

**LAPORAN**  
**PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN 2**  
**DI SMA NEGERI 12 SEMARANG**



Disusun oleh :

Nama : Prasetya Kencana  
NIM : 4201409032  
Program Studi : Pendidikan Fisika

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**  
**UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**  
**TAHUN 2012**

## **PENGESAHAN**

Laporan PPL 2 ini telah disusun sesuai dengan Pedoman PPL Unnes.

Hari :

Tanggal :

Disahkan oleh :

Koordinator dosen Pembimbing

Kepala Sekolah,

**Dr. Sri Rejeki Urip, M.Hum**

NIP. 1960221 198901 2 001

**Dr. Titi Privatningsih, M.Pd.**

NIP 19610130 198403 2 005

Kepala Pusat Pengembangan PPL Unnes

**Drs. Masugino, M.Pd.**

NIP 19520721 198012 1 001

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnya sehingga penulisan laporan Praktik Pengalaman Lapangan II (PPL II) ini dapat terselesaikan dengan baik.

Dalam kesempatan kali ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Sudijono Sastroatmojo, M.Si, selaku rektor Universitas Negeri Semarang.
2. Drs. Masugino, M.Pd. selaku Kepala Pusat Pengembangan PPL Unnes.
3. Dr. Sri Rejeki Urip, M.Hum. selaku dosen koordinator PPL di SMA Negeri 12 Semarang.
4. Dr. Achmad Sopyan, M.Pd selaku dosen pembimbing PPL di SMA Negeri 12 Semarang.
5. Dr. Titi Priyatiningasih, M.Pd.. selaku kepala SMA Negeri 12 Semarang.
6. Dra. Galuh Wijayanti, M.Pd. selaku koordinator guru pamong PPL di SMA Negeri 12 Semarang.
7. Dra. Agnes SBU, M. Pd. selaku guru pamong praktikan di SMA Negeri 12 Semarang.
8. Staf pengajar dan karyawan SMA Negeri 12 Semarang.
9. Siswa-siswi SMA Negeri 12 Semarang.
10. Rekan-rekan PPL di SMA Negeri 12 Semarang.

Penulis masih menyadari bahwa laporan praktik pengenalan lapangan II ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk kesempurnaan laporan ini dan semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan bagi para pembaca pada umumnya.

Semarang, Oktober 2012

Penulis

## **DAFTAR ISI**

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	v
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang.....	1
B. Tujuan.....	1
C. Manfaat .....	2
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
A. Pengertian Praktik Pengalaman Lapangan.....	4
B. Dasar Praktik Pengalaman Lapangan.....	4
C. Tugas Guru di Sekolah dan Kelas.....	6
<b>BAB III PELAKSANAAN</b>	
A. Waktu Pelaksanaan dan Tempat Pelaksanaan.....	8
B. Tahapan Kegiatan.....	8
C. Materi Kegiatan.....	10
D. Proses Pembimbingan.....	10
E. Faktor Pendukung dan Penghambat.....	10
F. Guru Pamong.....	11
G. Dosen Pembimbing.....	11
<b>BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Simpulan .....	12
B. Saran .....	12
<b>REFLEKSI DIRI</b> .....	13
<b>LAMPIRAN</b>	

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran I : Kalender Pendidikan
- Lampiran II : Perangkat Pembelajaran Kelas X
  - Program Tahunan
  - Program Semester
  - Silabus
  - Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- Lampiran III : Soal Ulangan Harian
- Lampiran IV : Daftar Nilai Siswa
- Lampiran V : Daftar Hadir Siswa
- Lampiran VI : Rencana Kegiatan Praktikan
- Lampiran VII : Jadwal Mengajar Praktikan
- Lampiran VIII : Daftar Hadir Dosen Pembimbing
- Lampiran IX : Kartu Bimbingan Praktik Mengajar
- Lampiran X : Daftar Presensi Mahasiswa PPL
- Lampiran XI : Daftar Mahasiswa PPL
- Lampiran XII : Jadwal Pembagian Ekstrakurikuler
- Lampiran XIII : Jadwal Pembagian Piket Mahasiswa

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

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

Program Praktik Pengalaman Lapangan adalah program intra kurikuler yang wajib diikuti oleh mahasiswa program kependidikan Universitas Negeri Semarang sebagaimana tercantum dalam Peraturan Rektor Unnes nomor 14 tahun 2012. Program Praktik Pengalaman Lapangan diselenggarakan untuk mempersiapkan lulusan S1 kependidikan agar memperoleh pengalaman dan ketrampilan lapangan dalam penyelenggaraan pendidikan dan pengajaran di sekolah atau di tempat latihan lainnya. Diharapkan praktikan juga dapat menguasai kompetensi guru secara utuh sesuai dengan Standar Nasional Pendidikan (SNP) sehingga dapat memperoleh pengakuan tenaga pendidik profesional, yang mampu beradaptasi dan melakukan tugas profesi pendidik yang unggul, bermartabat, dan dibanggakan lembaga pendidik pada khususnya dan masyarakat serta bangsa Indonesia pada umumnya.

Praktik Pengalaman Lapangan yang kami ikuti berlokasi di SMA Negeri 12 Semarang yang diharapkan dapat memberi pengalaman baru dan mengembangkan kompetensi diri sehingga dapat menunjang pengembangan profesionalisme di lapangan yang sebenarnya untuk menjadi tenaga pendidik profesional kelak.

### **B. Tujuan Praktik Pengalaman Lapangan**

Tujuan diadakannya Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) adalah:

1. Sebagai salah satu syarat untuk memenuhi tugas mata kuliah Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di Universitas Negeri Semarang
2. Membentuk mahasiswa praktikan agar menjadi calon tenaga kependidikan yang profesional.
3. Memberikan bekal kepada mahasiswa praktikan agar memiliki kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi profesional, dan kompetensi social.

4. Membentuk kesepahaman yang sama antara Unnes sebagai lembaga pencetak tenaga pendidik dengan institut pendidikan mitranya sehingga dapat memantapkan dan meningkatkan pelaksanaan Tri Darma Perguruan Tinggi.

### **C. Manfaat Praktik Pengalaman Lapangan**

Praktik Pengalaman Lapangan diharapkan dapat memberikan manfaat terhadap semua komponen yang terkait, yaitu mahasiswa (praktikan), sekolah dan perguruan tinggi yang bersangkutan yaitu Unnes.

1. Manfaat Bagi Praktikan.
  - a. Praktikan dapat mempraktikkan ilmu yang diperolehnya selama di bangku perkuliahan melalui proses pengajaran terbimbing dengan guru pamong.
  - b. Mengetahui dan mengenal secara langsung kegiatan pembelajaran dan kegiatan pendidikan lainnya di sekolah latihan.
  - c. Menunjang pengembangan profesionalisme praktikan di lapangan yang sebenarnya untuk menjadi tenaga pendidik profesional kelak.
  - d. Praktikan memperoleh berbagai pengalaman baik berupa ilmu dari guru pamong dan mengenai berbagai administrasi di dalam sekolah melalui observasi langsung di SMA Negeri 12 Semarang sebagai sekolah latihan praktikan.
2. Manfaat Bagi Sekolah
  - a. Meningkatkan kualitas pendidikan di masa mendatang dengan cara membimbing mahasiswa PPL menjadi calon tenaga pendidik profesional kelak.
  - b. Sebagai masukan mengenai metode-metode pembelajaran yang baru bagi bidang studi yang terkait.
  - c. Mempererat kerjasama antara sekolah latihan dengan perguruan tinggi yang bersangkutan yang dapat bermanfaat bagi para lulusannya kelak
3. Manfaat Bagi Unnes
  - a. Menghasilkan lulusan S1 kependidikan yang menguasai kompetensi guru secara utuh sesuai dengan Standar Nasional Pendidikan (SNP)

- b. Memperoleh masukan tentang perkembangan pendidikan yang ada di lapangan sehingga kurikulum, metode dan pengelolaan proses belajar mengajar di instansi atau di sekolah dapat disesuaikan dengan tuntutan yang ada.
- c. Memperluas dan meningkatkan jaringan dan kerjasama dengan sekolah yang terkait.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. Pengertian Praktik Pengalaman Lapangan**

Program Praktik Pengalaman Lapangan adalah program intra kurikuler yang wajib diikuti oleh mahasiswa program kependidikan Universitas Negeri Semarang sebagai pelatihan untuk menerapkan teori yang di peroleh dalam perkuliahan agar mahasiswa praktikan dapat menjadi calon tenaga kependidikan yang profesional, sesuai dengan prinsip-prinsip kependidikan berdasarkan kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi profesional, dan kompetensi sosial. Kegiatan PPL terdiri dari PPL I dan PPL II yang mencakup praktik mengajar, administrasi, bimbingan dan konseling serta kegiatan yang bersifat kokurikuler dan atau ekstra kurikuler yang berlaku di sekolah/ tempat latihan.

PPL berfungsi memberikan bekal kepada mahasiswa praktikan agar mereka memiliki kompetensi profesional, kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian dan kompetensi sosial. Program Praktik Pengalaman Lapangan dilaksanakan oleh mahasiswa program kependidikan yang telah menempuh minimal 110 SKS, dengan IPK minimal 2,0 dan lulus mata kuliah MKDK, SBM 1, SBM 2, atau dasar proses pembelajaran 1 dan dasar proses pembelajaran 2 serta mendaftarkan diri sebagai calon peserta PPL secara online. Mata kuliah PPL mempunyai bobot kredit 6 SKS yang tersebar dalam PPL 1 dengan bobot 2 SKS dan PPL 2 dengan bobot 4 SKS.

#### **B. Dasar Praktik Pengalaman Lapangan**

Pelaksanaan PPL ini mempunyai dasar hukum sebagai landasan pelaksanaannya yaitu:

1. Undang-undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Lembaran Negara Tahun 2003 Nomor 78, Tambahan Lembaran Negara RI Nomor 4301)

2. Undang-undang Nomor 14 tahun 2005 tentang Guru dan Dosen (Lembar Negara Tahun 2005 Nomor 157, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4586)
3. Peraturan Pemerintah Nomor 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan (Lembaran Negara Tahun 2005 Nomor 41, Tambahan Lembaran Negara RI Nomor 4496)
4. Peraturan Pemerintah Nomor 17 tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraann Pendidikan (Lembaran Negara Tahun 2010 Nomor 23, Tambahan Lembaran Negara Nomor 5105)
5. Keputusan Presiden Nomor 271 tahun 1965 tentang Pengesahan Pendirian IKIP Semarang
6. Keputusan Presiden Nomor 124 tahun 1999 tentang Perubahan IKIP Semarang, Bandung dan Medan menjadi Universitas.
7. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 59 Tahun 2009 tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Negeri Semarang.
8. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 8 Tahun 2011 tentang Statua Universitas Negeri Semarang.
9. Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 232/U/2000 tentang Pedoman Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi dan Penilaian Hasil Belajar Mahasiswa.
10. Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 234/U/2000 tentang Pedoman Pendirian Perguruan Tinggi.
11. Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 176/MPN.A4/KP/2010 tentang Pengangkatan Rektor Universitas Negeri Semarang Masa Jabatan Tahun 2010-2014.
12. Peraturan Rektor Universitas Negeri Semarang nomor 05 tahun 2009 tentang Pedoman Praktik Pengalaman Lapangan Bagi Mahasiswa Program Kependidikan Universitas Negeri Semarang.
13. Keputusan Rektor Universitas Negeri Semarang nomor 46/O/2001 tentang Jurusan dan Program Studi di Lingkungan Fakultas serta Program Studi pada Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Semarang.

14. Keputusan Rektor Universitas Negeri Semarang nomor 162/O/2004 tentang Penyelenggara Pendidikan di Universitas Negeri Semarang.
15. Keputusan Rektor Universitas Negeri Semarang nomor \*163/O/2004 tentang Pedoman Penilaian Hasil Belajar Mahasiswa Universitas Negeri Semarang.

### **C. Tugas Guru di Sekolah dan Kelas**

Guru sebagai tenaga pengajar di jenjang pendidikan dasar maupun menengah harus mempunyai kualitas diri serta mengembangkan kepribadiannya sebagai salah satu upaya mencapai tujuan pendidikan nasional. Selain itu guru juga perlu menjaga citra dirinya sehingga dapat dijadikan sebagai teladan bagi siswa dan lingkungan. Berikut ini adalah tugas dan tanggung jawab guru di sekolah dan di kelas sebagai pengajar, pendidik, anggota sekolah maupun sebagai anggota masyarakat.

1. Tugas dan Kewajiban Guru Selaku Pengajar
  - a. Mengadakan persiapan mengajar seperlunya sesuai dengan kurikulum yang berlaku.
  - b. Datang mengajar di sekolah setiap hari kerja.
  - c. Mengadakan evaluasi pelajaran secara teratur dan kontinyu sesuai teknik evaluasi yang berlaku.
  - d. Ikut memelihara tata tertib kelas dan sekolah.
  - e. Membina hubungan baik antara sekolah dengan berbagai golongan masyarakat dan pemerintah daerah setempat.
2. Tugas dan Kewajiban Guru Selaku Pendidik
  - a. Senantiasa menjunjung tinggi dan mewujudkan nilai-nilai yang terkandung dalam Pancasila.
  - b. Guru wajib mencintai anak didik dan profesinya serta selalu menjadikan dirinya sebagai teladan bagi anak didiknya.
  - c. Guru wajib selalu menyelaraskan pengetahuan dan meningkatkan pengetahuan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.
  - d. Guru senantiasa memperhatikan norma-norma, etika, dan estetika dalam berpakaian dan berhias.

### 3. Kewajiban guru Praktikan

Kewajiban guru praktikan selama Praktik Pengalaan Lapangan 2 adalah:

- a. Berkoordinasi dengan sekolah/tempat latihan tentang pembagian tugas dan fungsi pengurus kelompok mahasiswa praktikan;
- b. Melakukan latihan pengajaran terbimbing atas bimbingan guru pamong;
- c. Melaksanakan pengajaran mandiri minimal 7 kali (tidak termasuk ujian) atas bimbingan guru pamong;
- d. Melaksanakan ujian mengajar sebanyak 1 (satu) kali tampilan yang dinilai oleh guru pamong dan dosen pembimbing;
- e. Melaksanakan semua tugas PPL yang diberikan oleh Guru Pamong, Kepala Sekolah/ Lembaga, baik yang menyangkut pengajaran maupun non-pengajaran;
- f. Mematuhi semua ketentuan, peraturan dan tata tertib yang berlaku ditempat praktik;
- g. Menjaga nama baik almamater dan korp mahasiswa PPL sebagai calon guru;
- h. Mengikuti kegiatan Ekstra Kurikuler sesuai bidang studi dan minatnya;
- i. Mengikuti upacara penarikan mahasiswa PPL di sekolah/tempat latihan;
- j. Menyusun laporan PPL2 secara individual dan meng-up\_load ke SIM PPL dan Sikadu.

## **BAB III**

### **PELAKSANAAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN II**

#### **A. Waktu Pelaksanaan dan Tempat Pelaksanaan**

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) II dilaksanakan pada tanggal 27 agustus 2012 sampai dengan 20 oktober 2012 yang dilaksanakan di SMA Negeri 12 Semarang yang beralamat di jalan raya gunungpati semarang. Kemudian di pilihnya SMA Negeri 12 Semarang menjadi tempat praktikan melaksanakan PPL II karena, Sekolah latihan menerapkan sistem pendidikan berkarakter dengan selalu mengikuti kemajuan pendidikan dan teknologi yang ada.

#### **B. Tahapan Kegiatan**

Program Praktik Pengalaman Lapangan tahun akademik 2012/2013 terdiri dari Praktik Pengalaman Lapangan I dan Praktik Pengalaman Lapangan II yang dilaksanakan dalam waktu kurang lebih 3 bulan. Adapaun tahap pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL), yaitu:

1. Pembekalan PPL

Pembekalan PPL dilakukan selama 3 hari di kampus Unnes.

2. Penerjunan ke Sekolah Latihan

Penyerahan mahasiswa Praktik Pengalaman Lapangan ke pihak SMA Negeri 12 Semarang dilaksanakan hari Senin tanggal 30 september 2012 oleh dosen koordinator PPL Universitas Negeri Semarang.

3. Pengenalan Kondisi Sekolah Latihan

Pengenalan Kondisi Sekolah Latihan dilaksanakan dalam tahapan PPL I berupa observasi sekolah. SMA Negeri 12 Semarang terletak di daerah yang strategis yakni di jalan penghubung Kendal-ungaran tepatnya di jalan raya gunungpati sehingga mudah di jangkau. Kemudian adanya upaya penghijauan yang digalakkan oleh SMA Negeri 12 Semarang menambah nilai lebih untuk sekolah.

4. Pelatihan Mengajar dan Tugas Keguruan

a. Pengajaran Model

Pelatihan mengajar diawali dengan pengajaran model dimana praktikan selama kurang lebih 2 minggu melakukan observasi bagaimana guru pamong mengajar dan memperhatikan situasi kelas sebagai pedoman praktik mengajar dalam PPL II

b. Pengajaran Terbimbing

Pengajaran terbimbing merupakan kegiatan praktikan mengajar dengan bimbingan guru pamong. Dalam hal ini, guru pamong ikut masuk dalam kelas saat praktikan mengajar sehingga dapat mengamati dan memberikan evaluasi serta saran bagi mahasiswa praktikan dalam mengajar.

c. Pengajaran Mandiri

Pengajaran mandiri merupakan kegiatan latihan praktikan melaksanakan pengajaran secara mandiri. Dalam pengajaran mandiri, praktikan dapat berkreasi dalam pemberian materi, perangkat dan metode pengajaran dengan mengkonsultasikannya terlebih dahulu dengan guru pamong.

d. Penilaian PPL 2

Penilaian PPL 2 pada mata pelajaran fisika merupakan kewenangan guru pamong mata pelajaran dan dosen pembimbing. Penilaian berdasarkan pengamatan guru pamong dan dosen pembimbing ketika kegiatan pembelajaran berlangsung di kelas.

e. Bimbingan penyusunan laporan

Dalam menyusun laporan, praktikan mendapat bimbingan dari berbagai pihak yaitu guru pamong, dosen pembimbing, dosen koordinator, dan pihak lain yang terkait sehingga laporan ini dapat disusun tepat pada waktunya

**C. Materi Kegiatan**

Materi kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan II adalah:

1. Membuat perangkat pembelajaran dengan bimbingan dari guru pamong.

2. Melaksanakan praktik mengajar atas bimbingan guru pamong dan dosen pembimbing.
3. Ikut serta membantu kerja staff TU dan kurikulum serta bagian perpustakaan diantaranya senam pagi setiap hari jum'at.
4. Mengikuti kegiatan ekstra kurikuler di sekolah, diantaranya menjadi pendamping ekstra volley dan ekstra band.

#### **D. Proses Pembimbingan**

Proses pembimbingan dalam hal ini berkaitan dengan pembimbingan yang dilakukan guru pamong dan dosen pembimbing terhadap praktikan meliputi penyusunan perangkat pembelajaran, dan pelatihan pengajaran. Proses pembimbingan ini dilakukan untuk membantu praktikan dalam melaksanakan PPL II apabila praktikan menemui kesulitan dalam KBM. Dalam proses bimbingan, guru pamong dan dosen pembimbing juga memberikan masukan dan evaluasi kepada praktikan sehingga praktikan dapat menjadi semakin baik.

#### **E. Faktor Pendukung dan Penghambat**

##### 1. Faktor pendukung

###### ➤ Bimbingan Guru Pamong dan Dosen Pembimbing

Dalam pelaksanaan kegiatan PPL II guru pamong dan dosen pembimbing selalu memberi arahan kepada praktikan, mulai dari penyusunan perangkat pembelajaran, memantau jalannya praktik mengajar, dan memberi evaluasi serta masukan setelah proses praktik mengajar.

###### ➤ Peserta Didik

Respon positif dari peserta didik yang didapatkan selama proses belajar mengajar memberikan semangat tersendiri terhadap praktikan untuk memberikan yang terbaik selama proses belajar mengajar.

###### ➤ Suasana Belajar

Lingkungan SMA Negeri 12 Semarang yang tertib membuat suasana belajar mengajar lebih efektif dan nyaman. Hal ini membuat pemberian dan penyampaian pelajaran lebih maksimal.

## 2. Faktor penghambat

- Kesulitan praktikan mengendalikan kelas ketika kegiatan pembelajaran berlangsung.
- Kesulitan praktikan menerapkan teori pembelajaran yang sudah dipelajari pada mata kuliah yang di dapat.

### **F. Guru Pamong**

Guru pamong Fisika di SMA Negeri 12 Semarang adalah Dra. Agnes SBU, M. Pd. Beliau merupakan guru yang sudah berpengalaman di SMA Negeri 12 Semarang, sehingga dalam mengajar sudah sangat baik, dan hal ini sangat berguna bagi praktikan yang dalam PPL II ini butuh banyak pengalaman untuk menjadi guru yang baik. Beliau selalu terbuka dalam memberikan masukan, kritik dan saran pelaksanaan kegiatan pembelajaran di kelas. Beliau juga memberikan kebebasan praktikan untuk mengembangkan metode pembelajaran yang dianggap paling tepat. Kita juga dibantu untuk menyusun silabus dan RPP dengan benar.

### **G. Dosen Pembimbing**

Dosen pembimbing Fisika selama melaksanakan PPL II di SMA Negeri 12 Semarang adalah bapak Dr. Achmad Sopyan, M.Pd. Selama PPL II dosen pembimbing disiplin untuk datang ke sekolah praktikan, guna membimbing dan memantau praktikan dalam mengajar, memecahkan persoalan yang di hadapi praktikan,serta dalam pembuatan perangkat pembelajaran yang benar.

## **BAB 1V**

### **PENUTUP**

#### **A. Simpulan**

1. Kegiatan PPL II Memberikan pengalaman dan keterampilan lapangan dalam penyelenggaraan pendidikan dan pengajaran di sekolah.
2. Kegiatan PPL II terdiri atas beberapa tahapan, yaitu tahap persiapan yang meliputi penentuan kelas praktik dan penyusunan perangkat pembelajaran, serta tahap pelaksanaan yang meliputi praktik mengajar terbimbing dan praktik mengajar mandiri.
3. Terdapat beberapa faktor pendukung keberhasilan pelaksanaan PPL II antara lain:
  - a. Bimbingan dari guru pamong dan dosen pembimbing PPL II.
  - b. Adanya respon positif dari peserta didik.
  - c. Suasana pembelajaran di SMA Negeri 12 Semarang yang nyaman.

#### **B. Saran**

1. Untuk mahasiswa PPL
  - a. Meningkatkan hubungan sosial dengan seluruh warga di sekolah praktik.
  - b. Mampu memaksimalkan fasilitas yang telah disediakan di sekolah praktik.
  - c. Meningkatkan kepekaan terhadap hal-hal yang terjadi di sekolah praktik.
2. Untuk pihak sekolah

Untuk meningkatkan kualitas lulusan, SMA Negeri 12 Semarang perlu melakukan peningkatan pada sumber daya pendidik agar semakin berkualitas dan profesional dalam mengajar
3. Untuk Unnes

Komunikasi dengan pihak sekolah praktik hendaknya ditingkatkan demi kelancaran pelaksanaan kegiatan PPL.

## **REFLEKSI DIRI**

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) adalah seluruh kegiatan kurikuler yang wajib diikuti oleh mahasiswa program kependidikan Universitas Negeri Semarang di sekolah latihan. Kegiatan tersebut terdiri dari PPL 1 dan PPL 2. Dalam hal ini, praktikan berkesempatan melaksanakan PPL di SMA Negeri 12 Semarang, yang berlokasi di Jalan Raya Gunungpati Semarang. Pelaksanaan kegiatan PPL 2 di SMA N 12 Semarang dilaksanakan pada tanggal 27 September s.d. 17 Oktober 2012.

Selama PPL 2, praktikan bertugas layaknya seorang guru. Karena, praktikan berkesempatan melaksanakan pengajaran terbimbing dan pengajaran mandiri yang sangat berarti bagi praktikan berkaitan dengan pengalaman mengajar. Berikut ini merupakan poin-poin refleksi diri praktikan selama PPL II :

### **1. Kekuatan dan kelemahan pembelajaran matapelajaran fisika**

Mata pelajaran fisika merupakan mata pelajaran yang didapat siswa kelas X, XI IPA dan XII IPA di SMAN 12 Semarang. Dan pada PPL II ini praktikan berkesempatan untuk mengajar kelas X-1, X-3 dan X-5. Dari hasil pembelajaran praktikan masih merasa belum maksimal dalam mengajar, karena beberapa murid masih belum maksimal dalam menerima materi.

### **2. Ketersediaan sarana dan prasarana**

Sarana dan prasarana pendukung proses belajar mengajar (KBM) di SMAN 12 Semarang sudah memadai, khususnya peralatan pendukung mata pelajaran fisika seperti peralatan laboratorium sudah bisa dikatakan lengkap untuk laboratorium sekolah menengah atas (SMA).

### **3. Kualitas guru pamong dan Dosen Pembimbing**

Guru pamong fisika di SMAN 12 Semarang adalah Dra. Agnes SBU, M.Pd. beliau merupakan salah satu guru yang sudah berpengalaman di SMA Negeri 12 Semarang, khususnya dalam menghadapi mahasiswa PPL. Kemudian dalam proses pembelajaran beliau banyak mempunyai inisiatif untuk mengembangkan sendiri materi yang di berikan, sehingga bisa mengurangi kebosanan yang dialami siswa. Kemudian dari pengalaman yang

diperolehnya selama ini, membuat guru dapat menyampaikan pelajarannya dengan baik kepada peserta didik melalui berbagi metode dan pendekatan.

Dr. Achmad Sopyan, M.Pd merupakan dosen pembimbing praktikan khususnya prodi pendidikan fisika di SMAN 12 Semarang. Dalam PPL II ini beliau sangat membantu praktikan dengan masukan-masukan yang diberikannya, sehingga sangat membantu praktikan dalam PPL II.

#### **4. Kualitas pembelajaran fisika di SMA Negeri 12 Semarang**

Kualitas pembelajaran di SMAN 12 Semarang sudah cukup baik, hal ini bisa dilihat dari kualitas guru-guru yang professional dan kompeten dalam bidang studinya. Dalam kegiatan belajar mengajar, guru sudah mampu memanfaatkan waktu dengan efisien sehingga tidak ada banyak waktu yang terbuang. Dengan kualitas guru yang sudah baik ini juga di didukung dengan peralatan penunjang pembelajaran yang memadai seperti peralatan laboratorium fisika.

#### **5. Kemampuan praktikan**

Sebelumnya praktikan merasa memiliki kemampuan yang masih sangat minim sehingga kurang percaya diri untuk menjadi seorang guru. Tetapi setelah melihat secara langsung pembelajaran fisika di sekolah latihan, praktikan mendapatkan gambaran dan pengetahuan yang dapat dijadikan acuan untuk mengembangkan kemampuan mengajar mata pelajaran Fisika.

#### **6. Nilai tambah setelah mengikuti PPL 2**

Setelah mengikuti PPL 2 ini, praktikan memperoleh banyak ilmu antara lain bagaimana mengelola kelas, membuat perangkat pembelajaran, bagaimana berinteraksi dengan para guru, mempelajari budaya sekolah, dan nilai-nilai mengajar dan mendidik anak yang baik.

#### **7. Saran pengembangan bagi SMA Negeri 12 Semarang dan Unnes**

Bagi SMAN 12 Semarang sebagai sekolah latihan, diharapkan untuk terus meningkatkan kualitas pembelajarannya dengan lebih baik lagi dan pengoptimalan peralatan penunjang proses kegiatan belajar mengajar (KBM) untuk siswa, serta pemanfaatan lingkungan sekitar sehingga bisa menjadi nilai lebih dari SMAN 12 Semarang. Dan tak lupa untuk selalu membina sikap dan

perilaku siswa, sehingga prestasi-prestasi yang diraih nantinya bisa diimbangi dengan pembinaan akhlak yang baik pula. Dan pada akhirnya apa yang menjadi visi sekolah SMAN 12 Semarang yakni berprestasi dan berakhlak mulia dapat tercapai.

Bagi UNNES sendiri selaku penyelenggara PPL merupakan sarana untuk mencitrakan diri sebagai perguruan tinggi berkualitas yang mampu menghasilkan calon-calon guru yang berkualitas dan berkompeten di dunia kerja. Maka dari itu perlunya kerjasama yang baik dengan pihak-pihak luar, khususnya sekolah-sekolah latihan PPL bisa ditingkatkan.

Demikian refleksi diri yang dapat praktikan sampaikan. Semoga apa yang telah praktikan tulis dapat menjadi masukan dan bermanfaat untuk semua pihak.

Semarang, Oktober 2012

Mengetahui,  
Guru Pamong

Mahasiswa Praktikan

**Dra. Agnes SBU, M.Pd**  
NIP. 19640107 198903 2 006

**Prasetya Kencana**  
NIM. 4201409032

## PROGAM TAHUNAN

Mata pelajaran : Fisika  
 Sekolah : SMA N 12 Semarang  
 Kelas/Semester : X/1  
 Tahun pelajaran : 2012/2013

### A. PERHITUNGAN ALOKASI WAKTU TIAP SEMESTER

#### Semester 1

No	Bulan	Banyaknya Pekan Semester 1			Keterangan
		Seluruhnya	Tidak Efektif	Efektif	
1	Juli	2	1	1	
2	Agustus	5	3	2	
3	September	4	0	4	
4	Oktober	5	1	4	
5	November	4	0	4	
6	Desember	2	2	0	
		22	7	15	

#### Semester 2

No	Bulan	Banyaknya Pekan Semester 1			Keterangan
		Seluruhnya	Tidak Efektif	Efektif	
1	Januari	5	1	4	
2	Febuari	4	1	3	
3	Maret	4	2	2	
4	April	4	2	2	
5	Mei	5	0	5	
6	Juni	4	3	1	
		26	9	17	

### B. RINCIAN PROGRAM

Semester	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Alokasi waktu
Semester 1	1. Menerapkan konsep besaran fisika dan pengukurannya	1.1 Mengukur besaran fisika (massa, panjang, dan waktu)	6 JP
		1.2 Melakukan penjumlahan vector	4 JP
		Ulangan harian ke-1	2 JP
			12 JP

Semester	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Alokasi Waktu
Semester 1	2. Menerapkan konsep dan prinsip dasar kinematika dan dinamika benda titik	2.1 Menganalisis besaran fisika pada gerak dengan kecepatan dan percepatan konstan	6 JP
		3.	<p>Ulangan harian ke-2</p> <p>2.2 Menganalisis besaran fisika pada gerak melingkar dengan laju konstan</p> <p>Ulangan harian ke-3</p> <p>2.3 Menerapkan hukum newton sebagai prinsip dasar dinamika untuk gerak lurus, gerak vertikal, dan gerak melingkar beraturan</p> <p>Ulangan harian ke-4</p>
Jumlah Jam			26 JP
			38 JP
Semester 2	4. Menerapkan prinsip kerja alat – alat optik	3.1 Menganalisis alat – alat optik secara kualitatif dan kuantitatif	6 JP
		3.2 Menerapkan alat – alat optik dalam kehidupan sehari – hari	2 JP
			8 JP
	5. Menerapkan konsep kalor dan prinsip konservasi energi pada berbagai perubahan energi	4.1 Menganalisis pengaruh kalor terhadap suatu zat	6 JP
		4.2 Menganalisis cara perpindahan kalor	6 JP
4.3 Menerapkan Asas Black dalam pemecahan masalah			2 JP
			14 JP
	6. Menerapkan konsep kelistrikan dalam berbagai penyelesaian masalah dan berbagai produk teknologi	5.1 Menggunakan alat ukur listrik	6 JP
		5.2 Memformulasikan besaran – besaran listrik rangkaian tertutup sederhana (satu loop )	2 JP

Semester	Standar Kompetensi	Kompetensi dasar	Alokasi Waktu
		5.3 Mengidentifikasi penerapan listrik AC dan DC dalam kehidupan sehari - hari	2 JP
			10 JP
	7. Memahami konsep dan prinsip gelombang elektromagnetik	6.1 Mendiskripsikan spectrum gelombang elektromagnetik	4 JP
		6.2 Menjelaskan aplikasi gelombang elektromagnetik pada kehidupan sehari - hari	2 JP
			6 JP
	Jumlah Jam		38 JP

Mengetahui,  
Guru Pamong

Semarang, Oktober 2012

Guru Praktikan

**Dra. Agnes SBU, M.Pd**  
NIP. 19640107 198903 2 006

**Prasetya Kencana**  
NIM. 4201409032

## SILABUS

Nama Sekolah : SMAN 12 Semarang

Mata Pelajaran : Fisika

Kelas/Semester : X/1

Standar Kompetensi : 1. Menerapkan konsep besaran fisika dan pengukurannya

Alokasi Waktu : 10 jam pelajaran

Kompetensi Dasar	Materi Pokok/Pembelajaran	Kegiatan pembelajaran	Indikator	Karakter yang diharapkan	Penilaian			Alokasi waktu	Sumber belajar
					Teknik	Bentuk instrumen	Contoh instrumen		
1.1 Mengukur besaran fisika (massa, panjang, dan waktu).	<b>Besaran dan pengukuran</b> A. Besaran Pokok dan Turunan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melakukan diskusi kelas untuk mengungkap kembali tentang besaran dan satuan yang telah diketahui pada kehidupan sehari-hari dan mengelompokkan ke dalam besaran fisika dan besaran nonfisika.</li> <li>- Melakukan diskusi kelas untuk menyebutkan besaran pokok dan besaran turunan serta mengelompokkan ke dalam besaran pokok dan besaran turunan.</li> <li>- Melakukan diskusi kelas untuk mengidentifikasi satuan besaran-besaran pokok dalam Sistem Internasional, meliputi besaran panjang, massa, waktu, temperatur, jumlah zat, kuat arus, dan intensitas cahaya.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menjelaskan konsep besaran dan satuan.</li> <li>- Mengidentifikasi besaran pokok dan turunan.</li> <li>- Menjelaskan dan memberikan contoh besaran pokok beserta satuannya dan besaran turunan beserta satuannya dalam kehidupan sehari-hari.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rasa hormat dan perhatian (respect)</li> <li>- Berpikir kritis dan logis</li> <li>- Rasa hormat dan perhatian (respect), berpikir kritis dan logis.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tes tertulis</li> <li>Tes tertulis</li> <li>Tes tertulis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>uraian</li> <li>uraian</li> <li>uraian</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apa yang dimaksud dengan besaran dan satuan?</li> <li>Sebutkan macam-macam besaran pokok dan besaran turunan!</li> <li>Sebutkan besaran pokok beserta satuannya dalam satuan sistem internasional!</li> </ul>	6 jam pelajaran	Buku fisika SMA kelas X dan LKS Alat-alat: Neraca lengan, stopwatch, termometer, gelas ukur, jangka sorong, mikrometer sekrup, dll.

1.2 Melakukan penjumlahan vektor	B. Dimensi	Melakukan tanya jawab mengenai dimensi besaran pokok dan besaran turunan serta menunjukkan pemanfaatan dimensi dalam fisika.	Menentukan dimensi suatu besaran dan menerapkannya dalam analisis dimensional	Tekun, perhatian (respect) dan tanggap	Tes tertulis	uraian	Tentukan dimensi besaran turunan berikut ini. 1. Luas 2. Kecepatan 3. Volume		
	C. Pengukuran	Mengamati demonstrasi cara menggunakan macam-macam alat ukur (jangka sorong, mikrometer sekrup, neraca lengan, neraca pegas), diteruskan mempraktikkan menggunakan alat-alat ukur sendiri melalui percobaan.	Menunjukkan penggunaan macam-macam alat ukur serta mengukur besaran panjang, massa, dan waktu dengan mempertimbangkan ketelitian dan ketepatan.	Disiplin, teliti, bekerja sama, tanggung jawab, dan jujur.	Tes unjuk kerja	Uji petik kerja produk	Isilah tabel berikut dengan mengamati skala pada beberapa alat-alat ukur panjang dan massa. Tentukan nst dan ketidapastiannya!		
	<b>Vektor</b>								
	A. Penggambaran Vektor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengidentifikasi perbedaan besaran skalar dan vektor.</li> <li>• Menggambar cara menjumlahkan dua vektor atau lebih dengan metode jajargenjang, metode poligon, dan metode analisis.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggambar vektor tunggal dan beberapa vektor baik segaris maupun Membentuk sudut</li> </ul>	Tekun, teliti, kritis, dan disiplin	Tes tertulis	uraian	Gambarkan vektor dengan metode poligon untuk vektor $A+B-C!$	4 jam pelajaran	Buku Fisika SMA kelas X dan LKS
	B. Operasi pada Vektor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menunjukkan resultan dua buah vektor yang segaris maupun yang membentuk sudut.</li> <li>• Menentukan resultan hasil penjumlahan dan pengurangan dua buah vektor yang membentuk sudut.</li> <li>• Menentukan arah vektor resultan hasil penjumlahan dan pengurangan dua vektor yang membentuk sudut .</li> <li>• Melakukan diskusi kelompok, memecahkan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjumlahkan dan mengurangkan dua vektor atau lebih.</li> <li>• Menentukan arah vektor resultan hasil penjumlahan dan pengurangan</li> </ul>	Tekun dan teliti	Tes tertulis	uraian	Dua buah vektor gaya $F_1$ dan $F_2$ masing-masing sebesar 3 N dan 5 N mengapit sudut $60^\circ$ dan bertitik tangkap sama. Tentukan jumlah kedua vektor gaya tersebut.		
					Tekun dan teliti	Tes tertulis	uraian	Dua buah vektor sebidang berturut-turut besarnya 4 satuan dan 6 satuan, bertitik tangkap sama dan	

		permasalahan berkaitan dengan operasi pada vektor					mengapit sudut 60. Tentukan besar dan arah resultan vektor tersebut!		
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--

Standar Kompetensi : 2. Menerapkan konsep dan prinsip dasar kinematika dan dinamika benda titik

Alokasi waktu : 20 jam pelajaran

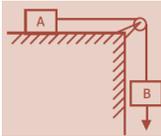
Kompetensi Dasar	Materi Pokok/Pembelajaran	Kegiatan pembelajaran	Indikator	Karakter yang diharapkan	Penilaian			Alokasi waktu	Sumber belajar
					Teknik	Bentuk instrumen	Contoh instrumen		
2.1 Menganalisis besaran fisika pada gerak dengan kecepatan dan percepatan konstan	Posisi dan Kerangka Acuan  Gerak	-Melakukan diskusi kelas untuk memahami konsep posisi dan kerangka acuan	- Membedakan posisi dan kerangka acuan	Rasa hormat dan perhatian (respect), berpikir kritis	Pengamatan	Lembar pengamatan keaktifan siswa saat tanya jawab	Terlampir	6 jam pelajaran	Buku Fisika SMA kelas X dan LKS  Alat-alat: Mobil mainan, bola voli, bola tenis, ticker timer, troli, bidang miring, busur derajat Sarana/media: CD Interaktif <i>Kajian Konsep Fisika 1</i>
		-Melakukan diskusi kelas untuk menyebutkan macam-macam gerak yang ada dalam kehidupan sehari-hari.	• Mendefinisikan Pengertian gerak.	Rasa hormat dan perhatian (respect), berpikir kritis	Tes tertulis	uraian	Apa yang dimaksud dengan gerak? dan sebutkan macam-macam gerak!		
		-Melakukan diskusi kelas untuk menunjukkan perbedaan antara perpindahan dengan panjang lintasan/jarak.	• Menunjukkan perbedaan antara perpindahan dengan jarak (panjang lintasan).	Rasa hormat dan perhatian (respect), berpikir kritis	Tes tertulis	uraian	- Sebuah mobil bergerak ke arah Timur sejauh 150m, kemudian berbalik arah menuju ke Barat dan berhenti pada titik 60 m dari titik awal pergerakan mobil. Tentukan jarak dan perpindahan yang dialami mobil tersebut!		

	<p><b>Gerak Lurus</b></p> <p>1. Kecepatan rata-rata dan Kecepatan sesaat</p> <p>2. Percepatan Rata-Rata dan Percepatan Sesaat.</p> <p>3. Gerak Lurus Beraturan</p> <p>4. Gerak Lurus Berubah Beraturan</p>	<p>-Mendiskusikan gerak lurus benda dan mengidentifikasi besaran kecepatan dan percepatan.</p> <p>-Mendiskusikan konsep dan contoh mengenai kecepatan rata-rata dan dan kecepatan Sesaat.</p> <p>-Mendiskusikan konsep dan contoh mengenai percepatan rata-rata dan dan percepatan sesaat</p> <p>-Melakukan percobaan atau mengamati demonstrasi cara mengukur kelajuan gerak lurus beraturan</p> <p>-Menentukan besar kecepatan dan perpindahan setelah bergerak selama t satuan waktu pada GLB</p> <p>-Melakukan diskusi kelompok untuk memecahkan persoalan berkaitan dengan gerak lurus beraturan (GLB).</p> <p>-Menentukan besar kecepatan setelah t satuan waktu pada gerak lurus berubah beraturan (GLBB)</p> <p>-Menentukan besar perpindahan setelah t satuan waktu pada gerak lurus berubah beraturan (GLBB)</p> <p>-Melakukan diskusi kelompok Memecahkan persoalan berkaitan dengan gerak lurus berubah beraturan.</p>	<p>-Mampu mengidentifikasi besaran fisika kecepatan dan percepatan pada gerak lurus.</p> <p>-Mampu menjelaskan dan mengelompokkan gerak lurus beraturan.</p> <p>-Mampu melakukan perhitungan kecepatan, percepatan, dan panjang lintasan pada gerak lurus beraturan.</p> <p>-Mampu menjelaskan dan Mengelompokkan gerak lurus berubah beraturan.</p> <p>-Mampu melakukan perhitungan kecepatan, percepatan, dan panjang lintasan pada gerak lurus berubah beraturan.</p> <p>- Menganalisis grafik gerak lurus dengan kecepatan konstan dan gerak lurus dengan</p>	<p>Rasa hormat dan perhatian (respect), berpikir kritis</p> <p>Disiplin, teliti, bekerja sama, tanggung jawab, dan jujur, berpikir kritis dan logis, sopan dan perhatian (respect)</p> <p>Disiplin, teliti, bekerja sama, tanggung jawab, dan jujur, berpikir kritis dan logis, sopan dan perhatian (respect)</p>	<p>Tes tertulis</p> <p>Tes tertulis</p> <p>Tes tertulis</p>	<p>uraian</p> <p>Uraian</p> <p>uraian</p>	<p>- Rena berjalan ke Timur sejauh 80 m, kemudian berbalik arah ke Barat menempuh jarak 50 m. Perjalanan tersebut memerlukan waktu 50 s. Berapakah kelajuan rata-rata dan kecepatan rata-rata Rena dalam perjalanannya?</p> <p>Sebuah mobil bergerak dengan kecepatan 72 km/jam. Pada jarak 18 km dari arah yang berlawanan, sebuah mobil bergerak dengan kecepatan 90 km/jam. Kapan dan di manakah kedua mobil tersebut akan berpapasan?</p> <p>Sebuah mobil mulai bergerak dari keadaan diam dengan percepatan tetap <math>8\text{ m/s}^2</math>. Berapakah kecepatan mobil setelah bergerak selama 6 sekon?</p>		
--	--	--	---	---	---	---	--	--	--

<p>2.2 Mengenal isis besaran fisika pada gerak melingkar dengan laju konstan.</p>	<p><b>Gerak Melingkar</b> A. Gerak melingkar beraturan</p>	<p>-Mengamati demonstrasi gerak vertikal disertai tanya jawab. -Melakukan diskusi kelas untuk menentukan syarat suatu benda mencapai titik tertinggi (tinggimaksimum), arah besar dan kecepatan pada gerak vertikal ke atas.</p> <p>-Melakukan demonstrasi/percobaan benda jatuh bebas disertai tanya jawab. -Melakukan diskusi kelas untuk Menentukan persyaratan benda jatuh bebas. -Melakukan diskusi kelompok untuk memecahkan persoalan yang berkaitan dengan gerak vertikal.</p> <p>-Mengamati demonstrasi untuk menjelaskan perbedaan dan persamaan gerak melingkar dengan gerak linear yang disertai tanya jawab. -Memberi contoh-contoh gerak melingkar pada peristiwa kehidupan nyata sehari-hari. -Menyebutkan besaran-besaran yang berlaku pada gerak melingkar. -Menentukan kecepatan sudut/anguler setelah bergerak t satuan waktu. -Menentukan besar sudut yang ditempuh setelah t satuan waktu pada gerak melingkar beraturan.</p> <p>-Menjelaskan pengertian</p>	<p>percepatan konstan.</p> <p>-Menunjukkan gerak vertikal.</p> <p>-Menentukan tinggi dan kecepatan pada gerak vertikal ke atas</p> <p>-Menunjukkan gerak jatuh bebas.</p> <p>-Menentukan kecepatan, percepatan dan ketinggian pada gerak jatuh bebas</p> <p>-Menunjukkan gerak melingkar.</p> <p>-Menentukan kecepatan sudut pada gerak melingkar. -Menentukan perpindahan sudut pada gerak melingkar.</p> <p>- Menentukan hubungan antara kelajuan linear dengan kelajuan sudut.</p> <p>-Menunjukkan dan</p>	<p>Rasa hormat dan perhatian (respect), berpikir kritis</p> <p>Bekerja sama, tanggung jawab, dan berpikir kritis dan logis, sopan dan perhatian (respect)</p> <p>Rasa hormat dan perhatian (respect), berpikir kritis</p> <p>Tekun, rasa hormat, perhatian (respect)</p> <p>Tekun, rasa</p>	<p>Tes tertulis</p> <p>Tes tertulis</p> <p>Pengamatan</p> <p>Tertulis</p> <p>Tetulis</p>	<p>Uraian</p> <p>uraian</p> <p>Lembar pengamatan keaktifan siswa saat tanya jawab</p> <p>Uraian</p> <p>PG</p> <p>Uraian</p>	<p>Sebuah bola dilempar vertikal ke atas dengan kecepatan 60 m/s. Jika percepatan gravitasi <math>g = 10 \text{ m/s}^2</math>, tentukan:</p> <p>a. waktu yang diperlukan bola untuk mencapai ketinggian maksimum,</p> <p>b. kecepatan bola saat tiba di tanah,</p> <p>c. waktu yang diperlukan bola untuk kembali ke tanah!</p> <p>Terlampir</p> <p>Sebuah benda bergerak melingkar beraturan dengan jari-jari 3 m. Dalam waktu 5 sekon, benda tersebut mampu menempuh 20 putaran. Tentukan:</p> <p>a. periode, c. kecepatan sudut, b. frekuensi, d. kelajuan linier!</p>	<p>6 jam pelajaran</p>	<p>Buku Fisika SMA kelas X dan LKS</p>
---	--	---	---	---	--	---	---	------------------------	--

		<p>percepatan sentripetal disertai peragaan.</p> <p>-Menentukan percepatan sentripetal.</p> <p>-Melakukan diskusi kelas untuk menunjukkan aplikasi gaya sentripetal pada kehidupan sehari-hari.</p> <p>-Melakukan diskusi kelompok untuk memecahkan persoalan yang berkaitan dengan gerak melingkar beraturan.</p>	<p>menentukan percepatan sentripetal.</p> <p>-Menunjukkan aplikasi percepatan sentripetal.</p> <p>-Menganalisis besara yang berhubungan antara gerak linier dan gerak melingkar pada gerak menggelinding dengan laju konstan.</p>	<p>hormat, perhatian (respect) dan disiplin</p> <p>Tekun, rasa hormat, perhatian (respect) dan disiplin</p> <p>Tekun, rasa hormat, perhatian (respect) dan disiplin</p>	<p>Tertulis</p> <p>Penugasan</p>	<p>Tugas rumah</p>	<p>Sebuah titik melakukan gerak melingkar beraturan. Ternyata tiap menit melakukan 600 putaran. Jika jari-jari lintasannya 20 cm, maka percepatan sentripetalnya adalah ...</p> <p>a. <math>8 \pi \text{ m/s}^2</math>  b. <math>8 \pi^2 \text{ m/s}^2</math>  c. <math>80 \pi^2 \text{ m/s}^2</math>  d. <math>800 \pi^2 \text{ m/s}^2</math>  e. <math>8.000 \pi^2 \text{ m/s}^2</math></p> <p>-Dua buah roda dihubungkan dengan rantai. Roda yang lebih kecil dengan jari-jari 8 cm diputar pada 100 rad/s. Berapakah kelajuan linier kedua roda tersebut? Jika jari-jari roda yang lebih besar 15 cm, berapa rpm roda tersebut akan berputar?</p> <p>Carilah artikel mengenai penerapan konsep gerak melingkar dalam kehidupan sehari-hari dan berilah komentar mengenai artikel tersebut.</p>		
Kompetensi Dasar	Materi Pokok/Pembelajaran	Kegiatan pembelajaran	Indikator	Karakter yang diharapkan	Penilaian			Alokasi waktu	Sumber belajar
					Teknik	Bentuk instrumen	Contoh instrumen		

2.3 Menerapkan Hukum Newton sebagai prinsip dasar dinamika untuk gerak lurus, gerak vertikal, dan gerak melingkar beraturan	<b>Hukum Newton tentang Gerak</b>							8 jam pelajaran	Buku Fisika SMA kelas X dan LKS, alat dan bahan prktikum.
	Gaya	-menjelaskan dan mendefinisikan pengertian gaya	Menjelaskan pengertian gaya	Tekun, rasa hormat, perhatian (respect) dan disiplin	Pengamatan	Lembar pengamatan keaktifan siswa saat tanya jawab	Terlampir		
	Hukum pertama Newton	-Melakukan peragaan/ percobaan untuk menunjukan kelembaman suatu benda - Melakukan diskusi kelas untuk memberikan contoh-contoh peristiwa kelembaman yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. - Mendefinisikan hukum I Newton	Mendeskripsikan hukum I Newton	Tekun, rasa hormat, perhatian (respect) dan disiplin	Tertulis	Uraian	Sebutkan bunyi hukum pertama Newton!		
	Hukum kedua Newton	- Melakukan percobaan untuk menunjukkan hubungan antara percepatan, massa benda, dan gaya, yang merupakan hukum II Newton - Mengamati demonstrasi menunjukkan penerapan hukum II Newton	Mendeskripsikan hukum II Newton	Disiplin, teliti, bekerja sama, tanggung jawab, dan jujur, berpikir kritis dan logis, sopan dan perhatian (respect)	Tertulis	Uraian	Berapakah percepatan yang dialami sebuah benda yang massanya 750 g, apabila gaya yang diberikan 15 N?		
	Hukum ketiga Newton	- Mengamati demonstrasi untuk menunjukkan gaya aksi-reaksi (merupakan hukum III Newton), disertai tanya jawab - Menyimpulkan hubungan sifatsifat gaya aksi-reaksi	Mendeskripsikan hukum III Newton	Disiplin, tekun, teliti, jujur, respect, dan berpikir kritis	Tertulis	Uraian	Sebutkan bunyi hukum ketiga Newton! Dan berikan contohnya		
	Berat- Gaya Gravitasi dan Gaya Normal	-Menjelaskan berat-gaya gravitasi dan gaya normal -Menunjukkan melalui demonstrasi adanya Berat-Gaya gravitasi dan gaya normal	Mendeskripsikan dan menjelaskan berat-gaya gravitasi dan gaya normal	Tekun, rasa hormat, perhatian (respect) dan disiplin	Tertulis	Uraian	Sebutkan berat-gaya gravitasi dan gaya normal pada sebuah balok diam yang berada di atas meja!		
Aplikasi Hukum-	• Mengamati demonstrasi	-Menerapkan Hukum-	Sopan, disiplin,	Tertulis	Uraian	Sebuah truk dengan			

<p>Hukum Newton tentang Gerak</p>	<p>menunjukkan penerapan hukum II Newton.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan peragaan untuk menunjukkan adanya gaya berat.</li> <li>• Menentukan berat suatu benda.</li> <li>• Mengamati demonstrasi untuk menunjukkan gaya aksi – reaksi (merupakan hukum III Newton), disertai tanya jawab.</li> </ul> <p>-Melakukan percobaan untuk menunjukkan gaya yang bekerja pada benda yang terletak di atas bidang miring.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan identifikasi gerak benda berkaitan dengan katrol dan bidang miring.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan melalui demonstrasi untuk menunjukkan gaya gesekan statik dan gaya gesekan kinetik.</li> <li>• Merumuskan besar gaya gesekan statik maupun gaya gesekan kinetik.</li> <li>• Melakukan latihan soal untuk menentukan koefisien gesekan statik.</li> <li>• Melakukan latihan untuk menentukan koefisien gesekan kinetik.</li> <li>• Melakukan diskusi kelas untuk menunjukkan aplikasi gaya gesekan pada kehidupan sehari-hari</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan demonstrasi untuk menunjukkan dan menjelaskan adanya gaya sentripetal.</li> <li>• Melakukan diskusi kelas</li> </ul>	<p>hukum Newton pada peristiwa yang terjadi pada kehidupan sehari-hari.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menentukan gaya berat dan aplikasinya pada kejadian dalam kehidupan sehari-hari.</li> </ul> <p>Menganalisis secara kuantitatif untuk persoalan persoalan dinamika sederhana pada bidang miring.</p> <p>Mendeskrripsikan gaya gesekan statik dan kinetik.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Mendeskrripsikan konsep gaya sentripetal pada gerak melingkar beraturan.</li> </ul>	<p>tekun, teliti, jujur, respect, dan berpikir kritis</p> <p>Sopan, disiplin, tekun, teliti, jujur, respect, dan berpikir kritis</p> <p>Disiplin, tekun, teliti, jujur, respect, dan berpikir kritis</p> <p>Tekun, rasa hormat, perhatian (respect) dan disiplin</p>	<p>Tertulis</p> <p>Tertulis</p> <p>Tertulis</p>	<p>Uraian</p> <p>Uraian</p> <p>Uraian</p>	<p>massa 900 kg bergerak di jalan lurus dan percepatan konstan 6 m/s<sup>2</sup>. Sepanjang perjalanan, truk memperoleh hambatan total sebesar 600 N. Berapa gaya yang dihasilkan mesin truk tersebut?</p> <p>Sebuahbenda dengan massa 300 kg berada pada suatu bidang miring. Jika gaya gesek diabaikan, tentukan besar gaya yang menyebabkan benda bergerak ke bawah!</p>  <p>Benda A dengan massa 6 kg dan benda B dengan massa 3 kg dihubungkan dengan tali seperti gambar di samping. Jika koefisien gesekannya 0,3 dan <math>g = 10 \text{ m/s}^2</math>, tentukan percepatan benda!</p> <p>Sebuah benda bermassa 500 g diikat pada tali yang panjangnya 20 cm.</p>		
-----------------------------------	---	---	--	---	---	--	--	--

		<p>untuk menunjukkan peristiwa yang berkaitan dengan gaya sentripetal dalam kehidupan sehari-hari.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan diskusi kelompok untuk memecahkan persoalan berkaitan dengan hukum-hukum Newton.</li> </ul>	<p>Menganalisis dan menyelesaikan kasus soal-soal yang berkaitan dengan hukum-hukum Newton</p>	<p>Bertanggung jawab, bekerja sama, teliti, tekun, respect</p>	<p>Penugasan</p>	<p>Tugas rumah</p>	<p>Ujung yang lain diputar dengan kelajuan linier 2 m/s sehingga membentuk lingkaran vertikal. Tentukan tegangan tali! Kerjakan secara berkelompok latihan soal di LKS halaman.... sampai ....</p>		
--	--	---	--	--	------------------	--------------------	--	--	--



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
( RPP )**

**Nama Sekolah** : SMAN 12 Semarang

---

**Mata Pelajaran** : FISIKA

---

**Kelas/Semester** : X (Sepuluh)/ I (satu)

---

**Alokasi Waktu** : 4 x 45 menit

---

**Standar Kompetensi :**

Menerapkan konsep besaran fisika dan pengukurannya

**Kompetensi Dasar :**

Melakukan penjumlahan vektor.

**Indikator Pencapaian Kompetensi**

1. Menggambarkan vektor tunggal dan beberapa vektor baik secara garis maupun membentuk sudut.
2. Melakukan operasi vector dengan metode grafis
3. Menjumlahkan dan mengurangkan dua vektor atau lebih.
4. Menentukan arah vektor resultan hasil penjumlahan dan pengurangan

**A. Tujuan Pembelajaran :**

Peserta didik dapat:

1. Membedakan pengertian besaran vektor dan besaran skalar.
2. Menyebutkan contoh besaran vektor dan besaran skalar.
3. Menuliskan simbol vektor.
4. Melakukan operasi vektor dengan metode jajargenjang dan metode poligon.
5. Menganalisis komponen-komponen vektor.
6. Menyelesaikan masalah vektor dengan menggunakan metode analitik.
7. Membedakan perkalian vektor.

❖ **Karakter siswa yang diharapkan :** Disiplin

Ketekunan

Ketelitian

Kerja sama dan komunikatif

Percaya diri

Berorientasi tugas dan hasil

**B. Materi Pembelajaran (Materi Pokok):**

“ Penjumlahan Vektor “

**C. Metode Pembelajaran:**

I. Model :

- Direct Instruction
- Cooperative learning

II. Metode :

- Ceramah
- Diskusi Kelompok

## D. Langkah-Langkah Pembelajaran

### PERTEMUAN PERTAMA

No.	Tahap	Kegiatan Belajar	Alokasi Waktu
1.	Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"><li>• Guru membuka pelajaran dan memberikan motivasi kepada siswa. "Sebutkan besaran fisika yang tergolong besaran vektor dan besaran skalar?"</li><li>• Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan materi yang disampaikan.</li></ul>	15 Menit
2.	Inti	<p><b>Kegiatan inti (Eksplorasi, Elaborasi, Konfirmasi)</b></p> <p><b>Eksplorasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Guru membimbing Peserta didik untuk mendiskusikan perbedaan besaran vektor dan besaran skalar beserta contoh-contohnya.</li><li>• Guru membimbing peserta didik dalam pembentukan kelompok.</li></ul> <p><b>Elaborasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Peserta didik (dibimbing oleh guru) mendiskusikan operasi vektor dengan metode jajargenjang dan metode polygon.</li><li>• Peserta didik memperhatikan langkah-langkah penjumlahan vektor dengan metode jajargenjang dan polygon yang disampaikan oleh guru.</li><li>• Peserta didik memperhatikan penulisan simbol vektor yang disampaikan oleh guru.</li><li>• Guru memberikan beberapa soal mengenai penjumlahan dua vektor atau lebih dengan metode jajargenjang dan metode polygon untuk dikerjakan oleh peserta didik.</li><li>• Perwakilan dari tiap kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil diskusi.</li><li>• Guru mengoreksi jawaban peserta didik apakah sudah benar atau belum. Jika masih terdapat peserta didik yang belum dapat menjawab dengan benar, guru dapat langsung memberikan bimbingan.</li><li>• Peserta didik (di bimbing oleh guru)</li></ul>	60 menit

		<p>mendiskusikan aturan-aturan sinus dan cosinus.</p> <p><b>Konfirmasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk menanyakan materi yang belum paham.</li> </ul>	
3.	Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik.</li> <li>• Peserta didik (dibimbing oleh guru) berdiskusi untuk membuat kesimpulan ahir.</li> <li>• Guru memberikan tugas rumah berupa latihan soal.</li> </ul>	15 Menit

#### PERTEMUAN KEDUA

No.	Tahap	Kegiatan Belajar	Alokasi Waktu
1.	Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membuka pelajaran dan memberikan motivasi kepada siswa.” Bagaimana cara operasi pengurangan dan penjumlahan dua buah vektor atau lebih?”</li> <li>• Guru melakukan tanya jawab untuk mengungkapkan kembali materi sebelumnya.</li> <li>• Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan materi yang akan disampaikan.</li> </ul>	15 Menit
2.	Inti	<p><b>Kegiatan inti (Eksplorasi, Elaborasi, Konfirmasi)</b></p> <p><b>Eksplorasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membimbing Peserta didik untuk mendiskusikan operasi pengurangan dua vector secara kuantitatif.</li> <li>• Peserta didik memperhatikan tahap-tahap dalam menyelesaikan pengurangan dua buah vektor yang disampaikan oleh guru.</li> </ul> <p><b>Elaborasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan contoh soal mengenai pengurangan dua buah vektor</li> <li>• Guru memberikan beberapa soal mengenai pengurangan dan penjumlahan dua buah vektor untuk dikerjakan oleh peserta didik</li> </ul>	60 menit

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengoreksi jawaban peserta didik apakah sudah benar atau belum.</li> <li>• Peserta didik (dibimbing oleh guru) mendiskusikan komponen-komponen vektor.</li> <li>• Peserta didik memperhatikan langkah-langkah penjumlahan vektor secara analitik yang disampaikan oleh guru.</li> <li>• Guru memberikan contoh soal mengenai penjumlahan lebih dari dua vektor dengan metode analitik.</li> <li>• Guru memberikan beberapa soal mengenai penjumlahan dua vektor atau lebih dengan metode analitik.</li> <li>• Peserta didik (dibimbing oleh guru) mendiskusikan operasi perkalian vector.</li> </ul> <p><b>Konfirmasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk menanyakan materi yang belum paham.</li> </ul>	
3.	Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik (dibimbing oleh guru) berdiskusi untuk membuat kesimpulan.</li> <li>• Guru memberikan tugas rumah berupa latihan soal.</li> </ul>	15 Menit

### E. Sumber Belajar

- Bahan Ajar Fisika kelas X semester I bab vektor.
- Modul Fisika kelas X semester I.

### F. Penilaian Hasil Belajar

- Aspek yang dinilai :
  - Kognitif
  - Afektif
  - Psikomotorik
- Jenis tagihan : Soal uraian.
- Bentuk tagihan : Tugas

Semarang, 29 agustus 2012

Mengetahui  
Guru Pamong

Praktikan

**Dra. Agnes SBU, M.Pd**

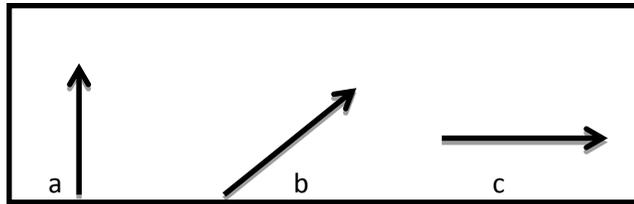
**Prasetya Kencana**

NIP. 19640107 198903 2 006

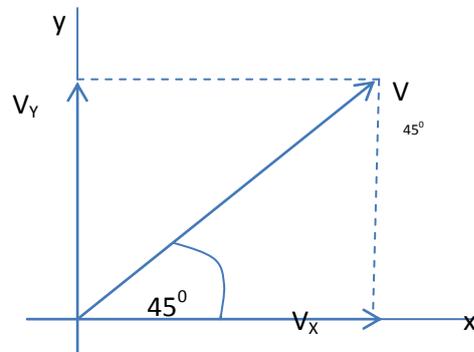
NIM. 4201409032

Soal uraian

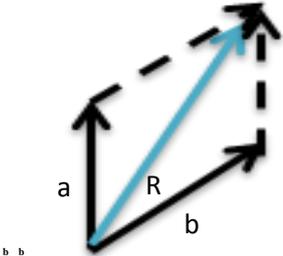
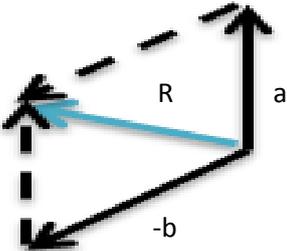
1. Jelaskan pengertian besaran vector dan besaran turunan serta Sebutkan masing-masing 5 besarnya ?
2. Perhatikan vector-vector berikut. besar vector  $a = c$  dan besar vector  $b = d$ .



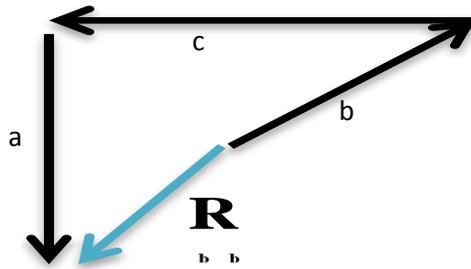
- a. Dengan metode jajrgenjang lukislah  $a + b$ ,  $a - b$ ,
  - b. Dengan metode polygon lukislah  $b - c - a$  !
3. Diketahui dua buah vektor, masing-masing besarnya 8 N dan 6 N. Tentukan nilai resultan kedua vektor tersebut, jika titik pangkalnya berimpit dan membentuk sudut  $45^0$ !
  4. Sebuah vektor kecepatan = 10 m/s bersudut  $45^0$  terhadap sumbu x. Tentukan besar komponen vektor tersebut pada sumbu x dan y !



Kunci dan pedoman penskoran

No.	Kunci	Skor
1.	<p>Besaran scalar adalah besaran yang hanya mempunyai nilai (besar) saja.</p> <p>Besaran vektor adalah besaran yang mempunyai nilai (besar) dan arah.</p> <p>Contoh besaran scalar : panjang, massa, waktu, suhu, kelajuan</p> <p>Contoh besaran vector : gaya, percepatan, kecepatan, momentum, perpindahan.</p> <p>a. Jajar genjang <math>R = a + c</math></p>	10
2.	 <p>Jajar genjang <math>R = a - b</math></p> 	3
		3

Polygon  $b - c - a$



4

3. Diketahui:  $F_1 = 8 \text{ N}$

$$F_2 = 6 \text{ N}$$

$$\alpha = 45^\circ$$

Ditanya: *resultan* (R) = ...?

Jawab:

$$R = \sqrt{F_1^2 + F_2^2 + 2 \cdot F_1 \cdot F_2 \cdot \cos \alpha}$$

$$R = \sqrt{8^2 + 6^2 + 2 \cdot 8 \cdot 6 \cdot \cos 45^\circ}$$

$$R = \sqrt{64 + 36 + 96 \cdot \frac{1}{2} \sqrt{2}}$$

$$R = \sqrt{64 + 36 + 96 \cdot \frac{1}{2} \sqrt{2}}$$

$$R = \sqrt{100 + 48\sqrt{2}}$$

$$R = \sqrt{100 + 67,88}$$

$$R = \sqrt{167,88}$$

$$R = 12,96 \text{ N}$$

10

4.	<p>Diketahui: Kecepatan (<math>v</math>)= 10 m/s<sup>2</sup></p> $\alpha = 45^0$ <p>Ditanya : <math>V_x</math> dan <math>V_y = \dots?</math></p> <p>Jawab :</p> $V_x = V \cdot \cos \alpha \qquad V_y = V \cdot \sin \alpha$ $V_x = 10 \cdot \cos 45^0 \qquad V_y = 10 \cdot \sin 45^0$ $V_x = 10 \cdot \frac{1}{2}\sqrt{2} \qquad V_y = 10 \cdot \frac{1}{2}\sqrt{2}$ $V_x = 5\sqrt{2} \text{ m/s}^2 \qquad V_y = 5\sqrt{2} \text{ m/s}^2$	10
----	---	----

*Skor = jumlah skor yang diperoleh x 2,5 = 100*

Keterangan Nilai : (86 – 100)% = A  
(71 – 85)% = B  
(60 – 70)% = C  
(45 – 59)% = D  
(< 45)% = E

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
( RPP )**

**Nama Sekolah** : SMAN 12 Semarang

---

**Mata Pelajaran** : FISIKA

---

**Kelas/Semester** : X (Sepuluh)/ I (satu)

---

**Alokasi Waktu** : 6 x 45 menit

---

**Standar Kompetensi :**

Menerapkan konsep dan prinsip dasar kinematika dan dinamika benda titik.

**Kompetensi Dasar :**

Menganalisis besaran fisika pada gerak dengan kecepatan dan percepatan konstan.

**Indikator Pencapaian Kompetensi**

1. Mendefinisikan pengertian gerak
2. Mengidentifikasi perbedaan jarak dan perpindahan melalui diskusi kelompok.
3. Mengidentifikasi besaran fisika kecepatan dan percepatan pada gerak lurus.
4. Menjelaskan dan mengelompokkan gerak lurus beraturan
5. Melakukan perhitungan kecepatan, percepatan, dan panjang lintasan pada GLB.
6. Menjelaskan dan mengelompokkan gerak lurus berubah beraturan
7. Melakukan perhitungan kecepatan, percepatan, dan panjang lintasan pada GLBB.
8. Menjelaskan dan mengelompokkan gerak vertikal
9. Melakukan perhitungan kecepatan, percepatan, dan ketinggian pada Gerak vertikal.

**A. Tujuan Pembelajaran :**

Peserta didik dapat:

1. Mendefinisikan pengertian gerak lurus melalui Tanya jawab.
2. Membedakan pengertian jarak dan perpindahan.
3. Mengidentifikasi besaran fisika kecepatan dan percepatan pada gerak lurus
4. Menganalisis dan merumuskan gerak lurus beraturan
5. Menggambarkan hubungan besaran-besaran fisika pada gerak lurus beraturan pada grafik.
6. Menganalisis dan merumuskan gerak lurus berubah beraturan
7. Menggambarkan hubungan besaran-besaran fisika pada gerak lurus berubah beraturan pada grafik.
8. Menganalisis dan merumuskan gerak vertikal
9. Menggambarkan hubungan besaran-besaran fisika pada gerak vertikal pada grafik.

❖ **Karakter siswa yang diharapkan :** Kejujuran

Rasa Hormat dan perhatian

Berpikir Kritis

Kedisiplinan

Ketelitian

Bertanggung jawab

Kerja sama dan komunikatif

## G. Materi Pembelajaran (Materi Pokok):

“ GERAK LURUS “

## H. Metode Pembelajaran:

III. Model :

- Direct Instruction
- Cooperative learning

IV. Metode :

- Ceramah
- Diskusi Kelompok
- Demonstrasi
- Tanya jawab

## I. Langkah-Langkah Pembelajaran

### PERTEMUAN PERTAMA

No.	Tahap	Kegiatan Belajar	Alokasi Waktu
1.	Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"><li>• Guru membuka pelajaran.</li><li>• Guru memberikan pertanyaan untuk motivasi siswa agar tertarik pada bahasan jarak dan perpindahan. “ Siapa yang tadi pagi berangkat ke sekolah naik angkot? Apakah angkot itu mendekati kalian yang sedang menunggunya? Dapatkah dikatakan angkot tersebut bergerak? Bagaimana kalian dapat mengetahui suatu benda itu bergerak? ”</li><li>• Guru menjelaskan tujuan pelajaran pada pertemuan ini.</li></ul>	15 Menit
2.	Inti	<p><b>Kegiatan inti (Eksplorasi, Elaborasi, Konfirmasi)</b></p> <p><b>Eksplorasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Guru membimbing peserta didik dalam pembentukan kelompok.</li><li>• Guru memberikan ceramah dan melakukan peragaan disertai tanya jawab untuk menjelaskan pengertian gerak, jarak dan perpindahan.</li></ul> <p><b>Elaborasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Peserta didik (dibimbing oleh guru) melakukan diskusi dengan kelompoknya mengenai perbedaan antara perpindahan dan jarak tempuh</li></ul>	60 menit

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perwakilan dari tiap kelompok diminta untuk memberikan contoh perpindahan dan jarak tempuh dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>• Peserta didik (dibimbing oleh guru) melakukan diskusi untuk menentukan kecepatan rata-rata dan kecepatan sesaat.</li> <li>• Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.</li> <li>• Guru menanggapi hasil diskusi kelompok dari peserta didik.</li> <li>• Peserta didik memperhatikan contoh soal yang diberikan guru.</li> <li>• Guru memberikan beberapa contoh soal mengenai materi yang sudah diajarkan</li> <li>• Guru mengoreksi jawaban peserta didik apakah sudah benar atau belum. Jika masih terdapat peserta didik yang belum dapat menjawab dengan benar, guru dapat langsung memberikan bimbingan.</li> </ul> <p><b>Konfirmasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk menanyakan materi yang belum paham.</li> </ul>	
3.	Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik.</li> <li>• Peserta didik (dibimbing oleh guru) berdiskusi untuk membuat kesimpulan akhir.</li> <li>• Guru memberikan tugas rumah berupa latihan soal.</li> </ul>	16 Menit

#### PERTEMUAN KEDUA

No.	Tahap	Kegiatan Belajar	Alokasi Waktu
1.	Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membuka pelajaran.</li> <li>• Guru memberikan pertanyaan untuk motivasi siswa agar tertarik pada bahasan GLBB. “ siapa yang pernah naik rollercoaster? Pada gerakan rollercoaster</li> </ul>	15 Menit

		<p>apakah termasuk GLB atau GLBB?”</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru melakukan tanya jawab untuk mengungkapkan kembali materi sebelumnya.</li> </ul>	
2.	Inti	<p><b>Kegiatan inti (Eksplorasi, Elaborasi, Konfirmasi)</b></p> <p><b>Eksplorasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membimbing peserta didik dalam pembentukan kelompok.</li> <li>• Guru memberikan ceramah dan melakukan peragaan disertai tanya jawab untuk menjelaskan pengertian GLB dan GLBB serta ciri-cirinya.</li> </ul> <p><b>Elaborasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik (di bimbing guru) mendiskusikan pengertian gerak lurus beraturan dan pengertian gerak lurus berubah beraturan.</li> <li>• Peserta didik memperhatikan contoh soal mengenai gerak lurus beraturan yang diberikan guru.</li> <li>• Perwakilan dari tiap kelompok di minta untuk mengambil alat-alat praktikum dan LKS yang telah disiapkan.</li> <li>• Guru mempresentasikan langkah kerja praktikum yang akan dilakukan.</li> <li>• Peserta didik bersama kelompoknya memulai eksperimen dengan bimbingan guru.</li> <li>• Peserta didik mendiskusikan dengan kelompoknya untuk membuat kesimpulan dari hasil percobaan.</li> <li>• Perwakilan dari kelompok mempresentasikan hasil eksperimennya di depan kelas.</li> <li>• Guru menanggapi hasil diskusi kelompok peserta didik dan memberikan informasi yang sebenarnya.</li> </ul> <p><b>Konfirmasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk menanyakan materi yang belum paham.</li> </ul>	60 menit
3.	Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan penghargaan kepada</li> </ul>	

		<p>kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik (dibimbing oleh guru) berdiskusi untuk membuat kesimpulan.</li> <li>• Guru memberikan tugas rumah berupa latihan soal.</li> </ul>	15Menit
--	--	---	---------

### PERTEMUAN KETIGA

No.	Tahap	Kegiatan Belajar	Alokasi Waktu
1.	Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membuka pelajaran.</li> <li>• Guru memberikan pertanyaan untuk motivasi siswa agar tertarik pada bahasan gerak vertikal. “pernahkah kalian melihat buah mangga yang jatuh? Termasuk apakah gerakannya? GLB atau GLBB?”</li> <li>• Guru melakukan tanya jawab untuk mengungkapkan kembali materi sebelumnya.</li> </ul>	15 Menit
2.	Inti	<p><b>Kegiatan inti (Eksplorasi, Elaborasi, Konfirmasi)</b></p> <p><b>Eksplorasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan ceramah dan melakukan peragaan disertai tanya jawab untuk menjelaskan pengertian gerak vertikal dan ciri-cirinya.</li> </ul> <p><b>Elaborasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik (di bimbing guru) mendiskusikan pengertian gerak vertical yakni gerak jatuh bebas dan gerak vertikal ke atas.</li> <li>• Guru memberikan beberapa contoh mengenai gerak vertial baik gerak jatuh bebas dan gerak vertikal ke atas.</li> <li>• Peserta didik memperhatikan contoh soal mengenai gerak vertikal yang diberikan guru.</li> <li>• Guru memberikan beberapa soal mengenai materi yang sudah diajarkan</li> <li>• Guru mengoreksi jawaban peserta didik</li> </ul>	60 menit

		<p>apakah sudah benar atau belum. Jika masih terdapat peserta didik yang belum dapat menjawab dengan benar, guru dapat langsung memberikan bimbingan.</p> <p><b>Konfirmasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk menanyakan materi yang belum paham.</li> </ul>	
3.	Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik (dibimbing oleh guru) berdiskusi untuk membuat kesimpulan.</li> <li>• Guru memberikan tugas rumah berupa latihan soal.</li> </ul>	15 Menit

#### J. Sumber Belajar

- Bahan Ajar Fisika kelas X semester I bab gerak lurus.
- Modul Fisika kelas X semester I.

#### K. Penilaian Hasil Belajar

1. Aspek yang dinilai :
  - a. Kognitif
  - b. Afektif
  - c. Psikomotorik
2. Jenis tagihan : Soal uraian.
3. Bentuk tagihan : Tugas

Semarang, 11 september 2012

Mengetahui  
Guru Pamong

Praktikan

**Dra. Agnes SBU, M.Pd**

NIP. 19640107 198903 2 006

**Prasetya Kencana**

NIM. 4201409032

### Kisi-kisi Instrumen

No.	Indikator Pencapaian Kompetensi	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Kode Instrumen
1.	Mendefinisikan pengertian gerak	Tes unjuk kerja	Uji petik kerja	penilaian psikomotorik
2.	Mengidentifikasi perbedaan jarak dan perpindahan melalui diskusi kelompok.	Tes unjuk kerja		
3.	Mengidentifikasi besaran fisika kecepatan dan percepatan pada gerak lurus.	Tes tertulis	Soal uraian	Penilaian kognitif
4.	Menjelaskan dan mengelompokan gerak lurus beraturan	Tes unjuk kerja	Uji petik kerja	penilaian psikomotorik
5.	Melakukan perhitungan kecepatan, percepatan, dan panjang lintasan pada GLB.	Tes tertulis	Soal uraian	Penilaian kognitif
6.	Menjelaskan dan mengelompokan gerak lurus berubah beraturan	Tes unjuk kerja	Uji petik kerja	penilaian psikomotorik
7.	Melakukan perhitungan kecepatan, percepatan, dan panjang lintasan pada GLBB.	Tes tertulis	Soal uraian	Penilaian kognitif
8.	Melakukan perhitungan kecepatan, percepatan, dan ketinggian pada Gerak vertikal.	Tes tertulis	Soal uraian	Penilaian kognitif

## Soal uraian

1. Suatu benda bergerak di sepanjang sumbu x. Pada saat awal  $t_1 = 2$  sekon benda berada di titik A. Titik A berada pada posisi 10 m terhadap titik 0. Pada saat akhir  $t_2 = 10$  sekon benda berada di titik B. Titik B berada pada posisi 30 m terhadap titik 0. Hitunglah kecepatan rata-rata benda tersebut!
2. Seseorang berjalan ke timur sejauh 200 m, kemudian orang tersebut berbalik ke barat sejauh 80 m. Waktu total yang diperlukan orang tersebut adalah 140 sekon. Berapa laju rata-rata dan kecepatan rata-rata orang tersebut?
3. Seseorang mengendarai sepeda motor bergerak dengan kecepatan awal 54 km/jam. Orang tersebut mempercepat laju kendaraannya sehingga dalam waktu 10 sekon kecepatannya menjadi 72 km/jam. Berapa percepatan sepeda motor tersebut?
4. Suatu mobil bergerak menempuh jarak 200 km dengan kecepatan tetap 40 km/jam. Jika mobil tersebut berangkat pada pukul 10.00 WIB maka pada pukul berapa mobil tersebut sampai di tempat tujuan?
5. Sebuah peluru ditembak tegak lurus ke atas dengan kecepatan 20 m/s. Jika peluru mengalami perlambatan sebesar  $10 \text{ m/s}^2$  maka hitunglah:
  - a. kecepatan peluru pada saat  $t = 1$  s (dalam m/s),
  - b. tinggi yang dicapai oleh peluru pada saat  $t = 1$  s (dalam m),

Kunci dan pedoman penskoran

No.	Kunci	Skor
1.	<p>Diketahui : <math>x_2 = 30</math> m</p> <p><math>x_1 = 10</math> m</p> <p><math>t_2 = 10</math> sekon</p> <p><math>t_1 = 2</math> sekon</p> <p>Ditanya : <math>v_{rata-rata} = \dots?</math></p> <p>Jawab:</p> $v_{rata-rata} = \frac{x_2 - x_1}{t_2 - t_1}$ $v_{rata-rata} = \frac{30 - 10}{10 - 2}$ $v_{rata-rata} = \frac{20}{8} = 2,5 \text{ m}$ <p>Jadi, <math>v_{rata-rata} = 2,5 \text{ m}</math></p>	10
2.	<p>Diketahui : jarak ke timur = 200 meter</p> <p>Kembali ke barat sejauh 80 meter</p> <p>Dengan waktu total 140 sekon</p> <p>Ditanya : laju rata-rata dan kecepatan rata-rata = ...?</p> <p>Jawab :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Laju rata-rata</li> </ul> $v_{rata-rata} = \frac{\text{jarak total yang di tempuh}}{\text{waktu total}}$ $v_{rata-rata} = \frac{200 + 80}{140}$ $v_{rata-rata} = \frac{280}{140}$ $v_{rata-rata} = 2 \text{ m/s}$	10

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kecepatan rata-rata  <math display="block">v_{rata-rata} = \frac{\text{perpindahan}}{\text{waktu yang di perlukan}}</math> <math display="block">v_{rata-rata} = \frac{200 - 80}{140}</math> <math display="block">v_{rata-rata} = \frac{120}{140}</math> <math display="block">v_{rata-rata} = 0,8 \text{ m/s}</math> </li> </ul> <p>3. Diketahui: Kecepatan awal (<math>v_1</math>)= 54 km/jam = 15 m/s.  Kecepatan akhir (<math>v_2</math>) = 72 km/jam = 20 m/s.  Ditanya: <i>pecepatan</i> (<math>\acute{a}</math>) = ...?  Jawab:  <math display="block">\acute{a} = \frac{\Delta v}{\Delta t}</math> <math display="block">\acute{a} = \frac{v_2 - v_1}{t_2 - t_1}</math> <math display="block">\acute{a} = \frac{20 - 15}{10 - 0}</math> <math display="block">\acute{a} = \frac{5}{10} = 0.5 \text{ m/s}^2</math> Jadi percepatan yang dialami adalah <math>0.5 \text{ m/s}^2</math></p> <p>4. Diketahui: Kecepatan mobil (<math>v</math>)= 40 km/jam  Jarak yang di tempuh (<math>s</math>) = 200 km  Ditanya : <math>t = \dots?</math>  Jawab :  <math display="block">v = \frac{s}{t} \text{ berarti } t = \frac{s}{v}</math> <math display="block">t = \frac{200 \text{ km}}{40 \frac{\text{km}}{\text{jam}}}</math> </p>	<p>10</p> <p>10</p>
--	---	---------------------

5.	<p><math>t = 5</math> jam</p> <p>jadi mobil tersebut akan sampai pada tempat tujuan pada pukul 10.00 WIB + 5 jam = 15.00 WIB</p> <p>jawab :</p> <p>a. kecepatan peluru pada saat <math>t = 1</math> s  <math>v_t = v_0 - at</math> ; dimana <math>a = 10</math> m/s</p> $v_t = 20 \text{ m/s} - 10 \text{ m/s} \cdot 1 \text{ s}$ $= 10 \text{ m/s}$ <p>b. Tinggi yang dicapai oleh peluru pada saat <math>t = 1</math> s (dalam m),</p> $h_{maksimum} = v_0 t - \frac{1}{2} g t^2$ $h_{maksimum} = (20 \text{ m/s})(1 \text{ s}) - \frac{1}{2} (10 \text{ m/s}^2)(1 \text{ s})^2$ $h_{maksimum} = 20 \text{ m} - 5 \text{ m}$ $h_{maksimum} = 15 \text{ m}$	10
----	--	----

*Skor = jumlah skor yang diperoleh x 2 = 100*

Keterangan Nilai : (86 – 100)% = A  
(71 – 85)% = B  
(60 – 70)% = C  
(45 – 59)% = D  
(< 45)% = E

**PRAKTEK PENGALAMAN LAPANGAN UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG  
JADWAL PELAJARAN FISIKA  
LOKASI SMA NEGERI 12 SEMARANG  
2012**

Mata Pelajaran : Fisika  
 Semester : Gasal  
 Tahun Pelajaran : 2012/2013  
 Kelas yang diampu : X 1, X 3 dan X 5  
 Nama Guru PPL : Prasetya Kencana  
 Nama Guru Pamong : Dra. Agnes Susilaning Budi Utami, M.Pd  
 Dosen Pembimbing : Dr. Achmad Sopyan, M.Pd

Jam ke-	waktu	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jum'at	Sabtu
1	07.00 – 07.45		X 5			X 1	
2	07.45 – 08.30		X 5				
3	08.30 – 09.15		X 1	X 3			
	Istirahat						
4	09.30 – 10.15	X 3	X 1	X 3			
5	10.15 – 11.00						
6	11.00 – 11.45	X 5					
	Istirahat						
7	12.00 – 12.45						
8	12.45 – 13.30						