswa terhadap pendekatan dan media pembelajaran	a. Pendekatan <i>”Contextual Teaching and Learning”</i>	<p>a. Keterlibatan siswa menemukan materi</p> <p>a. Keinginan untuk mengetahui dan memahami b. Menanyakan segala hal c. Rasa ingin tahu d. Tuntutan pembuktian e. Mencari konsep fisika f. Diskusi kelompok g. Menemukan konsep fisika</p>		
	b. Menghubungkan dengan kehidupan nyata	<p>b. Menghubungkan dengan kehidupan nyata</p> <p>a. Dapat menjelaskan peristiwa lingkungan melalui konsep fisika <u>Rumus persamaan matematis</u></p>		
	b. Dorongan untuk menerapkan dalam kehidupan	<p>b. Dorongan untuk menerapkan dalam kehidupan</p> <p>a. Menyadari bahwa yang dialami dalam kehidupan merupakan peristiwa fisika b. Mempraktekan dalam kehidupan</p>		
	b. Modelling dengan bantuan media berbasis lingkungan	<p>a. Konsep fisika</p> <p>b. Motivasi</p> <p>c. Deskripsi visual</p> <p>d. Pemahaman</p>	<p>Mudah mengungkapkan</p> <p>Bersemangat</p> <p>Mudah menemukan dan dapat memberikan contoh dalam peristiwa di lingkungan</p> <p>a. Memperjela b. Memperkuat c. pemahaman</p>	<p>Peserta Didik</p> <p>Observasi (Check List)</p>

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

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

5	Characterization (karakterisasi)	1. Siswa mampu menghubungkan konsep dengan kehidupan nyata	22, 23	2
<b>Ranah Psikomotorik</b>				
1	Observing (pengamatan)	1. Memperhatikan model yang ditayangkan	24	1
		2. Mengamati model yang ditayangkan	25	1
2	Imitation (peniruan)	1. Mengubah model menjadi sebuah konsep	26	1
3	Practicing (pembiasaan)	-	-	-
4	Adapting (penyesuaian)	-	-	-
<b>Jumlah total soal</b>				26

**LEMBAR OBSERVASI AKTIFITAS, RANAH AFEKTIF DAN PSIKOMOTORIK  
SISWA**

**TERHADAP PEMBELAJARAN FISIKA DENGAN PEMANFAATAN MEDIA  
BERBASIS LINGKUNGAN UNTUK MENGOPTIMALKAN ASAS *MODELLING*  
DALAM CTL**

Siklus :

Hari/ Tanggal :

Petunjuk:

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

Ya : jika aspek muncul pada siswa.

Tidak : jika aspek tidak muncul pada siswa.

No	Aspek yang dinilai	Pengamat		Keterangan
		Ya	Tidak	
<b>AKTIFITAS SISWA</b>				
1.	Siswa bersemangat menjawab salam dari guru			
2.	Siswa mendengarkan apersepsi guru.			
3.	Siswa memperhatikan penjelasan guru dengan sungguh-sungguh.			
4.	Siswa mengemukakan pendapat dalam pembelajaran.			
5.	Siswa menaruh minat pada penjelasan guru.			
6.	Siswa bekerjasama dalam menyelesaikan soal dalam kelompok.			
7.	Siswa aktif menanyakan hal yang belum dipahami, baik mengenai mekanisme pelakanaan pembelajaran ataupun terhadap materi pelajaran.			
8.	Siswa menggunakan waktu dengan efektif dalam melakukan aktifitas pembelajaran.			
9.	Siswa aktif merangkum hal yang disampaikan siswa lain ataupun guru.			
10.	Siswa menanggapi permasalahan ataupun materi yang disampaikan/ditayangkan dengan baik.			
11.	Siswa senang dengan permasalahan yang berbasis lingkungan untuk dibahas bersama, yang ditayangkan melalui tayangan video.			
12.	Siswa suka pembelajaran yang berkaitan dengan masalah			

	yang ada di lingkungan sekitar.			
13.	Siswa serius mengerjakan soal latihan.			
<b>RANAH AFEKTIF SISWA</b>				
14.	Siswa segera berdiskusi pada saat sesi diskusi dilaksanakan.			
15.	Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan guru ataupun siswa yang lain.			
16.	Siswa menjawab pertanyaan seputar permasalahan yang didiskusikan <i>dalam kelompok</i> .			
17.	Siswa antusias dalam melaporkan hasil diskusi di depan kelas.			
18.	Siswa berpartisipasi aktif mengajukan pendapat <i>dalam forum diskusi</i> .			
19.	Siswa bersemangat dan melibatkan diri <i>dalam diskusi kelompok</i> .			
20.	Siswa ikut dalam menyusun kesimpulan di akhir pertemuan.			
21.	Siswa mampu menyanggah pendapat guru ataupun teman yang lain dengan argumennya sendiri.			
22.	Siswa mampu memberi contoh nyata konsep fisika dalam kehidupan.			
23.	Siswa mampu menjelaskan peristiwa sehari-hari dengan konsep fisika.			
<b>RANAH PSIKOMOTORIK</b>				
24.	Siswa memperhatikan dengan sungguh-sungguh terhadap model yang ditayangkan.			
25.	Siswa mengamati model yang ditayangkan dengan penuh perhatian.			
26.	Siswa mampu menjelaskan model dengan konsep fisika.			

Catatan: Keterangan bisa diisi dengan catatan bila perlu.

Bantul,

2009

PENGAMAT

## TANDA-TANDA AKTIFITAS SISWA

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

- Tidak duduk-duduk santai dengan siakap yang acuh saat pembelajaran berlangsung
  - Mengerjakan soal dengan segera setelah soal diberikan
  - Siswa dapat menyelesaikan soal dengan tenggang waktu yang telah diberikan
  - Siswa tidak bermain-main saat mengerjakan soal
9. Siswa aktif merangkum hal yang disampaikan siswa lain ataupun guru
- Siswa mendengar sambil mencatat saat siswa lain menyampaikan pendapat
  - Siswa mendengar sambil mencatat saat guru menyampaikan materi ataupun tugas yang harus dikerjakan oleh siswa
10. Siswa menanggapi permasalahan ataupun materi yang disampaikan/ditayangkan dengan baik
- Siswa aktif tunjuk jari untuk menanggapi permasalahan atau materi yang telah disampaikan/ditayangkan
  - Siswa berani menyampaikan tanggapannya di kelas walaupun hanya sekali
11. Siswa senang dengan permasalahan berbasis lingkungan untuk dibahas bersama, yang ditayangkan melalui tayangan video
- Siswa memperhatikan dengan sungguh-sungguh saat permasalahan yang dibahas ditayangkan
  - Siswa aktif menanggapi permasalahan yang ditayangkan
  - Siswa aktif mencatat hal yang berkenaan dengan permasalahan saat penayangan berlangsung
12. Siswa suka pembelajaran yang berkaitan dengan masalah yang ada di lingkungan sekitar
- Siswa memperlihatkan rasa sukanya dengan memperhatikan sungguh-sungguh saat permasalahan disampaikan
  - Siswa dapat menyebutkan contoh lain dari peristiwa fisika yang senada dengan peristiwa yang telah disampaikan
  - Siswa aktif menanggapi permasalahan
13. Siswa serius mengerjakan soal latihan
- Siswa tidak bermain-main saat mengerjakan soal
  - Siswa segera mengerjakan soal walaupun tidak bisa
  - Siswa tidak takut untuk maju kedepan kelas untuk menyampaikan jawaban dari pertanyaan yang telah diberikan, walaupun jawabannya kurang tepat
  - Siswa dapat menjawab pertanyaan yang diberikan dengan benar
  - Siswa dapat menjelaskan proses jawaban dari soal hitungan walaupun jawaban akhirnya kurang tepat

#### **TANDA-TANDA RANAH AFEKTIF SISWA**

14. Siswa segera berdiskusi pada saat sesi diskusi dilaksanakan.
- Dengan segera siswa beranjak untuk membentuk kelompok.
  - Siswa segera membentuk kelompok, walaupun kurang bersemangat
  - Siswa antusias berdiskusi

- Siswa berdiskusi walaupun kurang bersemangat.
15. Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan guru ataupun siswa yang lain.
- Siswa mampu menjawab pertanyaan yang diajukan guru dengan benar.
  - Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan guru, walaupun salah.
  - Siswa mampu menjawab pertanyaan yang diajukan oleh siswa yang lain dengan benar
  - Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan oleh siswa yang lain, walaupun salah.
16. Siswa menjawab pertanyaan seputar permasalahan yang didiskusikan *dalam kelompok*.
- Siswa mampu menjawab pertanyaan dalam diskusi dengan benar
  - Siswa menjawab pertanyaan dalam diskusi walaupun salah.
17. Siswa antusias dalam melaporkan hasil diskusi di depan kelas.
- Siswa bersemangat ketika melaporkan hasil diskusi didepan kelas.
18. Siswa berpartisipasi aktif mengajukan pendapat dalam *forum diskusi*.
- Siswa ikut berpartisipasi mengajukan pendapat, minimal satu kali.
19. Siswa bersemangat dan melibatkan diri *dalam diskusi kelompok*.
- Siswa bersemangat dalam diskusi.
  - Siswa aktif terlibat dalam diskusi.
20. Siswa ikut dalam menyusun kesimpulan di akhir pertemuan.
- Siswa mampu mengutarakan kesimpulan, minimal satu kali dengan benar.
  - Siswa mengutarakan kesimpulan, walaupun kurang tepat.
21. Siswa mampu menyanggah pendapat guru ataupun teman yang lain dengan argumennya sendiri.
- Siswa mampu menyanggah pendapat dengan argument yang tepat.
  - Siswa mampu menyanggah pendapat, walaupun dengan argument yang kurang tepat.
22. Siswa mampu memberi contoh nyata konsep fisika dalam kehidupan.
- Siswa ikut menyampaikan contoh nyata konsep fisika dalam kehidupan dengan tepat.
  - Siswa ikut menyampaikan contoh nyata konsep fisika dalam kehidupan walaupun kurang tepat dengan materi yang sedang dibahas.
23. Siswa mampu menjelaskan peristiwa sehari-hari dengan konsep fisika.
- Siswa mampu menjelaskan peristiwa sehari-hari dengan konsep fisika secara tepat.
  - Siswa mampu menjelaskan peristiwa sehari-hari dengan konsep fisika walaupun kurang tepat.
- TANDA-TANDA RANAH PSIKOMOTORIK SISWA**
24. Siswa memperhatikan dengan sungguh-sungguh terhadap model yang ditayangkan.
- Siswa bersemangat memperhatikan model yang ditayangkan.
  - Siswa memperhatikan model dengan seksama dan sungguh-sungguh.
25. Siswa mengamati model yang ditayangkan dengan penuh perhatian.
- Siswa mengamati dengan penuh perhatian.
26. Siswa mampu menjelaskan model dengan konsep fisika.
- Siswa mampu menjelaskan model dengan konsep fisika yang sesuai.
  - Siswa menjelaskan model dengan konsep fisika, walaupun kurang sesuai.

Catatan:

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

### OBSERVASI AKTIVITAS GURU

Nama guru : Sri Pujilestari A.  
 Bid. Studi/Mata pelajaran : FISIKA  
 Topik Bahasan : Gerak Lurus  
 Kelas : XD  
 Jam/Ruang :

Petunjuk:

1. Beri tanda  pada kolom yang tersedia.
2. Beri jawaban “**Ada**” jika aspek yang diamati ada pada guru.
3. Beri jawaban “**Tidak**” jika aspek yang diamati tidak ada pada guru.
4. Jawaban tidak akan mempengaruhi nilai Anda.
5. Jawaban digunakan sebagai refleksi untuk perencanaan perbaikan pada pertemuan selanjutnya.

No	Aspek yang Diamati	Ada	Tidak	Keterangan
01	Ketampilan Guru dalam <b>membuka pelajaran</b> : 1. Mengucapkan salam. 2. Menyampaikan pengantar dengan bercerita mengenai peristiwa fisika di lingkungan yang berhubungan dengan materi gerak. 3. Memberi <i>pre-test</i> (tes yang diberikan di awal, sebelum pembelajaran dimulai) kepada siswa.			
02	Ketampilan Guru dalam <b>menjelaskan materi</b> : 4. Jelas dan mudah dipahami. 5. Menggunakan contoh yang menghubungkan antara konsep fisika dengan kejadian fisika di lingkungan. 6. Memberi penekanan pada hal yang penting 7. Menggunakan pendekatan CTL dan media berbasis lingkungan (peristiwa di lingkungan sekitar) yang ditayangkan secara tepat. 8. Menggunakan sumber belajar secara tepat.			
03	<b>Interaksi Guru dalam pembelajaran</b> : 9. Mendorong siswa untuk lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran. 10. Dapat mengelola kelas dengan baik. 11. Dilakukan dengan memberi bantuan pada siswa yang mengalami kesulitan.			
04	<b>Ketampilan Guru dalam bertanya</b> :			

	12. Menyebar keseluruh kelas (tidak mengacu pada satu orang saja).. 13. Memberi pemindahan giliran dengan baik. 14. Memberi waktu pada siswa untuk berfikir.			
05	<b>Ketrampilan Guru dalam memberi penguatan:</b> 15. Berupa penguatan verbal (kata-kata). 16. Berupa penguatan non verbal (gerak tubuh).			
06	<b>Ketrampilan Guru dalam pengelolaan waktu:</b> 17. Menggunakan waktu selang untuk memberi peluang siswa dalam belajar. 18. Menggunakan waktu secara proporsional. 19. Memulai dan mengakhiri pelajaran sesuai jadwal. 20. Memanfaatkan waktu secara efektif.			
07	<b>Ketrampilan Guru dalam menutup pelajaran:</b> 21. Dilakukan dengan meninjau kembali isi materi dengan menarik kesimpulan. 22. Dilakukan dengan memberi <i>post test</i> (tes yang diberikan di akhir proses pembelajaran).			

Catatan:

Bantul,

2009

Keterangan dapat diisi dengan catatan/masukan bila

PENGAMAT

dianggap perlu.

(.....)

### KISI-KISI ANGKET PERSEPSI SISWA

No.	Variabel	Sub Variabel	Indikator	No. Item	Jumlah soal
1.	Pendekatan <i>“Contextual Teaching and Learning”</i>	Keterlibatan siswa menemukan materi	Keinginan untuk mengetahui dan memahami	1	1
			Menanyakan segala hal	2	1
			Rasa ingin tahu	3,5	2
			Tuntutan pembuktian	7, 12	2
			Mencari konsep fisika	4	1
			Diskusi kelompok	11, 13	2
			Menemukan konsep fisika	14, 15	2
		Menghubungkan dengan kehidupan nyata	Dapat menjelaskan peristiwa lingkungan melalui konsep fisika	9	1
			Rumus persamaan matematis	8	1

		Dorongan untuk menerapkan dalam kehidupan	Menyadari bahwa yang dialami dalam kehidupan merupakan peristiwa fisika	6	1
			Mempraktekan dalam kehidupan	10	1
2. Modelling dengan bantuan media berbasis lingkungan	Konsep fisika		Mudah mengungkapkan	16	1
			Bersemangat	17	1
	Motivasi	Deskripsi visual	Mudah menemukan dan dapat memberikan contoh dalam peristiwa di lingkungan	18	1
			Memperjelas	19	1
			Memperkuat pemahaman	20	1
	Total				20

**ANGKET PERSEPSI SISWA**  
**TERHADAP PEMBELAJARAN DENGAN PENDEKATAN *CONTEXTUAL***  
***TEACHING AND LEARNING* PADA ASAS *MODELING* DENGAN**  
**PEMANFATAN MEDIA BERBASIS LINGKUNGAN**

Petunjuk:

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

Berilah tanda  pada kolom pendapat yang Anda kehendaki .

Jawaban tidak akan mempengaruhi nilai Anda.

No.	Pernyataan	SS	S	RR	KS	TS
	<b>Dengan menggunakan pendekatan “<i>Contextual Teaching and Learning</i>”</b> (keterlibatan siswa dalam menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata)					
1	Mendorong saya untuk memiliki rasa ingin mengetahui dan memahami bagaimana peristiwa alam dapat terjadi.					
2	Mendorong saya untuk menanyakan segala hal yang belum saya ketahui mengenai peristiwa alam tersebut.					
3	Mendorong saya untuk mengetahui dari mana dan mengapa peristiwa dalam lingkungan tersebut dapat terjadi.					
4	Mendorong saya untuk percaya bahwa peristiwa-peristiwa alam tersebut dapat dijelaskan dengan ilmiah					
5	Mendorong rasa ingin tahu saya terhadap peristiwa-peristiwa alam lain yang terjadi di sekitar saya.					
6	Mengetahui dan menyadari bahwa yang dialami ternyata adalah peristiwa fisika					
7	Memberikan motivasi kepada saya untuk menjelaskan peristiwa lingkungan dari sudut pandang fisika					
8	Dapat membantu saya dalam menginterpretasikan ke dalam persamaan matematis					
9	Menumbuhkan motivasi bagi saya untuk memperhatikan peristiwa di lingkungan sebagai					

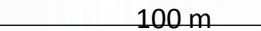
	peristiwa fisika				
10	Mendorong bagi saya untuk mempraktekan peristiwa fisika yang biasa terjadi di lingkungan sebagai pemahaman konsep				
11	Memberikan kesempatan kepada saya untuk kerja sama dalam diskusi dan mengungkapkan pendapat dengan sebebas-bebasnya.				
12	Memberikan motivasi kepada saya untuk member hipotesis terhadap fenomena alam yang terjadi dalam kehidupan				
13	Memberikan kesempatan kepada saya untuk membuat kesimpulan dari hasil diskusi.				
14	Memberikan kesempatan kepada saya untuk menemukan sendiri konsep fisika yang ada pada peristiwa alam				
15	Membantu saya untuk menemukan sendiri rumus-rumus fisika dari peristiwa alam				
	<p><b><i>Modeling (contoh peristiwa fisika) dengan bantuan media berbasis lingkungan(peristiwa fisika di lingkungan), maka :</i></b></p>				
16	Dapat membantu saya dalam mengungkapkan konsep fisika dari peristiwa alam.				
17	Membuat saya menjadi lebih bergairah dan bersemangat untuk belajar fisika.				
18	Membantu saya untuk menemukan dan menyebutkan contoh peristiwa fisika yang lain dalam kehidupan				
19	Konsep fisika dapat saya tangkap dari bantuan media berbasis lingkungan yang berupa peristiwa fisika yang terjadi di lingkungan				
20	Dapat meningkatkan pemahaman saya terhadap pelajaran fisika, khususnya tentang Gerak Lurus				

Keterangan :

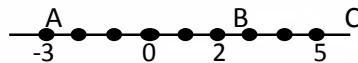
- SS : Sangat Setuju  
 S : Setuju  
 RR : Ragu-ragu  
 KS : Kurang Setuju  
 TS : Tidak Setuju

TES PRESTASI BELAJAR FISIKA  
 POKOK BAHASAN: GERAK LURUS  
 SUB POKOK BAHASAN: BESARAN-BESARAN PADA GERAK LURUS  
 SEMESTER I  
 SIKLUS 1

Petunjuk:

1. Berdoalah sebelum mengerjakan.
  2. Jangan lupa tulis nama, kelas, dan nomor absen pada lembar jawab yang telah tersedia.
  3. Bacalah soal dengan seksama.
  4. Pilih jawaban yang Anda anggap paling benar dengan memberi tanda silang pada lembar jawab yang telah tersedia.
  5. Kerjakan dahulu soal yang Anda anggap mudah.
1. Olah ragawan berlari pada lintasan PQ → QR seperti yang ditunjukkan pada gambar di bawah. Dari P ke Q, ditempuh dalam waktu 20 sekon, sedangkan Q ke R ditempuh dalam waktu 20 sekon. Maka kecepatan rata-rata pelari tersebut adalah ....
- A. 1 m/s        
 B. 2 m/s        
 C. 4 m/s        
 D. 6 m/s        
 E. 12 m/s      
2. Bila panjang lintasan dinyatakan dalam  $d$ , waktu dalam  $t$ , dan perpindahan dalam  $s$ , maka rumus dari kecepatan ( $v$ ) di bawah ini yang paling benar adalah ....
- A.  $v = \frac{s}{t}$   
 B.  $v = \frac{d}{t}$   
 C.  $v = \frac{s}{d}$   
 D.  $v = \frac{d}{s}$   
 E.  $v = \frac{t}{d}$
3. Perhatikan beberapa pernyataan di bawah ini!
- (1) Kelajuan 5 m/s ke timur sama dengan kelajuan 5 m/s ke barat.
  - (2) Kecepatan 5 m/s ke timur sama dengan kecepatan 5 m/s ke barat.
  - (3) Pada gerak lurus, kecepatan sama dengan kelajuan.
  - (4) Pada gerak lurus, kecepatan berbeda dengan kelajuan.
- Dari beberapa pernyataan tersebut, pernyataan yang paling benar adalah ....
- A. (1) dan (3)  
 B. (2) dan (4)  
 C. (1), (2), dan (3)  
 D. 4 saja  
 E. Benar semua

4. Perhatikan gambar berikut!



Jika suatu benda bergerak dari A ke C kemudian berbalik menuju ke B. Berapakah jarak dan perpindahan yang ditempuh oleh benda tersebut?

- A. 11 m dan +2 m
- B. 5 m dan -11 m
- C. 5 m dan +11 m
- D. 11 m dan +5 m
- E. 11 m dan -5 m

5. Perhatikan gambar berikut!

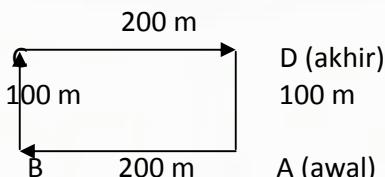


Jika titik O ditetapkan sebagai titik acuan, berapakah perpindahan dari P ke R?

- A. +3 satuan
- B. +4 satuan
- C. -4 satuan
- D. +7 satuan
- E. -7 satuan

6. Jika seorang anak berlari dari A ke D melalui B dan C selama selang waktu 100 detik (lihat gambar di bawah). Maka **kecepatan rata-rata** anak tersebut adalah....

- A. 1 m/s
- B. 5 m/s
- C. 6 m/s
- D. 10 m/s
- E. 15 m/s



7. Tejo memacu sepedanya sejauh 30 km ke timur selama 30 menit, kemudian berbelok ke selatan dan memacu sepedanya sejauh 50 km selama 20 menit. Berapakah kelajuan rata-rata Tejo selama perjalanan bila dinyatakan dalam satuan km/jam?

- A. 1,16 km/jam
- B. 1,6 km/jam
- C. 9,6 km/jam
- D. 16 km/jam
- E. 96 km/jam

**SELAMAT MENGERJAKAN**

## KUNCI JAWABAN siklus 1:

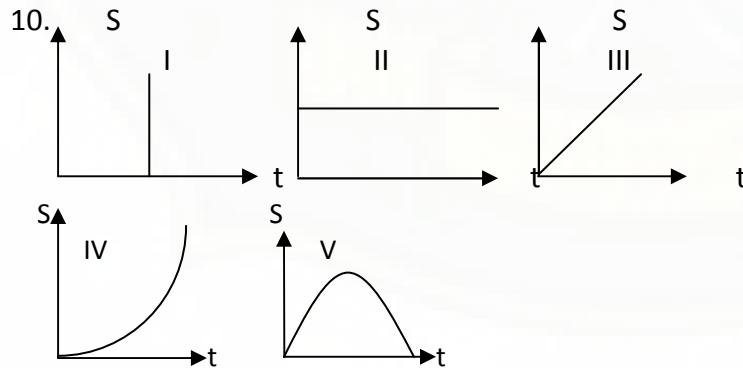
1. A
2. A
3. A
4. D
5. E
6. A
7. E

No	Sub Pokok Bahasan	Indikator	Aspek Kognitif				Jumlah Soal
			CI	C2	C3	C4	
1	Besaran-besaran pada Gerak Lurus	1.Siswa mampu menentukan besaran-besaran fisis pada gerak lurus.					0
		2.Siswa mampu membedakan antara posisi, jarak, dan perpindahan, serta mampu menyelesaikan soal yang berhubungan dengan posisi, jarak, dan perpindahan.			4, 5		2
		3.Siswa mampu membedakan antara kecepatan rata-rata dan kecepatan sesaat, serta mampu menyelesaikan soal yang berhubungan dengan kelajuan dan kecepatan.	2, 3		1, 6	7	5
Total			2	0	4	1	7

TES PRESTASI BELAJAR FISIKA  
 POKOK BAHASAN: GERAK LURUS  
 SUB POKOK BAHASAN: GLB  
 SEMESTER I  
 SIKLUS 2

Petunjuk:

6. Berdoalah sebelum mengerjakan.
  7. Jangan lupa tulis nama, kelas, dan nomor absen pada lembar jawab yang telah tersedia.
  8. Bacalah soal dengan seksama.
  9. Pilih jawaban yang Anda anggap paling benar dengan memberi tanda silang pada lembar jawab yang telah tersedia.
  10. Kerjakan dahulu soal yang Anda anggap mudah.
8. Pernyataan yang tepat mengenai bentuk grafik gerak lurus beraturan yaitu ....
- A. Waktu (t) pada sumbu horizontal dan kecepatan (v) pada sumbu vertikal, grafik berbentuk garis miring melalui pusat koordinat.
  - B. Waktu (t) pada sumbu vertical dan kecepatan (v) pada sumbu horizontal, grafik berbentuk garis miring memotong kedua sumbu.
  - C. Waktu (t) pada sumbu vertikal dan kecepatan (v) pada sumbu horizontal, grafik berbentuk garis miring memotong salah satu sumbu.
  - D. Waktu (t) pada sumbu horizontal dan kecepatan (v) pada sumbu vertikal, grafik berbentuk garis lurus yang memotong sumbu vertikal dan sejajar sumbu horizontal.
  - E. Waktu (t) pada sumbu horizontal dan kecepatan (v) pada sumbu vertikal, grafik berbentuk parabola.
9. Benda A dan B melakukan GLB. Benda A bergerak selama 3 sekon dengan kecepatan 4 m/s dan benda B bergerak selama 9 sekon dengan kecepatan 2 m/s. Perbandingan jarak yang ditempuh oleh benda A dan benda B adalah ....
- A. 1 : 1
  - B. 1 : 2
  - C. 2 : 3
  - D. 1 : 3
  - E. 3 : 4



Perhatikan kelima grafik hubungan antara jarak S terhadap waktu t di atas. Gerak lurus beraturan dinyatakan oleh grafik ....

- A. I  
 B. II  
 C. III  
 D. IV  
 E. V
11. Jarak kota A ke kota B adalah 36 km. Seseorang bersepeda dari kota A dengan kecepatan tetap 5 m/s. Jika ia berangkat dari kota A pukul 07.00, maka ia akan tiba di kota B pukul ....  
 A. 07.12  
 B. 08.00  
 C. 08.12  
 D. 09.00  
 E. 09.12
12. Dua orang bersepeda dari tempat yang sama menuju arah yang sama. Orang pertama berangkat 4 detik lebih dahulu dari orang kedua. Kecepatan orang pertama 5 m/s dan kecepatan orang kedua 9 m/s. Setelah berapa detik orang kedua dapat menyusul orang pertama?  
 A. 5 s  
 B. 4 s  
 C. 3 s  
 D. 2 s  
 E. 1 s
13. Sebuah kereta sedang melaju dengan kecepatan tetap 72 km/jam. Berapa lama waktu yang akan diperlukan oleh kereta itu untuk menempuh jarak 8 km?  
 A. 800 sekon  
 B. 400 sekon  
 C. 200 sekon  
 D. 100 sekon  
 E. 50 sekon
14. Bila panjang lintasan dinyatakan dalam  $d$ , waktu dalam  $t$ , dan perpindahan dalam  $S$  , maka rumus dari kecepatan ( $v$ ) di bawah ini yang paling benar adalah ....
- F.  $v = \frac{S}{t}$   
 G.  $v = \frac{d}{t}$   
 H.  $v = \frac{S}{d}$   
 I.  $v = \frac{S}{t}$   
 J.  $v = \frac{d}{S}$

## Kunci jawaban siklus 2:

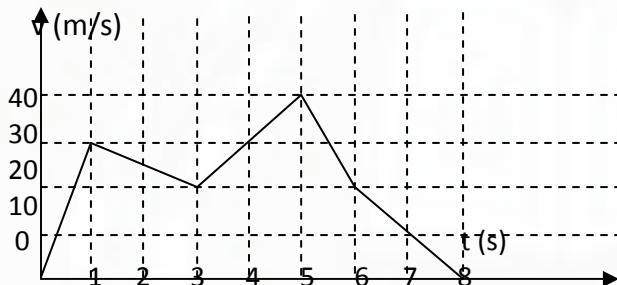
1. D
2. C
3. C
4. D
5. A
6. B
7. A

No	Sub Pokok Bahasan	Indikator	Aspek Kognitif				Jml Soal
			C1	C2	C3	C4	
2	Gerak Lurus Beraturan	Siswa mampu mengetahui pengertian dari GLB.					0
		Siswa mampu mengetahui grafik kecepatan dan posisi dalam GLB.	1, 3,				2
		Siswa dapat memecahkan soal yang berkaitan dengan kinematika GLB.	7		4, 6	2, 5,	5
Total			3	0	2	2	7

**TES PRESTASI BELAJAR FISIKA**  
**POKOK BAHASAN: GERAK LURUS**  
**SUB POKOK BAHASAN: GLBB**  
**SEMESTER I**  
**SIKLUS 3**

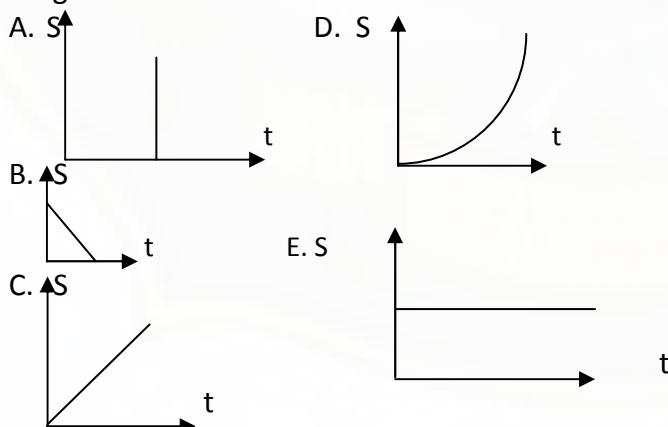
Petunjuk:

11. Berdoalah sebelum mengerjakan.
  12. Jangan lupa tulis nama, kelas, dan nomor absen pada lembar jawab yang telah tersedia.
  13. Bacalah soal dengan seksama.
  14. Pilih jawaban yang Anda anggap paling benar dengan memberi tanda silang pada lembar jawab yang telah tersedia.
  15. Kerjakan dahulu soal yang Anda anggap mudah.
15. Grafik  $v$ - $t$  berikut menginformasikan gerak sebuah mobil dari diam, kemudian bergerak hingga berhenti selama 8 sekon.



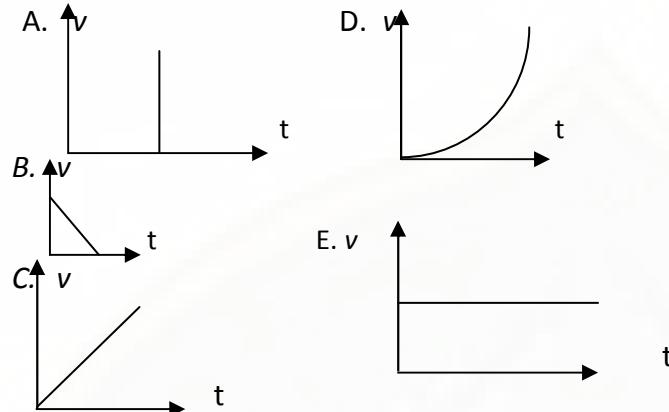
Jarak yang ditempuh mobil antara  $t = 3$  s sampai  $t = 5$  s adalah ... m.

- A. 60
  - B. 50
  - C. 35
  - D. 20
  - E. 15
16. Grafik manakah yang menyatakan hubungan **jarak** dan **waktu** dari sebuah benda yang bergerak lurus berubah beraturan?



17. Sebuah benda bergerak dengan kecepatan awal 10 m/s. Setelah bergerak 20 detik benda tersebut berhenti. Berapakah jarak yang ditempuh benda tersebut dari keadaan awal sampai berhenti?
- 600 m
  - 400 m
  - 300 m
  - 200 m
  - 100 m
18. Kecepatan suatu mobil berkurang secara beraturan dari 25 m/s menjadi 10 m/s sepanjang jarak 525 m. Perlambatan mobil sebesar ....
- $0,5 \text{ m/s}^2$
  - $-0,5 \text{ m/s}^2$
  - $2 \text{ m/s}^2$
  - $-2 \text{ m/s}^2$
  - $0,01 \text{ m/s}^2$
19. Sebuah sedan mula-mula bergerak dengan kecepatan tetap 72 km/jam. Kemudian sedan direm hingga berhenti pada jarak 40 m. Berapa waktu yang diperlukan sedan untuk sampai berhenti pada jarak tersebut?
- 7 s
  - 5 s
  - 4 s
  - 2 s
  - 0 s
20. Perhatikan gambar di bawah ini:
- 
- Mobil P mulai menyelip mobil Q setelah menempuh jarak ....m
- 80
  - 160
  - 800
  - 1600
  - 1800

21. Grafik manakah yang menyatakan hubungan **kecepatan** dan **waktu** dari sebuah benda yang bergerak lurus berubah beraturan **dipercepat**?



@@ Selamat Mengerjakan @@  
# Good Luck #

KUNCI JAWABAN SIKLUS 3:

1. A
2. D
3. E
4. B
5. C
6. D
7. C

No	Sub Pokok Bahasan	Indikator	Aspek Kognitif				Jmlh Soal
			CI	C2	C3	C4	
3	Gerak Lurus Berubah Beraturan	Siswa mampu mengetahui pengertian dari GLBB.					0
		Siswa mampu mengetahui grafik kecepatan dan posisi dalam GLBB.		2, 7	1	6	4
		Siswa dapat memecahkan soal yang berkaitan dengan kinematika GLBB.			4	3, 5	3
Total			0	2	2	3	7

## SIKLUS 1

### Besaran-besaran pada gerak lurus

#### 1. Tujuan Pembelajaran:

- a. Siswa mampu menentukan besaran-besaran fisis gerak lurus.
- b. Siswa mampu membedakan antara posisi, jarak, dan perpindahan. serta mampu menyelesaikan soal yang berhubungan dengan posisi, jarak, dan perpindahan.

#### 2. Kompetensi:

Siswa mampu bekerjasama dan aktif dalam kelompok diskusi.

#### 3. Kegiatan:

##### Diskusi kelompok

1. Setiap kelompok membahas tayangan peristiwa di lingkungan dengan tayangan yang sama.
2. Terdapat 4 peristiwa yang ditayangkan.
3. Setelah penayangan satu peristiwa, setiap kelompok diminta membahas peristiwa tersebut dengan petunjuk yang selanjutnya akan diberikan.
4. Kemudian dilanjutkan dengan penayangan peristiwa selanjutnya.

##### Dari beberapa peristiwa yang telah ditayangkan:

1. Amati, cermati, serta pahami masing-masing peristiwa yang ditayangkan.
2. Konsep fisika apakah yang terkandung dalam peristiwa tersebut?
3. Jelaskan dengan kata-katamu sendiri mengenai konsep fisika yang terkandung dalam peristiwa tersebut serta sebutkan satu saja contoh peristiwa lain yang senada.

##### Petunjuk:

- a. Peristiwa 1 dan 2 (konsep gerak)
  - Seseorang berada di dalam bis yang berjalan.
  - Motor yang diparkir

(Bagaimanakah suatu benda dapat dikatakan bergerak?)
- b. Peristiwa 2 (konsep yang berhubungan dengan lintasan gerak benda)
  - Motor berjalan

Motor tersebut bergerak dengan lintasan yang bagaimana? Lurus, melingkar, ataukah parabola?
- c. Peristiwa 3 (konsep posisi)

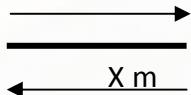
- Posisi mobil, tong, dan motor.

Apabila tong dianggap sebagai titik acuan, bagaimanakah Anda menjelaskan letak mobil dan motor terhadap tong?

- d. Peristiwa 4 (konsep jarak, perpindahan)

- Orang yang bergerak dan kemudian kembali ke tempat semula.

Gambar kejadian:



Dari peristiwa tersebut Anda dapat membedakan antara posisi, jarak, dan perpindahan.

Misal jarak dari A ke B adalah  $x$  m, maka besar jarak dan perpindahannya adalah....

4. Apakah yang Anda ketahui tentang gerak, gerak lurus, posisi, jarak, dan perpindahan setelah mencermati peristiwa yang telah ditayangkan?
5. Diskusikan dengan kelompokmu, serta persiapkan satu perwakilan untuk mempresentasikannya didepan kelas.

*Selamat Mengerjakan*

### Good Luck ###

# LEMBAR KERJA SISWA

SIKLUS II

## Gerak Lurus Beraturan (GLB)

### 1. Tujuan Pembelajaran:

- a. Siswa mampu mengetahui pengertian dari GLB.
- b. Siswa mampu mengetahui grafik kecepatan dan posisi dalam GLB.
- c. Siswa dapat memecahkan soal yang berkaitan dengan kinematika GLB.

### 2. Kompetensi:

Siswa dapat bekerjasama dan aktif dalam kelompok diskusi.

### 3. Kegiatan:

#### Diskusi kelompok:

Dari beberapa peristiwa di lingkungan sekitar yang ditayangkan:

1. Amati, cemati serta pahami dari masing-masing peristiwa tersebut.
2. Pada beberapa peristiwa tersebut, kereta api, pesawat, motor, maupun kapal laut bergerak menurut lintasan yang bagaimana? Lurus, melingkar, ataukah parabola?
3. Menurut Anda, kemungkinan (kira-kira) kecepatan ke-empat alat transportasi tersebut tetap ataukah berubah-ubah sepanjang yang diperlihatkan dalam video?
4. Setelah meninjau hal tersebut, kita dapat mengetahui bahwa ketiga alat transportasi tersebut melakukan GLB (Gerak Lurus Beraturan).
5. Jadi, dengan demikian definisi GLB adalah....(bila dilihat dari bentuk lintasan dan kecepatannya).
6. Pada benda yang bergerak lurus beraturan (GLB) memiliki komponen kecepatan, waktu, serta jarak tempuh. Bagaimanakah hubungan ketiganya? Tuliskan hubungan ketiganya dalam suatu rumus matematis, kemudian jelaskan. Beri salah satu contoh soalnya!

*@@@ Selamat Mengerjakan @@@*

# LEMBAR KERJA SISWA

## SIKLUS III Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB)

### 1. Tujuan Pembelajaran:

- a. Siswa mampu mengetahui pengertian dari GLBB.
- b. Siswa mampu mengetahui grafik kecepatan dan jarak dalam GLBB.
- c. Siswa dapat memecahkan soal yang berkaitan dengan kinematika GLBB.

### 2. Kompetensi:

Siswa mampu bekarjasama dan aktif dalam diskusi kelompok.

### 3. Kegiatan:

**Diskusi kelompok:**

**Untuk kelompok 1, 2, dan 3.**

Dari peristiwa di lingkungan sekitar yang ditayangkan:

- 7. Amati, cermati serta pahami dari peristiwa tersebut.
- 8. Pada peristiwa tersebut motor bergerak menurut lintasan yang bagaimana? Lurus, melingkar, ataukah parabola?
- 9. Menurut Anda, kecepatan dari alat transportasi tersebut tetap ataukah berubah sepanjang yang diperlihatkan dalam video? Bila berubah, kecepatannya berkurang ataukah bertambah? Mengapa?
- 10. Setelah meninjau hal tersebut, kita dapat mengetahui bahwa alat transportasi tersebut melakukan GLBB (Gerak Lurus Berubah Beraturan).
- 11. Jadi, dengan demikian definisi GLBB adalah....(bila dilihat dari bentuk lintasan dan kecepatannya).
- 12. Pada benda yang bergerak lurus berubah beraturan (GLBB) **dipercepat** memiliki komponen kecepatan awal ( $v_0$ ) kecepatan akhir ( $v$ ), waktu ( $t$ ), serta percepatan ( $a$ ). Bagaimanakah hubungan keempatnya? Tuliskan hubungan keempatnya dalam suatu rumus matematis, kemudian jelaskan. Beri salah satu contoh soal beserta jawabannya!
- 13. Diskusikan dengan kelompokmu, persiapkan satu perwakilan untuk mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas.

**@@@ Selamat Mengerjakan @@@**

# LEMBAR KERJA SISWA

## SIKLUS III Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB)

### 1. Tujuan Pembelajaran:

- a. Siswa mampu mengetahui pengertian dari GLBB.
- b. Siswa mampu mengetahui grafik kecepatan dan jarak dalam GLBB.
- c. Siswa dapat memecahkan soal yang berkaitan dengan kinematika GLBB.

### 2. Kompetensi:

Siswa mampu bekarjasama dan aktif dalam diskusi kelompok.

### 3. Kegiatan:

#### Diskusi kelompok:

#### Untuk kelompok 4, 5, dan 6.

Dari peristiwa di lingkungan sekitar yang ditayangkan:

1. Amati, cermati serta pahami dari peristiwa tersebut.
2. Pada peristiwa tersebut motor bergerak menurut lintasan yang bagaimana? Lurus, melingkar, ataukah parabola?
3. Menurut Anda, kecepatan dari alat transportasi tersebut tetap ataukah berubah sepanjang yang diperlihatkan dalam video? Bila berubah, kecepatannya berkurang ataukah bertambah? Mengapa?
4. Setelah meninjau hal tersebut, kita dapat mengetahui bahwa alat transportasi tersebut melakukan GLBB (Gerak Lurus Berubah Beraturan).
5. Jadi, dengan demikian definisi GLBB adalah....(bila dilihat dari bentuk lintasan dan kecepatannya).
6. Pada benda yang bergerak lurus berubah beraturan (GLBB) **diperlambat** memiliki komponen kecepatan awal ( $v_0$ ) kecepatan akhir ( $v$ ), waktu ( $t$ ), serta percepatan ( $a$ ). Bagaimanakah hubungan keempatnya? Tuliskan hubungan keempatnya dalam suatu rumus matematis, kemudian jelaskan. Beri salah satu contoh soal beserta jawabannya!
7. Diskusikan dengan kelompokmu, persiapkan satu perwakilan untuk mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas

@@@ Selamat Mengerjakan @@@

LEMBAR JAWAB

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_

6.

No urut kelompok:
Nama ketua kelompok:
Anggota: 1. 2. 3.



Nilai:

Paraf Guru:
-------------

**JURNAL HARIAN PEMBELAJARAN  
PERTEMUAN 1**

**PERKENALAN**

1. Pembelajaran dimulai dengan salam dan doa bersama-sama.
2. Guru pengampu memperkenalkan peneliti sebagai guru selama masa penelitian berlangsung.
3. Guru mulai mengabsen siswa.
4. Guru mempersiapkan Laptop, LCD proyektor.
5. Guru menjelaskan mekanisme pembelajaran dengan pendekatan CTL dengan optimalisasi pada asas *modeling* yang dibantu media berbasis lingkungan.
6. Guru menjelaskan mekanisme proses pembelajaran, bahwasannya dalam proses pembelajaran terdapat *pre-test*, lembar observasi guru yang harus diisi oleh siswa, LKS, diskusi, *post-test* juga ada beberapa observer yang mengobservai setiap tidakan siswa.
7. Guru menyampaikan apersepsi mengenai peristiwa perpindahan dan jarak dalam kehidupan sehari-hari. Siswa menanggapi dengan serius dan antusias.
8. Guru memberi *pre-test* kepada siswa. Kelas menjadi ramai karena siswa belum terbiasa dengan adanya *pre-test*.
9. Guru membuat kelompok diskusi, dimana kelas dibagi menjadi 6 kelompok sebagai kelompok permanen pada setiap pertemuan, sebagai kelompok diskusi.
10. Guru memberi tugas kepada siswa untuk mempelajari materi selanjutnya.
11. Kegiatan diakhiri dengan salam.

**JURNAL HARIAN PEMBELAJARAN****PERTEMUAN 2****SIKLUS 1**

1. Pembelajaran dimulai dengan salam dan doa bersama-sama.
2. Guru menanyakan kabar siswa dan mulai mengabsen siswa.
3. Guru menegaskan kembali mekanisme pembelajaran dengan pendekatan CTL dengan optimalisasi pada asas *modeling* yang dibantu media berbasis lingkungan.
4. Guru mempersiapkan Laptop, LCD proyektor.
5. Guru menyampaikan apersepsi mengenai peristiwa perpindahan dan jarak dalam kehidupan sehari-hari dan salah satu perwakilan dari siswa maju ke depan untuk memperagakan. Siswa menanggapi dengan serius dan antusias.
6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
7. Selama proses pembelajaran, siswa juga mengamati aktifitas guru.
8. Siswa mulai membentuk kelompok yang telah ditantukan pada pertemuan sebelumnya.
9. Kelas diberi peristiwa berbasis lingkungan yang ditayangkan melalui LCD, dimana masing-masing kelompok membahas peristiwa yang sama.
10. Siswa diberi LKS sebagai panduan untuk bahan diskusi.
11. Siswa mulai mengkonstruksi pengetahuan mereka.
12. Guru menayangkan kembali peristiwa lingkungan, saat siswa meminta ditayangkan kembali.
13. Salah satu perwakilan dari salah satu kelompok menyampaikan hasil diskusi.
14. Hasil diskusi dibahas bersama-sama dan disimpulkan bersama-sama.
15. Siswa melakukan *post-test*.
16. Guru memberi tugas kepada siswa untuk mempelajari materi selanjutnya.
17. Kegiatan diakhiri dengan salam.

**JURNAL HARIAN PEMBELAJARAN****PERTEMUAN 3****SIKLUS 2**

1. Pembelajaran dimulai dengan salam dan doa bersama-sama.
2. Guru menanyakan kabar siswa dan mulai mengabsen siswa.
3. Guru menyampaikan apersepsi berupa mengulang kembali pelajaran pada pertemuan sebelumnya, dengan metode tanya jawab lalu nyampaikan tujuan pembelajaran.
4. Siswa mulai mengerjakan *pre-test*.
5. Selama proses pembelajaran, siswa juga mengamati aktifitas guru.
6. Siswa mulai membentuk kelompok yang telah ditantukan pada pertemuan sebelumnya.
7. Kelas diberi peristiwa berbasis lingkungan yang ditayangkan melalui LCD, dimana masing-masing kelompok membahas peristiwa yang sama.
8. Siswa diberi LKS sebagai panduan untuk bahan diskusi.
9. Siswa mulai mengkonstruksi pengetahuan mereka.
10. Guru menayangkan kembali peristiwa lingkungan, saat siswa meminta ditayangkan kembali.
11. Salah satu perwakilan dari salah satu kelompok menyampaikan hasil diskusi.
12. Hasil diskusi dibahas bersama-sama dan disimpulkan bersama-sama.
13. Siswa melakukan *post-test*.
14. Guru memberi tugas kepada siswa untuk mempelajari materi selanjutnya.
15. Kegiatan diakhiri dengan salam.

**JURNAL HARIAN PEMBELAJARAN****PERTEMUAN 4****SIKLUS 3**

1. Pembelajaran dimulai dengan salam dan doa bersama-sama.
2. Guru menanyakan kabar siswa dan mulai mengabsen siswa.
3. Guru menyampaikan apersepsi mengenai peristiwa Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB) dalam kehidupan sehari-hari dan salah satu perwakilan dari siswa maju ke depan untuk memperagakan. Siswa menanggapi dengan serius dan antusias.
4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
5. Siswa mulai mengerjakan *pre-test*.
6. Selama proses pembelajaran, siswa juga mengamati aktifitas guru.
7. Siswa mulai membentuk kelompok yang telah ditantukan pada pertemuan sebelumnya.
8. Kelas diberi peristiwa berbasis lingkungan yang ditayangkan melalui LCD, dimana dari 6 kelompok dibagi lagi menjadi 2 bagian untuk membahas peristiwa yang berbeda.
9. Siswa diberi LKS sebagai panduan untuk bahan diskusi.
10. Siswa mulai mengkonstruksi pengetahuan mereka.
11. Guru menayangkan kembali peristiwa lingkungan, saat siswa meminta ditayangkan kembali.
12. Dua perwakilan dari dua kelompok yang membahas peristiwa yang berbeda, menyampaikan hasil diskusi mereka untuk dibandingkan hasilnya.
13. Hasil diskusi dibahas bersama-sama dan disimpulkan bersama-sama.
14. Siswa melakukan *post-test*.
15. Guru memberi tugas kepada siswa untuk mempelajari materi selanjutnya.
16. Kegiatan diakhiri dengan salam.

Rekapitulasi Nilai Kelas XD per Siklus  
dengan 7 buah soal per siklus

No. Urt	Nama Siswa	L/P	Siklus 1				Siklus 2				Siklus 3			
			Pre test		Pos test		Pre test		Pos test		Pre test		Pos test	
			scor	nilai										
1	ADEK R.	L	1	14.28571	2	28.57143	6	85.71429	6	85.71429	4	57.14286	4	57.14286
2	ALFRIDA N.	P	1	14.28571	2	28.57143	5	71.42857	5	71.42857	4	57.14286	6	85.71429
3	ARDIAN EKA	L	3	42.85714	3	42.85714	4	57.14286	6	85.71429	5	71.42857	6	85.71429
4	ARIF TRI K.	L	2	28.57143	3	42.85714	4	57.14286	5	71.42857	5	71.42857	6	85.71429
5	ARWIN J.	L	3	42.85714	3	42.85714	4	57.14286	5	71.42857	4	57.14286	6	85.71429
6	DENNY C.P.	L	2	28.57143	4	57.14286	6	85.71429	6	85.71429	5	71.42857	6	85.71429
7	DEVA L.E.	L	3	42.85714	4	57.14286	6	85.71429	6	85.71429	5	71.42857	6	85.71429
8	DIAH AYU L.L	P	1	14.28571	6	85.71429	7	100	6	85.71429	6	85.71429	7	100
9	DWIYAN Y.	L	2	28.57143	3	42.85714	6	85.71429	6	85.71429	7	100	6	85.71429
10	ELLAN RIYADI	L	2	28.57143	3	42.85714	5	71.42857	7	100	4	57.14286	7	100
11	FAILA I.	P	2	28.57143	6	85.71429	5	71.42857	6	85.71429	5	71.42857	6	85.71429
12	FIFIN R.	P	2	28.57143	6	85.71429	5	71.42857	6	85.71429	5	71.42857	6	85.71429
13	FRIYAWATI P.	P	-	-	-	-	-	100	7	100	7	100	7	100
14	GILANG P.	L	4	57.14286	4	57.14286	6	85.71429	7	100	6	85.71429	7	100
15	GILANG P.D.	L	2	28.57143	3	42.85714	7	100	7	100	6	85.71429	7	100
16	HANNA S.	L	4	57.14286	4	57.14286	6	85.71429	7	100	6	85.71429	7	100
17	IRFAN WAFI	L	3	42.85714	4	57.14286	6	85.71429	6	85.71429	6	85.71429	6	85.71429
18	IRHAM S.	L	4	57.14286	4	57.14286	5	71.42857	5	71.42857	5	71.42857	5	71.42857
19	MEI YUNIATI	P	2	28.57143	3	42.85714	6	85.71429	5	71.42857	6	85.71429	6	85.71429
20	MITTA A.	P	3	42.85714	3	42.85714	4	57.14286	6	85.71429	5	71.42857	5	71.42857
21	MUHANAZ H.	L	1	14.28571	2	28.57143	3	42.85714	4	57.14286	4	57.14286	5	71.42857
22	OKTARINA I.	P	3	42.85714	4	57.14286	4	57.14286	4	57.14286	4	57.14286	5	71.42857
23	OVILIA SHELY	P	3	42.85714	4	57.14286	4	57.14286	6	85.71429	5	71.42857	5	71.42857
24	PUNTO B.	L	4	57.14286	3	42.85714	5	71.42857	6	85.71429	5	71.42857	6	85.71429

25	R. WIDI M.	L	4	57.14286	4	57.14286	5	71.42857	5	71.42857	6	85.71429	5	71.42857
26	RANI YULI A.	P	4	57.14286	4	57.14286	4	57.14286	6	85.71429	5	71.42857	6	85.71429
27	RITA W.	P	1	14.28571	1	14.28571	5	71.42857	5	71.42857	5	71.42857	5	71.42857
28	RIZKA ALIIM	P	4	57.14286	4	57.14286	5	71.42857	5	71.42857	5	71.42857	6	85.71429
29	RIZKA IRWA	P	4	57.14286	4	57.14286	5	71.42857	6	85.71429	6	85.71429	6	85.71429
30	ROSITA F.	P	4	57.14286	4	57.14286	6	85.71429	6	85.71429	6	85.71429	6	85.71429
31	SETIAWAN W	L	5	71.42857	5	71.42857	5	71.42857	6	85.71429	5	71.42857	6	85.71429
32	TANGGUH	L	5	71.42857	6	85.71429	5	71.42857	6	85.71429	6	85.71429	7	100
33	TRI WAHYU	P	3	42.85714	2	28.57143	6	85.71429	6	85.71429	5	71.42857	5	71.42857
34	YESI L.	P	4	57.14286	2	28.57143	5	71.42857	6	85.71429	6	85.71429	7	100
35	YUDHA A.	L	4	57.14286	5	71.42857	6	85.71429	5	71.42857	5	71.42857	6	85.71429
	jumlah			1414.286		1771.429		2614.286		2885.714		2628.571		2971.429
	rata-rata			41.59664		52.10084		74.69388		82.44898		75.10204		84.89796
				<i>Absolute gain</i>		10.5042		<i>Absolute gain</i>		7.755102		<i>Absolute gain</i>		9.795918
				<i>Maximum possible gain</i>		58.40336		<i>Maximum possible gain</i>		25.30612		<i>Maximum possible gain</i>		24.89796
				<i>g</i>		0.179856		<i>g</i>		0.306452		<i>g</i>		0.393443

**KODING SOAL PRE-TEST DAN POST-TEST SIKLUS I**

No. Abs.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0
2	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1
5	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0
6	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
9	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0
11	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1
13	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
14	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1
15	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
16	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0
17	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1
18	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0
21	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0
22	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1
23	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1
24	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
25	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0
26	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
27	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1
29	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1
30	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0

**HASIL PERHITUNGAN VALIDITAS SOAL *PRE-TEST DAN POST TEST*  
SIKLUS I**

NO BUTIR	RXY	KETERANGAN
1	0.2935	Gugur
2	0.4321	Sahih
3	0.7247	Sahih
4	0.0855	Gugur
5	0.5723	Sahih
6	-0.1918	Gugur
7	0.3062	Gugur
8	0.8885	Sahih
9	0.6142	Sahih
10	-0.0026	Gugur
11	0.5923	Sahih
12	0.6035	Sahih
13	0.7499	Sahih
14	0.3730	Sahih
15	0.2527	Gugur
16	0.6495	Sahih
17	0.3975	Sahih
18	0.5774	Sahih
19	0.5395	Sahih
20	0.3242	Gugur

Apabila  $R_{xy} \geq 0,361$ , maka butir soal dikatakan sahih/valid, dengan jumlah responden 30 siswa.

**HASIL PERHITUNGAN RELIABILITAS SOAL PRE-TEST DAN  
POST-TEST SIKLUS I**

Perhitungan Reliabilitas Soal:

$$\sum pq = 3.468888889$$

$$S_i^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N}$$

$$= \frac{6958 - 6512.133}{30} = 14.862$$

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

$$= \frac{20}{19} \times \frac{14.862 - 3.46888889}{14.862}$$

$$= 1.052631579 \times 0.766597$$

$$= 0.806944095$$

hasil perhitungan dengan rumus diatas diperoleh nilai reliabilitas 0.80694409

Langkah selanjutnya nilai tersebut perlu dibandingkan dengan  $r$  tabel, dimana  $r$  tabel 0,361 dengan demikian  $R_{11} > R_{tabel}$ , maka dapat dfinyatakan instrumen butir test adalah andal.

Cara mengkonsultasikan harga  $r$  dengan menggantikan korelasi dengan ketentuan sebagai berikut:

Nilai $r$	Kategori
0,800 - 1,000	Sangat tinggi
0,600 - 0,799	Tinggi
0,400 - 0,599	Sedang
0,200 - 0,399	Rendah
.....< 0,200	Sangat rendah

Dalam penelitian ini butir butir soal yang valid dilakukan dengan program excel dan didapatkan nilai 0.806944095 dalam kategori "Sangat tinggi".

**KODING SOAL PRE-TEST DAN POST-TEST SIKLUS II**

No. Abs.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1
2	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1
3	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0
4	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0
5	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0
7	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1
9	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1
10	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0
11	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0
12	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0
13	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0
14	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
15	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0
16	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
17	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
18	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
19	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
20	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1
22	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0
23	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
24	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0
25	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0
26	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1
27	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0
28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
29	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0
30	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0
31	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1

**HASIL PERHITUNGAN VALIDITAS SOAL *PRE-TEST DAN POST TEST*  
SIKLUS II**

NO BUTIR	RXY	KETERANGAN
1	0.4948	Sahih
2	0.5544	Sahih
3	0.3587	Sahih
4	0.2709	Gugur
5	0.4509	Sahih
6	0.6044	Sahih
7	0.4568	Sahih
8	-0.0561	Gugur
9	0.2268	Gugur
10	0.4055	Sahih
11	0.2056	Gugur
12	0.4261	Sahih
13	0.4522	Sahih
14	0.1841	Gugur
15	0.2873	Gugur
16	0.6287	Sahih
17	-0.0572	Gugur
18	0.3253	Gugur
19	0.3691	Sahih
20	0.4201	Sahih

Apabila  $R_{xy} \geq 0,355$ , maka butir soal dikatakan sahih/valid, dengan jumlah responden 31 siswa.

**HASIL PERHITUNGAN RELIABILITAS SOAL *PRE-TEST* DAN  
*POST-TEST* SIKLUS II**

Perhitungan Reliabilitas Soal:

$$\sum pq = 3.590010406$$

$$S_i^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N}$$

$$= \frac{6628 - 6359.226}{31} = 8.670$$

$$R_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( \frac{S_i^2 - \sum p_1 q_1}{S_i^2} \right)$$

$$= \frac{20}{19} \times \frac{8.670 - 3.59001041}{8.670}$$

$$= 1.052631579 \times 0.585934$$

$$= 0.616772368$$

hasil perhitungan dengan rumus diatas diperoleh nilai reliabilitas 0.61677237

Langkah selanjutnya nilai tersebut perlu dibandingkan dengan r tabel, dimana r tabel 0.355 dengan demikian  $R_{11} > R_{tabel}$ , maka dapat dinyatakan instrumen butir test adalah andal.

Cara mengkonsultasikan harga r dengan menggantikan korelasi dengan ketentuan sebagai berikut:

Nilai r	Kategori
0,800 - 1,000	Sangat tinggi
0,600 - 0,799	Tinggi
0,400 - 0,599	Sedang
0,200 - 0,399	Rendah
.....< 0,200	Sangat rendah

Dalam penelitian ini butir butir soal yang valid dilakukan dengan program excel dan didapatkan nilai 0.616772368 dalam kategori "tinggi."

**KODING SOAL PRE-TEST DAN POST-TEST SIKLUS III**

No. Abs.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0
2	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0
3	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0
4	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0
5	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0
6	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0
7	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1
8	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0
9	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0
10	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
11	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
12	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0
13	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1
14	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0
15	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0
16	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0
17	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0
18	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1
20	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0
21	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0
22	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0
23	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0
24	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0
25	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0
26	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0
27	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0
28	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0
29	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0
30	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0
31	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
32	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0

**HASIL PERHITUNGAN VALIDITAS SOAL PRE-TEST DAN POST TEST**  
**SIKLUS III**

NO BUTIR	RXY	KETERANGAN
1	0.2523	Gugur
2	0.4596	Sahih
3	0.7009	Sahih
4	0.4129	Sahih
5	0.3894	Sahih
6	0.1171	Gugur
7	0.1850	Gugur
8	0.1850	Gugur
9	0.1850	Gugur
10	0.3635	Sahih
11	0.0505	Gugur
12	0.1850	Gugur
13	0.2523	Gugur
14	0.5027	Sahih
15	0.3158	Gugur
16	0.2669	Gugur
17	0.3627	Sahih
18	0.5664	Sahih
19	0.8848	Sahih
20	0.6207	Sahih

Apabila  $R_{xy} \geq 0,349$ , maka butir soal dikatakan sahih/valid, dengan jumlah responden 32 siswa.

**HASIL PERHITUNGAN RELIABILITAS SOAL PRE-TEST DAN  
POST-TEST SIKLUS III**

Perhitungan Reliabilitas Soal:

$$\sum pq = 2.599609375$$

$$S_i^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N}$$

$$= \frac{4646 - 4418}{32} = 7.125$$

$$R_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( \frac{S_i^2 - \sum p_1 q_1}{S_i^2} \right)$$

$$= \frac{19}{18} \frac{7.125}{7.125}$$

$$= 1.052631579 \times 0.635143$$

$$= 0.668571099$$

hasil perhitungan dengan rumus diatas diperoleh nilai reliabelitas 0.6685711

Langkah selanjutnya nilai tersebut perlu dibandingkan dengan r tabel, dimana r tabel 0,349 dengan demikian  $R_{11} > R_{tabel}$ , maka dapat dinyatakan instrumen butir test adalah andal.

Cara mengkonsultasikan harga r dengan menggantikan korelasi dengan ketentuan sebagai berikut:

Nilai r	Kategori
0,800 - 1,000	Sangat tinggi
0,600 - 0,799	Tinggi
0,400 - 0,599	Sedang
0,200 - 0,399	Rendah

Dalam penelitian ini butir butir soal yang valid dilakukan dengan program excel dan didapatkan nilai 0.668571099 dalam kategori "Tinggi".