

LAPORAN INDIVIDU
KEGIATAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
PERIODE 10 AGUSTUS – 14 SEPTEMBER 2015
LOKASI SMA NEGERI 1 SEDAYU

Jl. Kemusuk Argomulyo, Sedayu, Bantul – Yogyakarta 55753

Telp/Fax (0274) 798487

Disusun guna memenuhi persyaratan dalam menempuh mata kuliah PPL

Dosen Pembimbing : Rahayu Dwisiwi, S.R., M.Pd



Disusun oleh :

Nibras Isty Putri

12302241023

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
PUSAT PENGEMBANGAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN DAN
PRAKTIK KERJA LAPANGAN
LEMBAGA PENGEMBANGAN DAN PENINGKATAN MUTU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

2015



LAPORAN INDIVIDU KKN-PPL
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA TAHUN 2015
LOKASI SMA NEGERI 1 SEDAYU
Alamat : Karanglo, Argomulyo, Sedayu, Bantul

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN PPL
LOKASI SMA NEGERI 1 SEDAYU

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kami selaku pembimbing Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMA Negeri 1 Sedayu menerangkan bahwa mahasiswa dibawah ini :


Nama : Nibras Isty Putri
NIM : 12302241023
Prodi : Pendidikan Fisika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam


Menyatakan bahwa mulai tanggal 10 Agustus sampai dengan 14 September 2014 telah melaksanakan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) Semester Khusus Tahun Akademik 2015/2016 di SMA Negeri 1 Sedayu yang beralamat di Dusun Karanglo, Desa Argomulyo, Kecamatan Sedayu, Kabupaten Bantul, Propinsi Yogyakarta. Hasil kegiatan tercakup dalam naskah penulisan laporan PPL ini.

Yogyakarta, 17 September 2015

Dosen Pembimbing Lapangan

Guru Pembimbing


Rahayu Dwisiwi S.R., M.Pd.
NIP. 19570922 198502 2 001



Hj. Syamsuriyani, S.Pd.
NIP. 19651017 198901 2 002

Mengetahui,

Kepala SMA Negeri 1 Sedayu

Koordinator PPL




Drs. Edison Ahmad Jamli
NIP. 19581129 198503 1 011



Drs. Slamet Priyadi, M.Pd.
NIP. 19600124 198710 1 001

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga pelaksanaan PPL yang berlangsung dari tanggal 10 Agustus 2015 sampai dengan 14 September 2015 di SMA Negeri 1 Sedayu Bantul dapat berjalan dengan lancar dan kami dapat menyelesaikan penyusunan laporan PPL sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Kegiatan PPL ini merupakan suatu kegiatan yang berupa praktik mengajar dan penataan bagi calon Guru didalam sebuah sekolah/instansi pendidikan. Adanya kegiatan ini mahasiswa diharapkan dapat memberikan sumbangan ilmu pengetahuan, inovasi dan pemikiran serta pengembangan baik untuk guru maupun sekolah. Kegiatan ini memberikan banyak pengalaman bagi kami, maka tidak lupa kami mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. Rohmat Wahab selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta
2. Kepala LPPMP UNY yang telah memberikan kesempatan kami untuk melaksanakan PPL
3. Koordinator PPL yang telah memantau kami dalam menjalankan kegiatan Kuliah Kerja Nyata Dan Praktek Pengalaman Kerja
4. Drs. Edison Ahmad Jamli selaku Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Sedayu yang telah memberikan ijin kepada kami untuk melaksanakan PPL di SMA Negeri 1 Sedayu
5. Rahayu Dwisiwi, S.R., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing Lapangan (DPL-PPL) yang telah memberikan bimbingan kami dalam melaksanakan kegiatan PPL
6. Drs. Slamet Priyadi, M.Pd selaku koordinator PPL terpadu atas kesediaanya untuk membimbing kami selama pelaksanaan PPL berlangsung
7. Hj. Syamsuriani, S.Pd selaku guru pembimbing PPL yang telah memberikan bimbingan selama pelaksanaan PPL baik didalam maupun diluar kelas
8. Bapak dan Ibu Guru, serta karyawan SMA Negeri 1 Sedayu
9. Siswa-siswi SMA Negeri 1 Sedayu
10. Teman-teman PPL tercinta yang selalu memberikan dukungan dan menciptakan suasana kekeluargaan selama pelaksanaan PPL
11. Orang tua yang selalu memberikan semangat dan doa untuk kesuksesan kegiatan PPL

12. Serta semua pihak yang telah memberikan bantuan untuk kelancaran pelaksanaan kegiatan PPL, yang tidak dapat kami sebut satu persatu.

Selain itu kami juga memohon maaf kepada semua pihak atas segala kesalahan yang kami lakukan baik sengaja maupun tidak disengaja selama pelaksanaan PPL di SMA Negeri 1 Sedayu.

Yogyakarta, 12 September 2015

Mahasiswa

Nibras Isty Putri

NIM. 12302241023

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
ABSTRAK.....	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Analisis Situasi	1
B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL	7
BAB II PERSIAPAN, PELAKSANAAN DAN ANALISIS HASIL	11
A. Persiapan	11
B. Pelaksanaan Program PPL (Praktik Terbimbing)	14
C. Analisis Hasil dan Refleksi	17
BAB III PENUTUP	20
A. Kesimpulan	20
B. Saran	20
DAFTAR PUSTAKA	23
LAMPIRAN	23

DAFTAR LAMPIRAN

1. Lampiran 1. Lembar Observasi
2. Lampiran 2. Matriks Program Kerja dan Hasil Kerja
3. Lampiran 3. Catatan Mingguan
4. Lampiran 4. Kalender Pendidikan
5. Lampiran 5. Perhitungan Waktu
6. Lampiran 6. Program Tahunan
7. Lampiran 7. Program Semester
8. Lampiran 8. Silabus
9. Lampiran 9. Jadwal Mengajar
10. Lampiran 10. RPP
 - a. RPP KD 3.1 Analisis Vektor untuk Gerak Lurus, Gerak Parabola dan Gerak Melingkar
 - b. RPP KD 3.2 Hukum Gravitasi Newton
 - c. RPP KD 3.3 Usaha dan Energi
 - d. RPP KD 3.4 Getaran Harmonik Sederhana
 - e. RPP KD 3.5 Momentum dan Impuls
11. Lampiran 11. Perangkat Ulangan Harian (KD 3.1)
 - a. RPP Ulangan Harian
 - b. Indikator dan Kisi – kisi Soal
 - c. Soal Ulangan Harian
 - d. Analisis Hasil Ulangan Harian
 - e. Analisis Butir Soal Ulangan Harian
 - f. Kartu Soal
 - g. RPP Program Remedial dan Pengayaan
 - h. Analisis Hasil Program Remedial
12. Lampiran 12. Daftar Hadir Siswa
13. Lampiran 13. Daftar Nilai Siswa
14. Lampiran 14. Dokumentasi Kegiatan
15. Lampiran 15. Kartu Bimbingan
16. Lampiran 16. Serapan Dana

ABSTRAK

Oleh : Nibras Isty Putri

NIM. 12302241023

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan salah satu tugas perkuliahan yang diberikan oleh Universitas Negeri Yogyakarta kepada para mahasiswa yang telah menyelesaikan mata kuliah *micro teaching* serta lulus dari batas minimal yang telah ditentukan. Kegiatan ini merupakan salah satu sarana yang disediakan oleh pihak universitas sebagai upaya untuk memberikan pengalaman secara langsung kepada mahasiswa mengenai segala hal tentang kependidikan baik yang berhubungan dengan proses pembelajaran maupun praktik persekolahan. Adapun tujuan dari praktik pengalaman lapangan ini di antaranya yaitu untuk mencetak calon-calon tenaga pendidik dan pengajar yang profesional serta kompeten baik dalam hal keilmuan, keterampilan, social maupun kepribadian.

Kegiatan PPL yang dilakukan di SMA Negeri 1 Sedayu meliputi kegiatan praktik mengajar di kelas dan praktik persekolahan. Kegiatan praktik mengajar di kelas mulai dilaksanakan pada tanggal 10 Agustus 2015 dan berakhir pada tanggal 10 September 2015. Praktikan mengajar mata pelajaran Fisika di kelas XI MIPA 3 sebanyak 9 kali tatap muka terbimbing. Selama melaksanakan pembelajaran tidak ditemui kendala yang berat, permasalahan-permasalahan yang ada masih dapat dikendalikan. Selain itu mahasiswa juga selalu dipantau dan dibimbing dalam membuat perangkat administrasi pembelajaran serta dievaluasi pasca melakukan kegiatan tatap muka terbimbing. Adapun perangkat pembelajaran yang telah dibuat yaitu perhitungan waktu, program tahunan (PROTA), program semester (PROSEM), RPP satu semester, serta perangkat ulangan harian yang meliputi kisi-kisi soal, indicator soal, soal ulangan, analisis hasil ulangan, analisis butir soal, kartu soal dan perangkat program remedial & pengayaan. Selain praktik mengajar di kelas, mahasiswa melakukan praktik persekolahan yang meliputi piket salam & sidak pintu gerbang, piket ruang BK dan piket laboratorium.

Pelaksanaan PPL selama kurang lebih satu bulan ini telah memberikan pengalaman nyata kepada praktikan. Praktikan dapat menerapkan dan mengembangkan ilmu yang telah diperoleh selama duduk di bangku kuliah. Hubungan yang baik antara pengelola universitas, sekolah dan mahasiswa praktikan sangat diperlukan untuk membentuk sinergisitas kerja yang baik serta mendukung terwujudnya tujuan yang hendak dicapai oleh masing-masing pihak.

Kata kunci : *mahasiswa, mengajar, PPL, praktik*

BAB I

PENDAHULUAN

A. Analisis Situasi

1. Profil Sekolah

SMA N 1 Sedayu Bantul merupakan salah satu SMA negeri di wilayah Bantul, tepatnya di Jalan Kemusuk Km. 1, Argomulyo, Sedayu, Bantul. Awalnya sekolah ini bernama SMA Negeri II Filial Godean dan bertempat di wilayah Godean. Dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar sekolah hanya meminjam gedung. Karena ada instruksi dari Bapak Kepala Inspeksi Daerah SMA DIY bahwa sekolah-sekolah lanjutan yang belum ada gedungnya akan ditutup, maka menjadi tuntutan tersendiri bahwa SMA Negeri II Filial Godean untuk ajaran 1970 harus memiliki gedung sendiri yang *representative* paling sedikit 12 lokal. Agar tidak terlantar setelah kenaikan kelas, maka siswa yang naik kelas II dimasukkan ke SMA Negeri II Yogyakarta. SMA Negeri II Filial Godean pindah ke daerah Argomulyo atas permintaan Bapak Probosoetedjo dan akan dibuatkan gedung sekolah sesuai dengan syarat dari Inspeksi Daerah DIY.

Pada tanggal 13 Januari 1979 keluarlah Surat Keputusan dari Menteri P&K RI dengan nomor : 014/0/1976 yang menetapkan bahwa status SMA Argomulyo Filial SMA Negeri II Yogyakarta Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta berubah menjadi SMA Negeri Argomulyo. Sekolah ini didukung oleh tenaga pengajar dan staf karyawan yang berkualitas dan memiliki kompetensi yang baik serta memiliki kelengkapan sarana prasarana pendidikan yang memadai.

Visi SMA Negeri 1 Sedayu

SMA Negeri 1 Sedayu memiliki visi '*Menjadi Sekolah yang Berwawasan IPTEK dan IMTAQ serta Berbudi Pekerti Luhur.*'

Misi SMA Negeri 1 Sedayu

1. Menanamkan jiwa keberanian bertindak, berperilaku jujur dan terbuka terhadap perubahan
2. Meningkatkan prestasi dengan mempertimbangkan latar belakang kemampuan dan kemauan untuk melanjutkan ke perguruan tinggi
3. Memberikan bekal pengalaman keterampilan praktiik denga menumbuhkembangkan jiwa kewirausahaan agar lulusannya mampu bersaing di segala bidang

4. Mengembangkan rasa tanggung jawab seluruh warga terhadap ketertiban, keamanan dan kenyamanan di sekolah
5. Meningkatkan keimanan dan ketaqwaan agar menjadi insan cendekiawan yang berbudi pekerti luhur dan berkepribadian Indonesia

2. Kondisi fisik sekolah

SMA 1 Sedayu beralamat di Jalan Kemusuk km 1 Argomulyo , Sedayu, Bantul. Dilihat dari segi fisik sekolah secara keseluruhan memiliki kondisi bangunan sekolah yang cukup baik, pun ditunjang dengan sarana dan prasarananya yang memadai. Luas tanah SMA 1 Sedayu sendiri adalah 11.400 m , dan tanah yang di tempati masih sewa dan merupakan tanah milik kelurahan, namun bangunan yang berdiri milik SMA 1 Sedayu. Setiap tahunnya pihak sekolah harus membayar sewa tanah sebesar 7 juta per tahun.

Gedung SMA Negeri 1 Sedayu terdiri dari dua lantai dimana fasilitas sarana/prasarana yang menunjang kegiatan sekolah antara lain:

Tabel 1 Fasilitas Sekolah

No	Fasilitas	Jumlah
1	Ruang Kelas	32
2	Ruang Guru	2
3	Ruang Kepala Sekolah	1
4	Ruang Wakil Kepala Sekolah	1
5	Ruang TU	1
6	Ruang BK	1
7	Ruang Perpustakaan	1
8	Ruang UKS	1
9	Masjid	1
10	Ruang OSIS	1
11	Ruang Rohis	1
12	Ruang Agama Kristen	1
13	Ruang Agama Katholik	1
14	Laboratorium Komputer	2
15	Laboratorium IPA	
	➤ Laboratorium Fisika	2
	➤ Laboratorium Kimia	2
	➤ Laboratorium Biologi	2
16	Laboratorium IPS	2

17	Laboratorium Bahasa	1
18	Kantin	3
19	Koperasi Siswa	1
20	GOR	1
21	Ruang Seni	
	➤ Seni Batik	1
	➤ Seni Musik	1
	➤ Seni Tari	1
22	Lapangan	1
23	Parkir	
	➤ Guru	2
	➤ Siswa	1
24	Toilet	14

Kondisi fisik sekolah seperti yang telah disebutkan di atas pada umumnya sudah baik dan memenuhi syarat untuk menunjang proses pembelajaran . Selain sarana/ prasarana tersebut, setiap ruang (kecuali kamar mandi) dipasang CCTV untuk memantau aktivitas yang dilakukan warga sekolah. Untuk menjaga keamanan sekolah terdapat bangunan untuk penjaga sekolah. Infrastruktur yang dimiliki terdiri dari pagar, taman, listrik, sedangkan lapangan outdoor untuk olahraga berupa lapangan basket. Semua fasilitas tersebut diharapkan dapat menjadi penunjang prestasi sekolah.

3. Potensi Siswa

Potensi peserta didik dibagi menjadi beberapa aspek berikut.

a. Minat terhadap Jurusan

SMA Negeri 1 Sedayu terdapat 32 kelas untuk semua tingkatan. Pembagian kelas terdiri dari, 9 kelas X (X MIA 1 – X MIA 4 & X IIS 1 – X IIS 5), 9 kelas untuk kelas XI (XI IS 1- XI IS 5 dan XI MIA 1- XI MIA4), 9 kelas untuk kelas XII (XII IPS 1-XII IPS 5 dan XII IPA 1 – XII IPA 4) , 3 kelas pengayaan serta 2 kelas untuk kelas akselerasi. Untuk penjurusan sudah dilakukan sejak kelas X dan disediakan 2 jurusan yang dapat dipilih peserta didik sesuai bakat dan minat masing-masing, yaitu IPA dan IPS. Selain itu juga terdapat kelas akselerasi atau percepatan dan pengayaan.

Masing- masing kelas rata-rata memiliki 29 sampai 32 siswa. Secara kuantitatif minat peserta didik terhadap jurusan IPA tergolong tinggi.

b. Jumlah peserta didik

SMA Negeri 1 Sedayu menyediakan 32 ruang kelas untuk semua siswa. Setiap kelas rata-rata memiliki 29 hingga 32 peserta didik dan setiap tahunnya dibuka pendaftaran peserta didik untuk 11 kelas. Minat pelajar untuk masuk ke sekolah ini jelas cukup tinggi. Tingkat kelulusan di sekolah ini rata-rata 100% setiap tahunnya.

c. Prestasi

Banyak prestasi yang telah dicapai peserta didik SMA Negeri 1 Sedayu dengan mengikuti berbagai perlombaan di berbagai bidang, diantaranya:

- 1) Olimpiade Sains
- 2) Karya Ilmiah Remaja
- 3) Seni Tari
- 4) Majalah Dinding
- 5) Teater/Drama
- 6) Prestasi dalam bidang olahraga
- 7) dan lain-lain

4. Tenaga Pengajar

Total tenaga pengajar di SMA Negeri 1 Sedayu berjumlah 76 orang. Tenaga pengajar (guru) di SMA Negeri 1 Sedayu hampir seluruhnya merupakan Pegawai Negeri Sipil (PNS) yang berpengalaman dan telah bersertifikasi. Beberapa diantaranya telah menempuh jenjang S2. Ada beberapa guru yang membuat karya ilmiah.

5. Kondisi Pembelajaran

a. Perangkat Pembelajaran

a) Kurikulum 2013.

SMA Negeri 1 Sedayu telah menerapkan kurikulum 2013 untuk kelas X, XI, dan XII. Dengan alokasi jam untuk mata pelajaran Fisika di kelas XI 4JP setiap minggunya. Kurikulum 2013 mencakup buku kerja guru 1, 2, dan 3. Buku kerja guru 1 meliputi SK dan KD, silabus dan RPP. Buku kerja guru 2 meliputi kode etik guru dan ikrar guru, kaldik sekolah, program tahunan, dan program semester. Sedangkan untuk buku kerja guru 3 meliputi daftar hadir, daftar nilai, analisis hasil ulangan/belajar, program & pelaksanaan perbaikan dan pengayaan, daftar buku pegangan/sumber belajar (guru dan siswa), dan kumpulan soal ulangan harian.

b) Silabus

Guru Fisika SMA Negeri 1 Sedayu sebelum melakukan kegiatan mengajar terlebih dahulu menyusun Silabus dengan lengkap dan sesuai dengan kurikulum 2013. Silabus tersebut disusun oleh MGMP yaitu Musyawarah Guru Mata Pelajaran di Kabupaten Bantul. Dengan silabus tersebut guru mempunyai acuan dalam melakukan kegiatan pembelajaran.

c) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

Guru Fisika SMA Negeri 1 Sedayu sebelum kegiatan pembelajaran sudah membuat RPP berdasarkan silabus yang ada dan dikembangkan sesuai dengan kemampuan siswa. Dalam satu RPP dibuat untuk satu kali pertemuan atau beberapa kali pertemuan.

b. Proses Pembelajaran

a) Membuka pelajaran

Guru mata pelajaran Fisika di SMA Negeri 1 Sedayu sebelum jam pelajaran dimulai terlebih dahulu menyiapkan media pembelajaran, sehingga pada saat dimulai pelajaran waktu tidak terbuang untuk menyiapkan media. Setelah bel tanda masuk berbunyi dan siswa masuk, guru mengucapkan salam lalu mempersilahkan salah satu dari siswa untuk memimpin doa. Selain itu di awal pelajaran selalu memberikan apersepsi agar siswa dapat dengan mudah menerima materi yang akan diberikan.

b) Penyajian materi

Guru Fisika di SMA Negeri 1 Sedayu ketika menerangkan materi dengan tenang, akan tetapi suara kurang dapat terdengar dengan jelas oleh siswa yang berada di belakang. Tempo pengucapan kata sudah baik sehingga kata-kata dapat dipahami dengan baik. Sebelum melanjutkan ke materi selanjutnya terlebih dahulu guru mengingatkan kepada siswa mengenai materi yang diajarkan pada pertemuan sebelumnya, agar siswa ingat dan lancar untuk materi selanjutnya. Penyajian materi menggunakan media yang sudah disiapkan, guru biasanya menulis materi di papan tulis (*white board*), slide *power point*, atau media permainan tertentu yang sudah disiapkan. Ketika penyajian materi guru memberikan contoh – contoh yang berkaitan dengan materi pembelajaran. Guru mengharuskan siswa untuk mencatat setiap materi karena siswa tidak memiliki buku pegangan meskipun dalam kurikulum 2013 siswa dituntut lebih aktif.

c) Metode pembelajaran

Guru Fisika SMA Negeri 1 Sedayu menggunakan metode pembelajaran berupa ceramah, diskusi, dan tanya jawab, guru menggunakan buku paket yang ada di perpustakaan sekolah sebagai bahan ajar, bahan ajar juga diperoleh dari berbagai sumber yang relevan seperti berbagai buku paket dan internet.

d) Penggunaan bahasa

Guru Fisika SMA Negeri 1 Sedayu dalam kegiatan belajar mengajar menggunakan 100% bahasa Indonesia yang baik dan benar.

e) Penggunaan waktu

Mata pelajaran Fisika di SMA Negeri 1 Sedayu setiap kelasnya mendapat waktu yang sama setiap kelasnya, yaitu 4 jam pelajaran per minggu dengan rincian 1 jam pelajaran terdapat 45 menit. Dengan durasi tersebut Guru Fisika memanfaatkan waktu tersebut dengan baik. Dengan pembagian waktu antara lain pendahuluan hanya beberapa menit, materi inti yang mendapatkan pembagian waktu paling lama, dan kegiatan penutup yang meliputi *post test*.

f) Gerak

Guru aktif di kelas, sesekali mengelilingi kelas mengecek siswanya. Guru tidak hanya diam di satu posisi.

g) Cara memotivasi siswa

Guru memberikan motivasi kepada siswa akan pentingnya ilmu Fisika. Serta memberikan motifasi agar semua siswa bisa menjadi seorang bisa memanfaatkan ilmu Fisika dalam kehidupan sehari – hari.

h) Teknik bertanya

Guru Fisika sering memberikan beberapa pertanyaan yang sesuai dengan materi menggunakan kalimat tanya mengapa dan bagaimana, sehingga merangsang daya pikir siswa agar lebih kritis dalam menanggapi hal-hal yang berkaitan dengan materi. Dan ketika siswa tidak bisa menjawab guru memberikan beberapa petunjuk sehingga pada akhirnya siswa mengetahui jawabannya.

i) Teknik penguasaan kelas

Ketika siswa di kelas ramai guru meminta siswa agar tenang, cara peneguran guru dengan sedikit marah namun tetap tenang,

mengingatkan dengan halus ataupun memberikan pertanyaan tentang materi yang sedang dipelajari.

j) Penggunaan media

Guru menggunakan papan tulis untuk memperjelas materi.

k) Bentuk dan cara evaluasi

Pada menit-menit terakhir sebelum jam pelajaran berakhir guru memberikan beberapa butir soal yang berhubungan dengan materi yang baru saja diberikan dan dijawab secara bersama-sama, sehingga apa yang diajarkan tadi dapat dipahami siswa dengan baik. Selain itu guru juga memberikan kesempatan bagi siswa yang merasa belum jelas terhadap materi untuk bertanya, yang kemudian pertanyaan tersebut dilempar kepada siswa lain agar menjawabnya terlebih dahulu, jika tidak ada yang bisa menjawab guru menjawab pertanyaan tersebut.

l) Menutup pelajaran

Sebelum menutup kegiatan pembelajaran guru memberikan beberapa kesimpulan mengenai materi yang sudah di berikan dan beberapa istilah penting agar lebih dipahami lagi. Setelah itu menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.

c. Perilaku siswa

a) Perilaku siswa di dalam kelas

Suasana kelas kondusif dan terkadang ramai tetapi masih wajar, banyak siswa yang memperhatikan dan mencatat hal-hal penting yang diajarkan oleh guru.

b) Perilaku siswa di luar kelas

Ketika berada di luar kelas siswa mengisi waktu luangnya ada yang hanya untuk bersenda gurau dengan teman lainnya, ada yang belajar dipustakaaan, ada yang jajan di kantin, ada yang mengerjakan tugas rumah.

B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL

Perumusan program dilakukan setelah mengetahui berbagai permasalahan yang terpotret dalam kegiatan observasi terhadap lingkungan sekoah SMA Negeri 1 Sedayu.

1. Program Praktik Pengalaman Lapangan (PPL)

Program Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) ini merupakan bagian dari mata kuliah yang berbobot 3 SKS dan harus ditempuh oleh mahasiswa

program studi kependidikan. Materi yang ada meliputi program mengajar teori dan praktik di kelas yang dikontrol oleh guru pembimbing masing-masing. Rancangan kegiatan PPL ini disusun setelah mahasiswa melakukan observasi di kelas sebelum penerjunan PPL yang bertujuan untuk mengamati kegiatan guru dan siswa di kelas, serta lingkungan sekitar dengan maksud agar pada saat PPL nanti mahasiswa siap diterjunkan untuk praktik mengajar.

Kegiatan PPL UNY dilaksanakan selama 1 bulan 4 hari terhitung mulai tanggal 10 Agustus s/d 14 September 2015. Rancangan kegiatan PPL adalah suatu bentuk hasil perencanaan yang dibuat dengan berdasarkan waktu dan jenis kegiatan yang akan dilaksanakan pada waktu mahasiswa melaksanakan PPL. Rancangan kegiatan ini dimaksudkan agar mahasiswa dapat melakukan persiapan dengan baik.

Tabel 2 Jadwal pelaksanaan kegiatan PPL UNY 2014

No	Nama Kegiatan	Waktu Pelaksanaan	Tempat
1	Observasi proses pembelajaran di sekolah	Maret s/d Mei 2015	SMA Negeri 1 Sedayu
2	Pembekalan PPL	Agustus 2014	UNY
3	Penerjunan mahasiswa PPL	10 Agustus 2015	SMA Negeri 1 Sedayu
4	Praktik Mengajar	10 Agustus s/d 12 Sept 2015	SMA Negeri 1 Sedayu
5	Penyelesaian Laporan / Ujian	September – Oktober 2015	SMA Negeri 1 Sedayu
6	Penarikan mahasiswa PPL	14 September 2015	SMA Negeri 1 Sedayu

Rancangan kegiatan PPL adalah suatu bentuk hasil perencanaan yang dibuat dengan berdasarkan waktu dan jenis kegiatan yang akan dilaksanakan pada waktu mahasiswa melaksanakan PPL. Rancangan kegiatan ini dimaksudkan agar mahasiswa dapat melakukan persiapan dengan baik.

a. Pra PPL

Praktikan pada saat sebelum PPL, melakukan beberapa hal yang dimaksudkan sebagai persiapan dan rencana program yang akan dilakukan, diantaranya adalah:

- 1) Sosialisasi dan Koordinasi

- 2) Observasi KBM dan manajerial
- 3) Observasi Potensi Siswa
- 4) Identifikasi Permasalahan
- 5) Rancangan program
- 6) Meminta persetujuan koordinator PPL sekolah tentang rancangan program yang akan dilaksanakan.

b. Rancangan Program

Hasil pra PPL kemudian digunakan untuk menyusun rancangan program. Rancangan program untuk lokasi SMA Negeri 1 Sedayu berdasarkan pada pertimbangan :

- 1) Permasalahan sekolah sesuai dengan potensi yang ada
- 2) Kemampuan mahasiswa
- 3) Faktor pendukung yang diperlukan (sarana dan prasarana)
- 4) Ketersediaan dana yang diperlukan
- 5) Ketersediaan waktu
- 6) Kesiambungan program

c. Praktik Pembelajaran

a) Kegiatan Belajar Mengajar

Tahap inti dari praktik pengalaman lapangan adalah latihan mengajar di kelas. Pada tahap ini, mahasiswa praktikan diberi kesempatan untuk menggunakan seluruh kemampuan dan keterampilan mengajar yang sudah diperoleh dari praktik pengajaran mikro yang sudah dilaksanakan di kampus.

Dalam praktek mengajar, setiap mahasiswa praktikan dibimbing oleh seorang guru pembimbing sesuai dengan mata pelajaran yang akan diajarkan dan dibimbing oleh seorang dosen pembimbing sesuai dengan program studi mahasiswa yang bersangkutan. Tugas dari guru pembimbing dan dosen pembimbing adalah melaksanakan bimbingan PPL kepada praktikan. Sebagai persiapan mengajar, mahasiswa praktikan harus membuat RPP. RPP dibuat sesuai dengan format yang berlaku dan dikonsultasikan dengan guru pembimbing. RPP digunakan ketika akan mengajar di kelas yang diampu oleh guru bidang studi masing-masing mata pelajaran. Proses penyusunan RPP tersebut digunakan sebagai pedoman mengajar dan diharapkan mahasiswa menyampaikan materi sesuai dengan tujuan yang akan dicapai.

b) Kegiatan Praktik Persekolahan

Selain melakukan praktik mengajar, mahasiswa juga mempunyai tugas yang disebut dengan praktik persekolahan. Praktik persekolahan, yaitu piket harian guru yang dilakukan secara bergantian untuk membantu administrasi sekolah.

Adapun kegiatan pendukung yang dilakukan adalah piket guru. Guru piket bertugas seminggu sekali secara bergantian. Tugas yang dilaksanakan guru piket antara lain:

- Mengurus siswa-siswi yang terlambat dan meninggalkan sekolah
- Mengebel setiap pergantian jam pelajaran
- Mengurus perijinan siswa dan guru
- Melakukan presensi di tiap kelas
- Mengisi buku daftar hadir guru dan karyawan
- Mengantar tamu dan mempertemukannya dengan guru/karyawan/siswa yang ingin ditemui
- Mengisi jam kosong
- Membantu tugas-tugas Bimbingan Konseling
- Melakukan sidak pintu gerbang setiap pagi sebelum bel masuk

c) Penyusunan Laporan PPL

Setelah melakukan praktik mengajar, mahasiswa praktikan diwajibkan, menyusun laporan PPL. Laporan ini berisi tentang berbagai kegiatan yang dilakukan di SMA Negeri 1 Sedayu selama observasi sampai pelaksanaan PPL terakhir.

BAB II

PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL

A. Persiapan

Praktik pengalaman lapangan dilaksanakan kurang lebih selama satu bulan, dimana mahasiswa PPL harus benar-benar mempersiapkan diri baik mental maupun fisik. Keberhasilan dari kegiatan PPL sangat ditentukan oleh kesiapan dan persiapan mahasiswa sebagai praktikan baik secara akademis, mental maupun ketrampilan. Hal tersebut dapat terwujud karena mahasiswa PPL (praktikan) telah diberi bekal sebagai pedoman dasar dalam melaksanakan kegiatan PPL. Persiapan tersebut diantaranya:

1. Observasi Kegiatan Belajar Mengajar

Observasi kegiatan belajar mengajar di kelas bertujuan memberikan pengetahuan dan pemahaman awal tentang kondisi dan karakteristik siswa, baik di dalam maupun di luar kelas secara umum. Selain itu, praktikan juga mendapatkan gambaran secara umum tentang metode mengajar guru di kelas serta sikap guru dalam menghadapi tingkah laku siswa di kelas. Sasaran observasi pembelajaran di kelas adalah:

- a. Perangkat Pembelajaran
 - 1) Satuan Pembelajaran
 - 2) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
- b. Proses Pembelajaran
 - 1) Cara membuka pelajaran
 - 2) Penyajian materi
 - 3) Metode pembelajaran
 - 4) Penggunaan bahasa
 - 5) Gerak
 - 6) Cara memotivasi siswa
 - 7) Teknik bertanya
 - 8) Teknik menjawab
 - 9) Teknik penguasaan kelas
 - 10) Penggunaan media
 - 11) Menutup pelajaran
- c. Perilaku Siswa
 - 1) Perilaku siswa di dalam kelas

Suasana kelas kondusif dan tenang, banyak siswa yang memperhatikan dan mencatat hal-hal penting yang diajarkan oleh guru. Observasi pembelajaran di kelas tersebut dilaksanakan 2 kali oleh praktikan, yaitu pada tanggal 19 Mei 2015 dan 6 Agustus 2015 di kelas XI MIA 3.

2) Perilaku siswa di luar kelas

Ketika berada di luar kelas siswa mengisi waktu luangnya ada yang hanya untuk bersenda gurau dengan teman lainnya, ada yang belajar diperpustakaan, ada yang jajan di kantin, ada yang mengerjakan tugas rumah.

Selain observasi di kelas, praktikan juga melakukan observasi fisik/lingkungan sekolah. Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui sarana dan prasarana, situasi dan kondisi pendukung kegiatan belajar mengajar Fisika.

Fasilitas yang menunjang keberhasilan proses belajar mengajar adalah tersedianya LCD di dalam kelas dan perpustakaan. Kondisi kelas di SMA Negeri 1 Sedayu penerangan mencukupi, kipas angin, meja, kursi, papan tulis, proyektor tersedia dan berfungsi dengan baik.

2. Pengajaran Mikro (*Microteaching*)

Pengajaran mikro merupakan mata kuliah yang wajib ditempuh oleh mahasiswa yang akan mengambil PPL pada semester berikutnya. Persyaratan yang diperlukan untuk mengikuti mata kuliah ini adalah mahasiswa yang telah menempuh minimal semester VI dan minimal mendapatkan nilai B untuk mata kuliah ini. Apabila nilai yang didapatkan kurang dari B, maka mahasiswa tersebut tidak diperbolehkan mengikuti PPL, dan harus mengikuti tahun depan.

Pengajaran mikro pada dasarnya merupakan kegiatan praktik mengajar dengan kelompok kecil dengan mahasiswa sebagai siswanya. Dalam pengajaran mikro mahasiswa praktikan dilatih bagaimana membuat satuan pembelajaran, rencana pelaksanaan pembelajaran, cara mengajar, metode belajar yang baik dan memberikan strategi belajar mengajar sesuai dengan kurikulum terbaru. Dalam pelaksanaan perkuliahan, mahasiswa diberikan materi tentang bagaimana mengajar yang baik, disertai praktek mengajar dengan komposisi siswa adalah teman sekelompok. Keterampilan yang diajarkan dalam mata kuliah ini adalah berupa ketrampilan-ketrampilan yang harus dimiliki mahasiswa praktikan berhubungan dengan persiapan menjadi seorang calon guru/pendidik. Setiap mahasiswa diberi waktu untuk mengajar

sekitar 15-20 menit untuk menyampaikan materi. Dosen akan memberikan komentar terhadap penampilan mahasiswa tersebut, sehingga mahasiswa akan tahu di mana letak kekurangannya; melalui pengajaran mikro ini kemampuan mahasiswa diharapkan akan semakin bertambah.

3. Pembekalan PPL

Pembekalan PPL di kampus Universitas Negeri Yogyakarta yang memberikan beberapa informasi penting terkait pelaksanaan PPL. Adapun materi yang disampaikan dalam pembekalan PPL adalah mekanisme pelaksanaan PPL disekolah, teknik pelaksanaan PPL dan teknik untuk menghadapi sekaligus mengatasi permasalahan yang mungkin akan terjadi selama pelaksanaan PPL.

4. Pembuatan Perangkat Pembelajaran

Pembuatan perangkat pembelajaran dimaksudkan untuk mengoptimalkan proses mengajar adalah menyusun perangkat pembelajaran yang meliputi perhitungan waktu, Program Tahunan (PROTA), Program Semester (PROSEM), Program Pelaksanaan Harian, Pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk satu semester, Soal Ulangan Harian, Soal Remedial, Soal Pengayaan, Analisis Hasil Ulangan Harian, Analisis Butir Soal serta penilaian setiap kali akan memberikan materi di kelas.

Penyusunan persiapan mengajar ini praktikan konsultasikan dengan guru pembimbing dan berkat bimbingannya, penyusunan perangkat pembelajaran tersebut menjadi mudah dan selesai tepat waktu. Adapun perangkat pembelajaran yang telah disusun adalah sebagai berikut:

- a. Buku Kerja Guru I, terdiri dari:
 - 1) Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar
 - 2) Silabus
 - 3) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
- b. Buku Kerja Guru II, terdiri dari:
 - 1) Kode Etik Guru dan Ikrar Guru
 - 2) Kalender Pendidikan
 - 3) Program Tahunan
 - 4) Program Semester
 - 5) Program Pelaksanaan Harian.
- c. Buku Kerja Guru III, terdiri dari:
 - 1) Daftar Hadir Siswa
 - 2) Daftar Nilai

- 3) Analisis Hasil Ulangan/Belajar
- 4) Program dan Pelaksanaan Perbaikan dan Pengayaan
- 5) Daftar Buku Pegangan/Sumber Belajar (Guru dan Siswa)
- 6) Kumpulan Soal Ulangan Harian

B. Pelaksanaan PPL (Praktik Terbimbing dan Mandiri)

Pelaksanaan PPL

Inti kegiatan praktik pengalaman lapangan adalah keterlibatan mahasiswa PPL dalam kegiatan belajar mengajar dalam kelas. Praktikan mengampu 1 kelas yaitu kelas XI MIA 3. Mahasiswa mengajar minimal sebanyak 3 kali dan melaksanakan ulangan harian sebanyak 1 kali untuk 1 kelas. Jadi total pertemuan sebanyak 4 kali. Pelaksanaan kegiatan PPL berupa praktik terbimbing dan mandiri, yang meliputi:

a. Persiapan mengajar

Kegiatan ini meliputi mempersiapkan segala sesuatu yang diperlukan untuk kegiatan mengajar, seperti membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), serta mempersiapkan materi beserta media dan tugas-tugas yang akan diberikan kepada siswa.

b. Konsultasi dengan guru pembimbing

Dalam setiap kesempatan guru pembimbing memberikan arahan kepada praktikan agar melaksanakan PPL dengan baik. Guru pembimbing juga memberikan solusi-solusi tentang masalah-masalah yang mungkin muncul saat mengajar di kelas dan memberikan saran untuk mengatasi kesulitan-kesulitan tersebut. Setelah kegiatan KBM selesai, guru pembimbing juga memberikan evaluasi terhadap penampilan dan cara mengajar praktikan.

c. Melaksanakan praktik mengajar

Praktik mengajar yang dilakukan secara mandiri dan terbimbing dimulai secara intensif pada tanggal 10 Agustus 2015 sampai 10 September 2015 di kelas XI MIA 3 dengan rincian jadwal sebagai berikut

Jadwal mengajar selama PPL

No	Hari	Jam ke-	Waktu (WIB)	Kelas
----	------	---------	-------------	-------

1	Senin	7-8	12.10-13.30	XI MIA 3
2	Kamis	8-9	12.50-14.15	XI MIA 3

Metode yang digunakan dalam proses pembelajaran selama mengajar bervariasi, antara lain:

1) Metode Ceramah

Praktikan menggunakan metode ini dalam memberikan materi mendengarkan, menulis dan berbicara. Dalam praktiknya, metode ini biasa dikombinasikan dengan metode tanya jawab, sehingga walaupun ceramah tetapi tidak sepenuhnya ceramah, diharapkan agar siswa tertarik pada materi yang disampaikan.

2) Metode Tanya Jawab

Metode ini digunakan untuk memancing pengetahuan dasar siswa mengenai materi yang akan dibahas dan bertanya jawab tentang kata-kata sukar yang tidak diketahui. Pada awal pelajaran, digunakan untuk menanyakan kepada siswa mengenai apersepsi/pertanyaan pembuka.

3) Metode Diskusi

Metode diskusi adalah suatu cara mengajar yang dicirikan oleh suatu keterikatan pada suatu topik atau pokok pernyataan atau problem dimana para peserta diskusi dengan jujur berusaha untuk mencapai atau memperoleh suatu keputusan atau pendapat yang disepakati bersama. Penggunaan metode diskusi ini digunakan untuk pembelajaran di kelas XI MIA 3.

d. Media pembelajaran

Media pembelajaran yang digunakan oleh praktikan, diantaranya:

a) Sumber Belajar :

1. Marthen Kanginan. 2006. *Fisika untuk SMA Kelas XI*. Cimahi: Erlangga
2. BSE Fisika untuk SMA/MA kelas XI. Penerbit Pusat Perbukuan Depdiknas. Oleh Tri Widodo. Tahun 2009.
3. BSE Fisika untuk SMA dan MA kelas XI. Penerbit Pusat Perbukuan Depdiknas. Oleh Sri Handayani dan Ari Damari. Tahun 2009.
4. BSE Fisika 2 Mudah dan Sederhana. Penerbit Pusat Perbukuan Depdiknas. Oleh Sarwono, Sunaroso dan Suyatman. Tahun 2009.

b) Spidol, penghapus dan *whiteboard*

c) LCD dan Laptop

e. Evaluasi Pembelajaran

Evaluasi dilakukan dengan memberikan tugas dan soal ulangan sesuai dengan materi yang diajarkan. Dalam hal ini evaluasi siswa harus sesuai dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sekolah yaitu 70. Jika dalam ujian harian dan ujian semester standar nilai 70 belum tercapai, maka peserta didik wajib mengikuti program perbaikan.

Untuk kelas XI MIA 3 diadakan latihan soal sebanyak 1 kali untuk materi Analisis Vektor pada Gerak Lurus, *post test* sebanyak 1 kali untuk materi Gerak Parabola, kuis sebanyak 1 kali untuk materi Gerak Melingkar, dan ulangan sebanyak 1 kali untuk KD 3.1, remedial dan pengayaan sebanyak 1 kali. Setelah dianalisis, ulangan pertama sebanyak 15 siswa memperoleh nilai dibawah 70 sehingga perlu melakukan proses remidi.

f. Umpan Balik dari Pembimbing

Guru pembimbing memiliki peranan yang sangat besar didalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar, karena secara periodik guru pembimbing mengontrol jalannya pelajaran sekaligus menanyakan dan memberikan masukan kepada mahasiswa praktikan dalam melaksanakan praktik mengajar. Dalam mengajar selama PPL, praktikan mendapat banyak masukan dari guru pembimbing yang sangat berguna dalam mengajar, disertai dengan berbagai trik yang berkaitan dengan penguasaan kelas, penguasaan materi, pengenalan lebih jauh terhadap peserta didik serta bagaimana cara menghitung waktu efektif, PROTA, PROSEM, RPP, KKM, maupun kisi-kisi soal yang baik. Guru pembimbing memberikan pengarahan-pengarahan tentang hal-hal mengajar atau cara-cara untuk mengatasi kendala yang dihadapi.

Evaluasi yang dilakukan oleh guru pembimbing dilakukan beberapa kali setelah selesai praktik mengajar yang diamati oleh guru pembimbing, praktikan mengkonfirmasi penampilannya kepada guru pembimbing dan guru pembimbing memberikan catatan mengenai kekurangan yang harus diperbaiki untuk peningkatan selanjutnya. Evaluasi guru tersebut meliputi penguasaan materi, penugasan, RPP yang sudah bagus, namun yang perlu diperbaiki adalah lebih memfokuskan perhatian ke seluruh kelas dan menindak (menegur) siswa yang tidak memperhatikan saat proses pembelajaran berlangsung.

C. Analisis Hasil Pelaksanaan dan Refleksi

a) Analisis Hasil Pelaksanaa PPL

Pelaksanaan program kegiatan praktik mengajar, baik secara terbimbing maupun secara mandiri yang dilaksanakan praktikan di SMA Negeri 1 Sedayu secara umum sudah berjalan dengan baik. Pihak sekolah, guru pembimbing, siswa, dan praktikan dapat bekerjasama dengan baik sehingga dapat tercipta alur kerja yang teratur serta suasana yang kondusif dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar. Praktikan mendapat berbagai pengetahuan dan pengalaman terutama dalam hal kegiatan pembelajaran di kelas. Hal-hal yang telah didapatkan praktikan selama kegiatan PPL diantaranya adalah:

- 1). Praktikan dapat berlatih menyusun perangkat pembelajaran, seperti Rincian minggu efektif, Program tahunan, Program Semester, Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
- 2). Praktikan dapat berlatih memilih dan mengembangkan metode pembelajaran.
- 3). Praktikan dapat berlatih memilih dan mengembangkan media belajar yang dapat menunjang kegiatan pembelajaran.
- 4). Praktikan dapat berlatih menyusun materi sesuai dengan jam yang tersedia.
- 5). Praktikan dapat berlatih melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas dan mengelola kelas.
- 6). Praktikan dapat berlatih melaksanakan penilaian hasil belajar siswa dan mengukur kemampuan siswa dalam emnerima materi yang diberikan.
- 7). Praktikan dapat berlatih dalam berperilaku dan bertutur kata layaknya sebagai seorang pendidik di depan siswa maupun di lingkungan sekolah
- 8). Praktikan dapat mengetahui tugas-tugas sebagai seorang pendidik selain mengajar di kelas, seperti menjadi guru piket. Hal tersebut sangat berguna sebagai bekal untuk menjadi seorang guru yang profesional.

b) Hambatan dalam Pelaksanaan PPL

Dalam pelaksanaan PPL tidak terlepas dari masalah ataupun hambatan. Beberapa masalah atau hambatan yang terjadi, diantaranya:

- b) Siswa masih awam dengan materi pelajaran
- c) Siswa cenderung meremehkan karena pengajar bukan guru sekolah
- d) Suasana di dalam kelas kurang kondusif karena suara gaduh anak lain di luar kelas

c) Solusi Permasalahan atau Hambatan

Untuk mengatasi masalah atau hambatan yang telah disebutkan di atas, praktikan melakukan cara – cara untuk mengatasinya. Cara – cara yang digunakan diantaranya:

- a. Pratikan berusaha untuk membuat siswa aktif dalam kegiatan pembelajaran dengan cara memberikan pertanyaan lisan sehingga siswa tidak hanya mendengarkan
- b. Siswa diberi contoh – contoh aplikasi dalam kehidupan sehari – hari sehingga siswa mempunyai gambaran tentang materi yang akan diajarkan
- c. Mengulang materi baru dua kali untuk memberikan pemahaman kepada siswa
- d. Memberikan latihan soal dengan tujuan agar siswa lebih memahami materi yang diberikan.
- e. Melakukan konsultasi dengan guru pembimbing Mengenai teknik pengelolaan kelas yang sesuai untuk materi yang akan diajarkan
- f. Memberikan motivasi pada tiap siswa yang merasa kurang mampu dalam kegiatan pembelajaran.
- g. Memberikan evaluasi baik secara lisan maupun tertulis dapat menjadi umpan balik dari peserta didik untuk mengetahui seberapa banyak materi yang telah disampaikan dapat diserap oleh peserta didik.

e) Refleksi Hasil Pelaksanaan PPL

a. Manfaat PPL bagi Mahasiswa

Dalam kurun waktu \pm 1 bulan, praktikan memperoleh banyak manfaat dari praktik pengalaman lapangan, diantaranya:

- 1. Menambah pemahaman tentang proses pendidikan dan pembelajaran di sekolah.
- 2. Memperoleh pengalaman tentang cara berpikir dan bekerja dengan penuh rasa tanggung jawab serta disiplin, sehingga memahami adanya keterkaitan ilmu dalam mengatasi permasalahan pendidikan yang ada di sekolah.

3. Memperoleh daya penalaran dalam melakukan pemecahan masalah yang terjadi dalam kegiatan pembelajaran.
4. Memperoleh pengalaman dan keterampilan untuk melaksanakan pembelajaran dan kegiatan manajerial di sekolah
5. Dapat mengatur diri untuk dapat berperan sebagai motivator, dinamisator, dan membantu pemikiran sebagai *problem solver*.
6. Menciptakan Susana yang rileks dan akrab di kelas sehingga guru bisa menjadi tempat berbagi siswa

BAB III

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan kegiatan PPL yang telah dilaksanakan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

- a. Pelaksanaan PPL memberikan bekal yang sangat bermanfaat kepada mahasiswa untuk membentuk profesionalitas seorang guru
- b. PPL dapat memberikan kesempatan untuk menemukan permasalahan-permasalahan aktual seputar kegiatan belajar mengajar dan berusaha memecahkan permasalahan tersebut dengan menerapkan ilmu dan teori yang dipelajari di kampus.
- c. PPL dapat mengembangkan kreativitas misalnya dengan menciptakan media pembelajaran serta menyusun materi berdasarkan kompetensi yang ingin dicapai.
- d. PPL memperluas wawasan mahasiswa tentang tugas tenaga pendidik, kegiatan persekolahan dan kegiatan lain yang menunjang kelancaran proses belajar-mengajar di sekolah, melatih mental mahasiswa dalam menghadapi situasi yang nyata, serta melatih kesiapan materi yang akan diberikan kepada peserta didik.

B. Saran

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) sangat berarti bagi praktikan program studi kependidikan Universitas Negeri Yogyakarta. Namun ada beberapa hal yang perlu diperhatikan oleh pihak yang terkait, antara lain :

1. Bagi Sekolah
 - a. Kedisiplinan dan tata tertib yang telah berlaku dan berjalan dengan tertib dan baik, hendaknya terus ditingkatkan.
 - b. Penggunaan media penunjang belajar harus lebih dimanfaatkan oleh para guru, seiring dengan kondisi siswa yang kurang tertarik untuk menerima materi dengan metode ceramah.
 - c. Lebih meningkatkan kerjasama antara pihak sekolah baik guru, siswa, ataupun karyawan dengan mahasiswa PPL
2. Bagi Universitas Negeri Yogyakarta
 - a. Mempertimbangkan kembali kebijakan waktu pelaksanaan PPL, agar waktu efektif kuliah semester berikutnya tidak terpotong oleh kegiatan PPL

dan mahasiswa praktikan dapat mengikuti kuliah sesuai dengan jadwal semester berikutnya.

- b. Perlu adanya koordinasi yang baik antara pihak universitas (LPPMP) dengan sekolah mengenai berbagai mekanisme yang berhubungan dengan kegiatan PPL, sehingga dapat saling memahami kepentingan masing-masing antara kedua belah pihak.

3. Bagi Mahasiswa Praktikan

- a. Praktikan sebaiknya mempersiapkan diri sedini mungkin dengan mempelajari lebih mendalam teori-teori yang telah dipelajari dan mengikuti pengajaran mikro dengan maksimal.
- b. Lebih mempersiapkan materi maupun mental, dan menambah wawasan agar materi dapat tersampaikan dengan baik.
- c. Jadikan proses pembelajaran bersifat lebih aplikatif, tidak hanya teoritis.
- d. Jadilah teladan bagi para siswa, selalu konsisten dengan apa yang disampaikan.
- e. Rasa kesetiakawanan, solidaritas, dan kekompakan dalam satu tim hendaknya selalu dijaga sampai kegiatan PPL berakhir.
- f. Untuk mahasiswa yang akan melaksanakan PPL periode berikutnya, perlu mengadakan persiapan yang lebih matang. Siapkan materi, media, dan metode yang sesuai serta persiapan mengajar dan administrasinya. Hal itu akan membantu kelancaran mengajar di dalam kelas.
- g. Praktikan berkewajiban menjaga nama baik almamater, bersikap disiplin dan bertanggungjawab.

4. Bagi Siswa

- a. Kedisiplinan dan kesopansantunan siswa terhadap pendidik perlu di tingkatkan.
- b. Lebih giat dan aktif dalam proses belajar mengajar.
- c. Menjadi siswa dan anak yang bertanggungjawab terhadap orang tua di rumah, di sekolah, dan terhadap Tuhan Yang Maha Esa.

Daftar Pustaka

Tim Penyusun Pedoman Pengajaran Mikro.-. *Panduan Pengajaran Mikro.*

Yogyakarta: UNY

Tim Pembekalan KKN – PPL UNY.-. *Materi Pembekalan Mikro/ PPL 1.*

Yogyakarta: UNY

Tim Penyusun Panduan KKN – PPL UNY. - . *Panduan PPL.* Yogyakarta: UNY

LAMPIRAN

LAMPIRAN 1
LEMBAR OBSERVASI



LEMBAR OBSERVASI
PEMBELAJARAN DI KELAS DAN
OBSERVASI PESERTA DIDIK

NPma. 1
Untuk mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

Nama Mahasiswa : Nibras Isty Putri

Pukul : 12.50 – 13.30

No. Mahasiswa : 12302241023

Tempat Praktik : SMA N 1 Sedayu

Tgl. Observasi : 06/08/2015

Fak/ Jur/ Prodi : FMIPA/ Pend. Fisika

No.	Aspek yang diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan
A	Perangkat Pembelajaran	
	1. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)/ Kurikulum 2013	Kurikulum 2013
	2. Silabus	Silabus dari MGMP
	3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	RPP belum dibawa oleh guru
B	Proses Pembelajaran	
	1. Membuka pelajaran	<ul style="list-style-type: none">• Menanyakan kehadiran siswa• Membagikan lembar soal langsung menanyakan

		pembahasan
	2. Penyajian materi	<ul style="list-style-type: none"> • Membawakan materi kecepatan rata-rata • Membawa teks pengingat/ catatan kecil • Penyampaian materi kurang dapat ditangkap oleh siswa dan kurang sederhana
	3. Metode pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan metode ceramah • Pembahasan soal
	4. Penggunaan bahasa	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menyampaikan dengan bahasa Indonesia yang baku, karena guru juga tidak berasal dari Jawa • Pembahasan tentang persamaan-persamaan kurang dapat dipahami siswa
	5. Penggunaan waktu	<ul style="list-style-type: none"> • Masih ada soal yang belum terbahas
	6. Gerak	<ul style="list-style-type: none"> • Guru aktif berkeliling memantau pekerjaan siswa sampai bangku belakang
	7. Cara memotivasi siswa	<ul style="list-style-type: none"> • Terkesan tegas dan sedikit memaksa
	8. Teknik bertanya	<ul style="list-style-type: none"> • Cara guru bertanya yakni dengan memancing siswa menggunakan gambar
	9. Teknik penguasaan kelas	<ul style="list-style-type: none"> • Aktif berkeliling memantau kegiatan siswa • Berkomunikasi aktif dengan siswa
	10. Penggunaan media	<ul style="list-style-type: none"> • Media yang digunakan hanya berupa buku teks terbitan Erlangga karya Marthen Kanginan
	11. Bentuk dan cara evaluasi	<ul style="list-style-type: none"> • Belum ada evaluasi dari guru
	12. Menutup pelajaran	<ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan bahwa sisa soal yang belum terbahas diselesaikan di rumah agar pertemuan selanjutnya langsung ke pembahasan • Menutup dengan salam dan doa
C	Perilaku Siswa	
	1. Perilaku siswa di dalam kelas	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa terlihat tenang ketika awal mulai pelajaran, tetapi semakin lama semakin gaduh

		<ul style="list-style-type: none"> • Menjelang jam pulang sekolah, siswa terlihat sangat bosan dan kehilangan konsentrasi • Siswa kurang berpartisipasi aktif dalam kegiatan di kelas
	2. Perilaku siswa di luar kelas	<ul style="list-style-type: none"> • Sopan santun, baik dan terjaga • Ramah dengan siapa pun

Yogyakarta, 06 Agustus 2015

Guru Pembimbing

Hj. Syamsuriani, S.Pd
NIP.

Mahasiswa,

Nibras Isty Putri
NIM. 12302241023



**LEMBAR OBSERVASI
KONDISI SEKOLAH*)**

NPma. 2

Jntuk mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

Nama Mahasiswa : Nibras Isty Putri Pukul : 11.00 – 15.00
No. Mahasiswa : 12302241023 Tempat Praktik : SMA N Sedayu
Tgl. Observasi : 06/08/2015 Fak/ Jur/ Prodi : FMIPA/ Pend. Fisika

No.	Aspek yang diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan	Keterangan
1.	Kondisi fisik sekolah	<ul style="list-style-type: none">• Fasilitas sekolah cukup memadai• Terdapat 31 ruang kelas, 6 lab IPA, 1 lab IPS, 1 lab multimedia, 1 lab tari, 1 perpustakaan, 1 masjid, 1 ruang OSIS, 1 ruang ROHIS, 1 Koperasi Siswa, 1 Gedung Olah Raga, dll• Setiap ruangan dilengkapi dengan CCTV	Sudah baik, pemanfaatan fasilitas perlu dimaksimalkan lagi
2.	Potensi siswa	<ul style="list-style-type: none">• Secara umum siswa berperilaku sopan dan ramah• Potensi siswa beragam, mulai dari bidang olah raga, kesenian, keagamaan dan karya tulis. Banyak karya siswa yang ditampilkan di etalase dinding sekolah.	Sudah baik, perlu peningkatan dan apresiasi lebih dari sekolah
3.	Potensi guru	<ul style="list-style-type: none">• Jumlah guru ada 83 orang• Guru terdiri dari guru tetap dan tidak tetap dengan ijazah tertinggi S1 dan	

		S2	
4.	Potensi karyawan	<ul style="list-style-type: none"> • Jumlah karyawan ada 15 orang • Karyawan terdiri dari pegawai tetap dan tidak tetap dengan tingkat pendidikan yang beragam, mulai dari SD, SMP, SMA dan S1 	
5.	Fasilitas KBM, media	<ul style="list-style-type: none"> • Sudah terpasang LCD & layarnya di semua kelas • Sekolah menyediakan buku paket pinjaman untuk beberapa mata pelajaran 	Sudah baik, perlu pemanfaatan secara maksimal
6.	Perpustakaan	<ul style="list-style-type: none"> • Kondisi perpustakaan sangat nyaman dan kondusif • Tersedia berbagai jenis buku bacaan dan referensi • Tersedia kotak dan etalase Koran yang diperbarui setiap hari 	Sudah baik, perlu pemanfaatan secara maksimal
7.	Laboratorium	<ul style="list-style-type: none"> • Terdapat 6 lab IPA, 1 lab IPS, 1 lab Multimedia dan 1 lab Tari/kesenian • Lab IPA dan IPS belum termanfaatkan dengan baik • Lab IPA tidak memenuhi standar 	Sudah baik, perlu pemanfaatan secara maksimal dan perlu pendampingan untuk guru IPA dalam hal pengelolaan lab
8.	Bimbingan konseling	<ul style="list-style-type: none"> • Terdapat 1 ruang Bimbingan Konseling 	Perlu diadakannya jam Bimbingan

		<ul style="list-style-type: none"> • Tidak tersedia jam pelajaran Bimbingan Konseling pada jadwal pelajaran di sekolah 	Konseling
9.	Bimbingan belajar	<ul style="list-style-type: none"> • Bimbingan belajar diperuntukkan bagi siswa-siswi kelas XII usai jam sekolah berakhir 	
10.	Organisasi dan fasilitas UKS	<ul style="list-style-type: none"> • Fasilitas UKS sudah lengkap, tetapi belum terorganisir dengan baik • Terkadang ketika ada siswa yang sakit petugas jaga tidak di tempat 	Perlu perbaikan manajemen petugas jaga
11.	Koperasi siswa	<ul style="list-style-type: none"> • Koperasi siswa menyediakan kebutuhan secara lengkap • Belum ada fasilitas fotokopi/ print untuk siswa 	
12.	Tempat ibadah	<ul style="list-style-type: none"> • Terdapat 1 masjid, 1 ruang agama Kristen dan 1 ruang agama katolik • Fasilitas tempat ibadah sangat baik 	
13.	Kesehatan lingkungan	<ul style="list-style-type: none"> • Lingkungan sekolah sangat asri • Keadaan WC kurang bersih dan bau 	Perlu digalakkannya kesadaran lingkungan dan pentingnya kebersihan WC d sekolah

***) Catatan: sebagai bahan penyusunan program kerja PPL**

Yogyakarta, 06 Agustus 2015

Koordinator PPL Sekolah/ Instansi

Mahasiswa,

NIP.

Nibras Isty Putri

NIM. 12302241023

LAMPIRAN 2 Matrik Program Kerja dan Hasil Kegiatan



UNIVERSITAS
NEGERI
YOGYAKARTA

Matrik Program Kerja PPL / MAGANG III UNY

TAHUN 2015

NAMA MAHASISWA : Hirono Iqbal
 NAMA SEKOLAH : SMA Negeri Sebayu
 ALAMAT SEKOLAH : Jalan Komunik, Karangmulyo, Sebayu, Demati
 GURU PEMBINA/PIB : Hj. Syamsuati, S.Pd

NAMA :
 NIM :
 FAKULTAS :
 JURUSAN :
 UPL :

No	Kegiatan / Program PPL	Jumlah Jam Per Minggu					Jumlah Jam
		I	II	III	IV	V	
2						2	
4						4	
5						5	
5						5	
6						6	
15						15	
10						10	
18						18	
14						14	
13						13	
19						19	
5						5	
16						16	
6						6	
14						14	
2						2	
2						2	

No	Kegiatan / Program PPL
1	Observasi Kelas a. Persiapan Koordinasi dengan guru pelajaran fisika b. Pelaksanaan Observasi keabsahan kelas dan peserta didik di kelas c. Evaluasi dan tindak lanjut Mengetahui rekam dan metode dalam pembelajaran Mengetahui contoh situasi dan PPL
2	Konsultasi dengan Guru Pembimbing a. Persiapan Konsultasi dengan guru pembimbing fisika tentang perangkat dan peningkatan b. Pelaksanaan Penyusunan Materi ajar dan RPP (jika mengajar) c. Evaluasi dan tindak lanjut Revisi RPP
3	Pembuatan Media Pembelajaran Fisika a. Persiapan Pengumpulan alat, bahan dan materi pembelajaran b. Pelaksanaan Penggunaan Media Pembelajaran di Kelas c. Evaluasi dan tindak lanjut Pengembangan media dan kelas
4	Kegiatan Belajar Mengajar a. Persiapan Pengumpulan materi Pembuatan RPP Persiapan di kelas b. Pelaksanaan Pelaksanaan di kelas



UNIVERSITAS
NEGERI
YOGYAKARTA

MATRIKS PROGRAM KERJA PPL / MAGANG III UNY

TAHUN 2015

F01
KELOMPOK MAHASISWA

NAMA MAHASISWA : Nibras Isty Putri NIM : 12302241023
 NAMA SEKOLAH : SMA Negeri Sedayu FAKULTAS : FMIPA
 ALAMAT SEKOLAH : Jalan Kemusuk Argomulyo, Sedayu, Bantul PRODI : PENDIDIKAN FISIKA
 GURU PEMBIMBING : Hj. Syamsuriani, S.Pd DPL : Rahayu Dwisiwi S.R., M.Pd

No	Kegiatan / Program PPL	Jumlah Jam Per Minggu						Jumlah Jam
		Pra	I	II	III	IV	V	
1	Observasi Kelas							
	a. Persiapan							
	Koordinasi dengan guru pelajaran fisika	2						2
	b. Pelaksanaan							
	Observasi keadaan kelas dan peserta didik di kelas	4						4
	c. Evaluasi dan tindak lanjut							
2	Konsultasi dengan Guru Pembimbing							
	a. Persiapan							
	Konsultasi dengan guru pembimbing fisika tentang perangkat dan pembagian kelas	2	1	1	1	1	1	6
	b. Pelaksanaan							
	Penyusunan Materi ajar dan RPP (pra mengajar)	3	4	3	3	2		15
	c. Evaluasi dan tindak lanjut							
3	Pembuatan Media Pembelajaran Fisika							
	a. Persiapan							
	Pengumpulan alat, bahan dan materi pembelajaran	5	3	3	4	3		18
	b. Pelaksanaan							
	Penggunaan Media Pembelajaran di Kelas		4	4	4	2		14
	c. Evaluasi dan tindak lanjut							
4	Kegiatan Belajar Mengajar							
	a. Persiapan							
	Penguasaan materi pelajaran yang akan diajarkan di kelas	3	3	2	2	3		13
	Pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang sesuai dengan silabus	4	3	4	5	3		19
	Persiapan Media Pembelajaran	1	1	1	1	1		5
	b. Pelaksanaan							
Mengajar di Kelas XI MIA 3 dengan menggunakan metode yang sesuai	4	2	4	2	4		16	
c. Evaluasi dan tindak lanjut								
5	Pembuatan laporan PPL							
	a. Persiapan							
	Mempelajari buku panduan PPL 2013	2						2
	Mempelajari contoh laporan PPL		2					2
	b. Pelaksanaan							
	Pembuatan laporan PPL			4	4	5		13
c. Evaluasi dan tindak lanjut								
6	Bimbingan dengan DPL							
	a. Penerjuman PPL	1						1
	b. Konsultasi jumlah jam mengajar			1				1
	c. Konsultasi RPP				1			1
	d. Penarikan PPL						1	1
	Kegiatan Rutin Non Mengajar							
7	a. Upacara Bendera	1	1	1	1	1		5
	b. Sidak Pintu Gerbang	1	1	1	1	1		5
	c. Piket ruang BK		6	4	5			15
	Kegiatan Identital Lainnya							
	a. Pendampingan Kelas Apabila Guru Berhalangan					0,75	2,25	3
	b. Penataan Laboratorium Fisika				2,5			2,5
c. Membantu kegiatan sarasehan budaya					3,5		3,5	
d. Membantu kegiatan temu alumni dalam rangka Dies Natalis sekolah ke-50					6		6	
Jumlah Jam			28	40	39,5	54,25	41,25	220

Mengetahui / menyetujui,

Sedayu, 11 September 2015

Kepala Sekolah

Dosen Pembimbing Lapangan

Mahasiswa

Drs. Edison Ahmad Jamli
NIP. 19581129 198503 1 011

Rahayu Dwisiwi SR, M.Pd
NIP. 19570922 198502 2 001

Nibras Isty Putri
NIM. 12302241023

LAMPIRAN 3
CATATAN MINGGUAN



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

F02

Untuk Mahasiswa

NAMA SEKOLAH : SMA Negeri 1 Sedayu

NAMA MAHASISWA : Nibras Isty Putri

ALAMAT SEKOLAH : Jalan Kemusuk Argomulyo

NO. MAHASISWA : 12302241023

Sedayu, Bantul

FAK / JUR / PRODI : FMIPA / Pendidikan Fisika

GURU PEMBIMBING : Hj. Syamsuriyani, S.Pd

DOSEN PEMBIMBING : Rahayu Dwisiwi SR, M.Pd

MINGGU I

No.	Hari, tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Senin, 10 Agustus 2015	1. Upacara Bendera	-		
		2. Rapat Bersama Kepala Sekolah dan Koordinator PPL	<ul style="list-style-type: none"> - Memperoleh guru pembimbing masing-masing jurusan - Memperoleh wejangan untuk sopan dan berwibawa di depan para siswa - Memberitahu seragam 		

			yang harus digunakan peserta PPL selama satu bulan ke depan		
		3. Mengajar kelas XI MIPA 3	<ul style="list-style-type: none"> - Memperkenalkan diri dan mempresensi siswa satu per satu sambil menghafal wajah siswa - Mengajarkan siswa tentang analisis vector pada gerak lurus 	<ul style="list-style-type: none"> - Belum dapat menghafal semua nama siswa dalam satu pertemuan saja - Banyak siswa yang masih kebingungan dengan materi yang diajarkan 	<ul style="list-style-type: none"> - Menghafal nama-nama siswa yang teraktif dan ter-ramai - Menuntun siswa dengan perlahan sedikit demi sedikit
2.	Selasa, 11 Agustus 2015	1. Membuat perangkat administrasi pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> - Membuat perhitungan waktu - Membuat program tahunan 	<ul style="list-style-type: none"> - Belum pernah diajarkan dalam perkuliahan 	<ul style="list-style-type: none"> - Meminta contoh format dan dikonsultasikan ke guru pembimbing
3.	Rabu,	1. Membuat perangkat	<ul style="list-style-type: none"> - Menyelesaikan program 	<ul style="list-style-type: none"> - Belum pernah 	<ul style="list-style-type: none"> - Meminta contoh

	12 Agustus 2015	administrasi pembelajaran	<p>tahunan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Membuat program semester - Membuat RPP - Menyiapkan materi untuk mengajar 	<p>diajarkan dalam perkuliahan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Format yang diminta guru berbeda dengan yang sudah diajarkan dalam perkuliahan 	<p>format dan dikonsultasikan ke guru pembimbing</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mengikuti format yang diminta guru pembimbing
4.	Kamis, 13 Agustus 2015	1. Mengkonsultasikan materi bahan ajar dan RPP yang sudah dibuat	<ul style="list-style-type: none"> - Materi dan RPP dikonsultasikan ke guru pembimbing 	<ul style="list-style-type: none"> - Ada beberapa poin dalam RPP yang harus direvisi 	<ul style="list-style-type: none"> - Merevisi RPP sesuai format dan tata letak yang diinginkan guru
		2. Mengajar kelas XI MIPA 3	<ul style="list-style-type: none"> - Mengajarkan materi analisis vector pada gerak lurus dengan melibatkan proses integral dan diferensial 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa belum memahami tentang turunan / diferensial 	<ul style="list-style-type: none"> - Menkuatkan kemampuan siswa di bidang diferensial dengan memberi contoh dan soal berulang-ulang tentang aspek yang

				<ul style="list-style-type: none"> - Kondisi siswa sangat gaduh dan terkesan menyepelkan karena proses pembelajaran tidak ditunggu oleh guru pembimbing 	<p>sama dengan angka berbeda agar siswa terbiasa</p> <ul style="list-style-type: none"> - Memberikan <i>shock therapy</i> kepada siswa yang gaduh dengan beberapa kalimat sindiran yang membuat siswa berpikir tentang pentingnya menghargai seseorang yang sedang berbicara
5.	Jumat, 14 Agustus 2015	1. Menyelesaikan perangkat administrasi pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> - Menyelesaikan pembuatan program tahunan dan program semester berdasarkan silabus 	<ul style="list-style-type: none"> - Belum ada hambatan 	-
6.	Sabtu, 15 Agustus 2015	1. Membuat RPP	<ul style="list-style-type: none"> - Membuat RPP untuk mengajar hari Kamis 	<ul style="list-style-type: none"> - Belum ada hambatan 	-

			pekan depan		
		2. Menyiapkan materi bahan ajar	- Menyiapkan materi bahan ajar untuk Kamis pekan depan	- Belum ada hambatan	-

Yogyakarta, 15 Agustus 2015

Mengetahui / Menyetujui,
Dosen Pembimbing Lapangan

Guru Pembimbing

Mahasiswa

Rahayu Dwisiwi Sri Renowati, M.Pd
NIP. 19570922 198502 2 001

Hj. Syamsuriyani, S.Pd
NIP. 19651017 198901 2 002

Nibras Isty Putri
NIM. 12302241023



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

F02

Untuk Mahasiswa

NAMA SEKOLAH : SMA Negeri 1 Sedayu

NAMA MAHASISWA : Nibras Isty Putri

ALAMAT SEKOLAH : Jalan Kemusuk Argomulyo

NO. MAHASISWA : 12302241023

Sedayu, Bantul

FAK / JUR / PRODI : FMIPA / Pendidikan Fisika

GURU PEMBIMBING : Hj. Syamsuriyani, S.Pd

DOSEN PEMBIMBING : Rahayu Dwisiwi SR, M.Pd

MINGGU II

No.	Hari, tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Senin, 17 Agustus 2015	1. Upacara Bendera	-		
2.	Selasa, 18 Agustus 2015	1. Piket Sidak Pintu Gerbang	- Menyalami setiap siswa di pintu masuk sekolah		
		2. Piket BK	- Berkeliling ke kelas-kelas untuk mengambil data analisis kebutuhan dan	- Tidak ada jam pelajaran BK di SMA N 1 Sedayu	- Meminta waktu di jam pelajaran lain sebagai

			<p>permasalahan siswa</p> <ul style="list-style-type: none"> - Berkeliling ke kelas-kelas untuk mengambil formulir pemesanan seragam sekolah 	<ul style="list-style-type: none"> - Banyak kelas yang sedang melangsungkan proses pembelajaran sehingga mahasiswa merasa tidak enak untuk masuk kelas 	<p>konsekuensinya</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menunggu bel istirahat
3.	Rabu, 19 Agustus 2015	1. Membuat perangkat administrasi pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> - Menyelesaikan RPP dan bahan ajar - Konsultasi ke guru pembimbing 	<ul style="list-style-type: none"> - Masih ada poin yang harus direvisi 	<ul style="list-style-type: none"> - Merevisi RPP sesuai permintaan guru
		2. Mengantarkan guru ke Sekolah Kesatuan Bangsa	<ul style="list-style-type: none"> - Mengkonfirmasi hasil tes seleksi pra olimpiade 	<ul style="list-style-type: none"> - Perlu tindak lanjut untuk mengklarifikasi dan mencocokkan hasil tes dari SMA 	

				Kesatuan Bangsa dengan SMA N 1 Sedayu	
4.	Kamis, 20 Agustus 2015	1. Menyelesaikan perangkat administrasi pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> - Menyelesaikan revisi RPP - Menuntaskan persiapan bahan ajar 	<ul style="list-style-type: none"> - Tidak ada hambatan 	-
		2. Mengajar kelas XI MIPA 3	<ul style="list-style-type: none"> - Mengajarkan materi gerak parabola 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa belum paham trigonometri - Ada siswa yang masih belum paham dengan bentuk parabola 	<ul style="list-style-type: none"> - Memahami siswa terkait trigonometri khususnya sinus, cosinus dan tangen - Menerangkan dengan gambar
		3. Bimbingan DPL	<ul style="list-style-type: none"> - Konsultasi jadwal mengajar dan teknis mencapai 6x tatap muka terbimbing 	<ul style="list-style-type: none"> - Tidak ada hambatan 	-

5.	Jumat, 21 Agustus 2015	1. Membuat perangkat administrasi pembelajaran	- Membuat RPP	- Belum ada hambatan	
6.	Sabtu, 22 Agustus 2015	1. Membuat perangkat administrasi pembelajaran	- Menyusun materi bahan ajar untuk hari senin	- Belum ada hambatan	

Yogyakarta, 22 Agustus 2015

Mengetahui / Menyetujui,
Dosen Pembimbing Lapangan

Guru Pembimbing

Mahasiswa

Rahayu Dwisiwi Sri Renowati, M.Pd
NIP. 19570922 198502 2 001

Hj. Syamsuriyani, S.Pd
NIP. 19651017 198901 2 002

Nibras Isty Putri
NIM. 12302241023



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

F02

Untuk Mahasiswa

NAMA SEKOLAH : SMA Negeri 1 Sedayu

NAMA MAHASISWA : Nibras Isty Putri

ALAMAT SEKOLAH : Jalan Kemusuk Argomulyo
Sedayu, Bantul

NO. MAHASISWA : 12302241023

FAK / JUR / PRODI : FMIPA / Pendidikan Fisika

GURU PEMBIMBING : Hj. Syamsuriyani, S.Pd

DOSEN PEMBIMBING : Rahayu Dwisiwi SR, M.Pd

MINGGU III

No.	Hari, tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Senin, 24 Agustus 2015	1. Upacara Bendera	-		
		2. Mengajar kelas XI MIPA 3	- Melanjutkan materi gerak parabola - Mengajarkan materi gerak melingkar	- Ada beberapa siswa yang tidak memperhatikan	- Menyuruh siswa yang tidak memperhatikan untuk menjawab pertanyaan

2.	Selasa, 25 Agustus 2015	1. Piket sidak pintu gerbang	- Menyalami setiap siswa di pintu masuk sekolah	- Tidak ada hambatan	-
		2. Piket BK	- Berkeliling ke kelas-kelas meminta tanda tangan siswa terkait penerimaan dana BOS	- Banyak siswa yang tidak ada di kelas	- Kembali mencari di lain waktu
3.	Rabu, 26 Agustus 2015	1. Membuat perangkat administrasi pembelajaran	- Menyelesaikan RPP dan bahan ajar - Konsultasi ke guru pembimbing	- Masih ada poin yang harus direvisi	- Merevisi RPP sesuai permintaan guru
4.	Kamis, 27 Agustus 2015	1. Menyelesaikan perangkat administrasi pembelajaran	- Menyelesaikan revisi RPP - Menuntaskan persiapan bahan ajar	- Belum ada hambatan	-
		2. Mengajar kelas XI MIPA 3	- Melanjutkan materi gerak melingkar	- Siswa kurang bersemangat karena kelelahan	- Memancing motivasi siswa dengan memberikan kuis dan akhirnya siswa menjadi bersemangat

5.	Jumat, 28 Agustus 2015	1. Membuat perangkat administrasi pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> - Membuat RPP Ulangan Harian - Membuat kisi-kisi soal - Membuat draft soal Ulangan Harian 	<ul style="list-style-type: none"> - Belum ada hambatan 	
		2. Konsultasi dengan guru pembimbing	<ul style="list-style-type: none"> - Mengonsultasikan draft soal Ulangan Harian 	<ul style="list-style-type: none"> - Ada beberapa soal yang perlu direvisi 	<ul style="list-style-type: none"> - Merevisi soal sesuai bimbingan guru
6.	Sabtu, 29 Agustus 2015	1. Membuat perangkat administrasi pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> - Menyelesaikan revisi soal Ulangan Harian - Membuat latihan soal untuk siswa 	<ul style="list-style-type: none"> - Tidak ada hambatan 	
		2. Penataan laboratorium fisika	<ul style="list-style-type: none"> - Menata laboratorium fisika - Memindahkan alat-alat lab dari lab bawah ke lab atas - Mendata peralatan 	<ul style="list-style-type: none"> - Lab penuh dengan debu dan tidak layak pakai 	<ul style="list-style-type: none"> - Bergotong-royong membersihkan lab fisika

			praktikum		
		3. Bimbingan DPL	- Konsultasi RPP	- Format RPP sekolah berbeda dengan yang diajarkan dalam perkuliahan	- Mengikuti format RPP sekolah / guru pembimbing

Yogyakarta, 29 Agustus 2015

Mengetahui / Menyetujui,
Dosen Pembimbing Lapangan

Guru Pembimbing

Mahasiswa

Rahayu Dwisiwi Sri Renowati, M.Pd
NIP. 19570922 198502 2 001

Hj. Syamsuriyani, S.Pd
NIP. 19651017 198901 2 002

Nibras Isty Putri
NIM. 12302241023



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

F02

Untuk Mahasiswa

NAMA SEKOLAH : SMA Negeri 1 Sedayu

NAMA MAHASISWA : Nibras Isty Putri

ALAMAT SEKOLAH : Jalan Kemusuk Argomulyo

NO. MAHASISWA : 12302241023

Sedayu, Bantul

FAK / JUR / PRODI : FMIPA / Pendidikan Fisika

GURU PEMBIMBING : Hj. Syamsuriyani, S.Pd

DOSEN PEMBIMBING : Rahayu Dwisiwi SR, M.Pd

MINGGU IV

No.	Hari, tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Senin, 31 Agustus 2015	1. Mengajar kelas XI MIPA 3	- Memberikan latihan soal	- Beberapa siswa belum paham dengan materi yang sudah diajarkan - Beberapa siswa meminta jam tambahan untuk belajar	- Sedikit mengulang hal-hal yang sudah diajarkan sebelumnya - Memberikan jam tambahan kepada beberapa siswa

2.	Selasa, 1 September 2015	1. Piket BK	- Merkapitulasi data alumni siswa	- Banyak data sebelumnya yang keliru	- Mengedit data-data yang keliru
		2. Menggantikan guru mengajar kelas XI MIPA 4	- Mengajarkan materi medan gravitasi Newton	- Sisa waktu tinggal satu jam dan siswa sudah tidak dapat berkonsentrasi penuh	- Memanfaatkan sisa waktu dengan baik
3.	Rabu, 2 September 2015	1. Membuat perangkat administrasi pembelajaran	- Menyelesaikan kisi-kisi soal - Merevisi soal Ulangan Harian	- Tidak ada hambatan	
4.	Kamis, 3 September 2015	1. Mengajar kelas XI MIPA 3	- Melaksanakan Ulangan Harian	- Ada beberapa siswa yang menyontek	- Membuat perjanjian dengan siswa untuk mengurangi nilai siswa yang ketahuan menyontek

5.	Jumat, 4 September 2015	1. Menyelesaikan administrasi pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> - Mengoreksi hasil Ulangan Harian - Menganalisis hasil Ulangan Harian - Membuat kartu soal 	- Tidak ada hambatan	
6.	Sabtu, 5 September 2015	1. Menyelesaikan administrasi pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> - Menyiapkan soal remedial - Menyelesaikan RPP untuk satu semester 	- Tidak ada hambatan	
		2. Persiapan kegiatan Sarasehan Budaya dalam rangka Dies Natalis sekolah ke-50	<ul style="list-style-type: none"> - Membantu persiapan konsumsi dan penataan tempat 	- Tidak ada hambatan	

Yogyakarta, 5 September 2015

Mengetahui / Menyetujui,
Dosen Pembimbing Lapangan

Guru Pembimbing

Mahasiswa

Rahayu Dwisiwi Sri Renowati, M.Pd
NIP. 19570922 198502 2 001

Hj. Syamsuriyani, S.Pd
NIP. 19651017 198901 2 002

Nibras Isty Putri
NIM. 12302241023



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

F02

Untuk Mahasiswa

NAMA SEKOLAH : SMA Negeri 1 Sedayu

NAMA MAHASISWA : Nibras Isty Putri

ALAMAT SEKOLAH : Jalan Kemusuk Argomulyo

NO. MAHASISWA : 12302241023

Sedayu, Bantul

FAK / JUR / PRODI : FMIPA / Pendidikan Fisika

GURU PEMBIMBING : Hj. Syamsuriyani, S.Pd

DOSEN PEMBIMBING : Rahayu Dwisiwi SR, M.Pd

MINGGU V

No.	Hari, tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Senin, 7 September 2015	1. Menyelesaikan administrasi pembelajaran	- Menyelesaikan RPP satu semester	- Tidak ada hambatan	
		2. Mengajar kelas XI MIPA 3	- Remedial dan Pengayaan	- Tidak ada hambatan	
		3. Menyelesaikan administrasi pembelajaran	- Mengoreksi hasil remidi siswa	- Tidak ada hambatan	

2.	Selasa, 8 September 2015	1. Menyelesaikan administrasi pembelajaran	- Menganalisis hasil belajar siswa	- Tidak ada hambatan	
		2. Menggantikan guru mengajar kelas X MIPA 4	- Mengajarkan materi vektor	- Siswa belum paham trigonometri	- Memahami siswa terkait trigonometri
3.	Rabu, 9 September 2015	1. Membuat perangkat administrasi pembelajaran	- Menyelesaikan RPP satu semester - Membuat laporan PPL	- Tidak ada hambatan	
4.	Kamis, 10 September 2015	1. Mengajar kelas XI MIPA 3	- Mengajarkan materi Hukum Gravitasi Newton - Berpamitan dengan siswa sebagai pertemuan terakhir	- Tidak ada hambatan - Suasana	- Meminta kepada siswa untuk menuliskan saran, pesan dan kesan selama belajar dengan mahasiswa

				kelas berubah menjadi haru	
5.	Jumat, 11 September 2015	1. Menyelesaikan administrasi pembelajaran	- Menyelesaikan RPP satu semester	- Tidak ada hambatan	
		2. Mengerjakan laporan PPL	- Mengerjakan laporan PPL	- Tidak ada hambatan	
6.	Sabtu, 12 September 2015	1. Upacara Dies Natalis SMA N 1 Sedayu ke-50	-	- Tidak ada hambatan	

				n	
		2. Temu Alumni SMA N 1 Sedayu	- Membantu jaga presensi - Membantu membereskan ruangan	- Tidak ada hambata n	

Yogyakarta, 12 September 2015

Mengetahui / Menyetujui,
Dosen Pembimbing Lapangan

Guru Pembimbing

Mahasiswa

Rahayu Dwisiwi Sri Renowati, M.Pd
NIP. 19570922 198502 2 001

Hj. Syamsuriyani, S.Pd
NIP. 19651017 198901 2 002

Nibras Isty Putri
NIM. 12302241023

LAMPIRAN 4
KALENDER PENDIDIKAN



KALENDER PENDIDIKAN TAHUN PELAJARAN 2015 / 2016

SMA NEGERI 1 SEDAYU BANTUL



	JULI 2015					AGUSTUS 2015					SEPTEMBER 2015					OKTOBER 2015					NOVEMBER 2015					DESEMBER 2015																							
Minggu		5	12	19	26		2	9	16	23	30		6	13	20	27		4	11	18	25		1	8	15	22	29		5	12	19	26																	
Senin		6	13	20	27		3	10	17	24	31		7	14	21	28		5	12	19	26		2	9	16	23	30		6	13	20	27																	
Selasa		7	14	21	28		4	11	18	25	1	8	15	22	29		6	13	20	27		3	10	17	24	1	8	15	22	29		7	14	21	28														
Rabu	1	8	15	22	29		5	12	19	26	2	9	16	23	30		7	14	21	28		4	11	18	25		5	12	19	26	2	9	16	23	30		3	10	17	24	31								
Kamis	2	9	16	23	30		6	13	20	27	3	10	17	24		1	8	15	22	29		5	12	19	26		6	13	20	27		4	11	18	25		3	10	17	24	31								
Jum'at	3	10	17	24	31		7	14	21	28	4	11	18	25		2	9	16	23	30		6	13	20	27		7	14	21	28		4	11	18	25		5	12	19	26		3	10	17	24	31			
Sabtu	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26		3	10	17	24	31		7	14	21	28		5	12	19	26		4	11	18	25		6	13	20	27		4	11	18	25		5	12	19	26

	JANUARI 2016					FEBRUARI 2016					MARET 2016					APRIL 2016					MEI 2016					JUNI 2016												
Minggu		3	10	17	24	31		7	14	21	28		6	13	20	27		3	10	17	24		1	8	15	22	29		5	12	19	26						
Senin		4	11	18	25		1	8	15	22	29		7	14	21	28		4	11	18	25		2	9	16	23	30		6	13	20	27						
Selasa		5	12	19	26		2	9	16	23		1	8	15	22	29		5	12	19	26		3	10	17	24	31		7	14	21	28						
Rabu		6	13	20	27		3	10	17	24		2	9	16	23	30		6	13	20	27		4	11	18	25		1	8	15	22	29		1	8	15	22	29
Kamis		7	14	21	28		4	11	18	25		3	10	17	24	31		7	14	21	28		5	12	19	26		2	9	16	23	30		2	9	16	23	30
Jum'at	1	8	15	22	29		5	12	19	26		4	11	18	25		1	8	15	22	29		6	13	20	27		3	10	17	24	31		1	8	15	22	29
Sabtu	2	9	16	23	30		6	13	20	27		5	12	19	26		2	9	16	23	30		7	14	21	28		4	11	18	25		3	10	17	24	31	

	JULI 2016					
Minggu		3	10	17	24	31
Senin		4	11	18	25	
Selasa		5	12	19	26	
Rabu		6	13	20	27	
Kamis		7	14	21	28	
Jum'at	1	8	15	22	29	
Sabtu	2	9	16	23	30	

Keterangan Simbol :

- Libur Semester I
- Libur Semester II
- Hari Belajar Efektif Fakultatif
- Libur Puasa dan Sekitar Hari Raya
- Libur Umum
- Ujian Sekolah
- Ujian Nasional
- HUT SMA N 1 Sedayu ke 48
- Ulangan Mid Semester
- Ulangan Semester
- Pembagian Raport
- Masa Orientasi Peserta Didik

Hari Efektif Sekolah :

Semester I : 106 hari
Semester II : 133 hari

Keterangan Hari :

- 13-16 Juli 2015 : Libur Akhir Ramadhan
- 17 Juli 2015 : Hari Raya Idul Fitri 1436 H
- 20 Juli 2015 : Hari Jadi Kabupaten Bantul
- 20-25 Juli 2015 : Libur Idul Fitri 1436 H
- 27-29 Juli 2015 : Masa Orientasi Peserta Didik
- 1 Agustus 2015 : HUT SMA N 1 Sedayu ke-50
- 17 Agustus 2015 : HUT Kemerdekaan RI ke-70
- 24 September 2015 : Hari Raya Idul Adha 1436 H
- 5-10 Oktober 2015 : Ulangan Mid Semester I
- 14 Oktober 2015 : Tahun Baru Hijriyah 1437 H
- 25 November 2015 : Hari Guru Nasional
- 30 Nov.-3 Des. 2015 : Ulangan Akhir Semester I
- 14-16 Des. 2015 : PORSENITAS
- 19 Desember 2015 : Penerimaan LHB Sem. I
- 24 Desember 2015 : Maulid Nabi Muhammad SAW
- 25 Desember 2015 : Hari Natal
- 21 Des.-2 Jan 2016 : Libur Semester I
- 1 Januari 2016 : Tahun Baru Masehi 2016
- 8 Februari 2016 : Tahun Baru Imlek 2567
- 9 Maret 2016 : Hari Raya Nyepi (Saka 1938)
- 14-19 Maret 2016 : Ulangan Mid Semester II
- 25 Maret 2016 : Wafat Isa Al-Masih
- 25-30 April 2016 : Ujian Sekolah
- 1 Mei 2016 : Hari Buruh Internasional
- 2 Mei 2016 : Hari Pendidikan Nasional
- 4 Mei 2016 : Hari Isra' Mi'raj
- 5 Mei 2016 : Kenaikan Isa Al-Masih
- 16-19 Mei 2016 : Ujian Nasional SMA (utama)
- 23-26 Mei 2016 : Ujian Nasional SMA (susulan)
- 22 Mei 2016 : Hari Raya Waisak 2560
- 6-13 Juni 2016 : Ulangan Kenaikan Kelas
- 22-24 Juni 2016 : PORSENITAS
- 25 Juni 2016 : Penerimaan LHB Sem. II
- 27 Juni-16 Juli 2016 : Libur Akhir Tahun Pelajaran

Sedayu, 27 Juli 2015
Kepala Sekolah

Drs. H. Edison Ahmad Jamil
NIP. 195811291985031011

LAMPIRAN 5
PERHITUNGAN WAKTU

PERHITUNGAN WAKTU

Mata Pelajaran : Fisika
Kelas / Program : XI / MIPA
Semester : 1 (Satu)

No	Bulan	Jumlah Minggu	Jumlah Minggu yang Tidak Efektif	Jumlah Minggu yang Efektif
1	Juli	5	4	1
2	Agustus	4,5	0.5	4
3	September	4	0.5	3.5
4	Oktober	5		5
5	Nopember	4	-	4
6	Desember	4.5	4.5	2
	Jumlah	26.5	11	16.5

Tahun Pelajaran : 2015/2016

Rincian :

1. Jumlah jam pelajaran yang efektif :
31 hari (16.5 minggu) x 4 jam pelajaran = 66 jam pelajaran
2. Alokasi waktu
 - 2.1 Materi Pembelajaran
 - 2.1.1 Analisis Vektor untuk Gerak Lurus, : 2 minggu(8 JP)
Gerak Melingkar dan Gerak Parabola
 - 2.1.2 Hukum Newton tentang Gravitasi : 1 minggu(4 JP)
 - 2.1.3 Usaha dan Energi : 2 minggu(8 JP)
 - 2.1.4 Getaran Harmonis : 2 minggu(8 JP)
 - 2.1.5 Momentum, Impuls dan Tumbukan : 2 minggu(8 JP)
 - 2.2 Ulangan Harian / Remedial : 5 minggu(20 JP)
 - 2.3 Mid Semester : 1 minggu(4 JP)
 - 2.4 Tes (Ulangan) Semester : 2 minggu(8 JP)
 - 2.5 Cadangan : 1.5 minggu(6 JP)
- JUMLAH : 16.5 minggu(66 JP)**

Guru Mata Pelajaran

Hj. Syamsuriani, S.Pd

NIP. 19651017 198901 2 002

Sedayu, 10 – 8 - 2015

Mahasiswa PPL UNY

Nibras Isty Putri

NIM. 12302241023

LAMPIRAN 6
PROGRAM TAHUNAN (PROTA)

PROGRAM TAHUNAN

Mata Pelajaran : Fisika
Kelas / Program : XI / MIPA
Tahun Pelajaran : 2015/2016

Semester 1 (4 jam pelajaran / minggu)

No	Kompetensi Dasar	Materi	Alokasi Waktu	Ket
1	3.1 Menganalisis gerak lurus, gerak melingkar dan gerak parabola dengan menggunakan vektor	Analisis vektor untuk gerak lurus, gerak melingkar dan gerak parabola <ul style="list-style-type: none"> • Posisi, kecepatan dan percepatan dalam gerak dua dimensi • Posisi, kecepatan dan percepatan dalam gerak parabola • Posisi, kecepatan dan percepatan dalam gerak melingkar 	2 JP 4 JP 2 JP 2 JP 2 JP	
	Ulangan Harian 1 Remidial			
	JUMLAH		12 JP	
2	3.2 Menganalisis keteraturan gerak planet dalam tata surya berdasarkan hukum-hukum Newton	Hukum Newton tentang gravitasi <ul style="list-style-type: none"> • Gaya gravitasi antar partikel • Kuat medan gravitasi • Potensial Gravitasi 	1 JP 1 JP 1 JP	

	Ulangan Harian 2 Remidial	<ul style="list-style-type: none"> Hukum Kepler dan Gerak Planet 	1 JP 2 JP	
	JUMLAH		8 JP	
3	3.3 Mendeskripsikan konsep usaha, perubahan energi, kekekalan momentum, dan kekekalan energi Ulangan Harian 3 Remidial	<p>Usaha dan energi</p> <ul style="list-style-type: none"> Energi kinetik dan energi potensial (gravitasi dan pegas) Konsep usaha Hubungan usaha dan energi kinetik Hubungan usaha dengan energi potensial Hukum kekekalan energi mekanik 	2 JP 2 JP 2 JP 2 JP	
	JUMLAH		12 JP	
	MID Semester		2 JP	
4	3.4 Menganalisis hubungan antara gaya dan gerak getaran Ulangan Harian 4	<p>Gerak harmonis dan getaran</p> <ul style="list-style-type: none"> Karakteristik getaran harmonis Persamaan simpangan, kecepatan dan percepatan 	4 JP 4 JP 2 JP 2 JP	

	Remidial			
	JUMLAH		12 JP	
5	3.5 Menerapkan hukum kekekalan momentum dan kekekalan energi mekanik untuk menyelesaikan permasalahan	Hukum kekekalan momentum dan kekekalan energi mekanik <ul style="list-style-type: none"> • Momentum dan impuls • Hukum kekekalan momentum • Tumbukan • Penerapan hukum kekekalan energi mekanik 	2 JP 2 JP 2 JP 2 JP	
	Ulangan Harian 5		2 JP	
	Remidial		2 JP	
	JUMLAH		12 JP	
	Ulangan Akhir Semester		2 JP	
JUMLAH TOTAL SEMESTER 1			66 JP	

Semester 2 (4 jam pelajaran / minggu)

No	Kompetensi Dasar	Materi	Alokasi Waktu	Ket
----	------------------	--------	---------------	-----

6	<p>3.6 Menerapkan konsep torsi, momen inersia, titik berat dan momentum sudut pada benda tegar (statis dan dinamis) dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>Ulangan Harian 6</p> <p>Remidial</p>	<p>Keseimbangan dan dinamika rotasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Torsi • Momen inersia • Keseimbangan benda tegar • Titik berat • Hukum kekekalan momentum sudut pada gerak rotasi 	<p>1 JP</p> <p>2 JP</p> <p>2 JP</p> <p>1 JP</p> <p>2 JP</p> <p>2 JP</p> <p>2 JP</p>	
	JUMLAH		12 JP	
7	<p>3.7 Mendeskripsikan prinsip pada fluida dinamik dan penerapannya dalam teknologi</p> <p>Ulangan Harian 7</p> <p>Remidial</p>	<p>Fluida dinamik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fluida ideal • Azas kontinuitas • Azas Bernoulli • Penerapan Azas Kontinuitas dan Azas Bernoulli 	<p>2 JP</p> <p>2 JP</p> <p>2 JP</p> <p>2 JP</p> <p>2 JP</p> <p>2 JP</p>	
	JUMLAH		12 JP	
8	<p>3.8 Menerapkan teori kinetik gas dalam menjelaskan karakteristik gas pada ruang tertutup</p>	<p>Teori kinetik gas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hukum Boyle-Lussac • Persamaan Keadaan Gas • Tinjauan impuls-tumbukan untuk teori 	<p>2 JP</p> <p>2 JP</p> <p>2 JP</p>	

	Ulangan Harian 8 Remidial	kinetic gas • Teori ekuipartisi energy dan energy dalam	2 JP 2 JP 2 JP	
	JUMLAH		12 JP	
	MID Semester		2 JP	
9	3.9 Menganalisis gejala pemanasan global, efek rumah kaca, dan perubahan iklim serta dampaknya bagi kehidupan dan lingkungan Ulangan Harian 9 Remidial	Pemanasan Global • Gejala pemanasan global • Dampak pemanasan global • Alternatif solusi energy • Hasil kesepakatan dunia internasional	1 JP 1 JP 1 JP 1 JP 2 JP 2 JP	
	JUMLAH		8 JP	
10	3.10 Menyelidiki karakteristik gelombang mekanik melalui percobaan Ulangan Harian 10 Remidial	Karakteristik Gelombang • Pemantulan • Pembiasan • Difraksi • Interferensi	2 JP 2 JP 2 JP 2 JP 2 JP 2 JP	
	JUMLAH		12 JP	
	Ulangan Akhir Semester		2 JP	
JUMLAH TOTAL SEMESTER 2			60 JP	
JUMLAH TOTAL JAM PELAJARAN			126 JP	

Guru Mata Pelajaran

Hi Syamsuriani, S.Pd

Sedayu, 10 – 8 - 2015

Mahasiswa PPL UNY

Nibras Isty Putri

LAMPIRAN 7
PROGRAM SEMESTER (PROSEM)

PROGRAM SEMESTER

Mata Pelajaran : Fisika
 Kelas/ Program : XI/ MIPA
 Semester : 1
 Tahun Pelajaran : 2015/2016

KI. 1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
KI. 2 Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
KI. 3 Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
KI. 4 Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

No	Kompetensi Dasar / Materi	Alokasi Waktu	Juli	Agustus	September	Oktober	Nopember	Desember
			5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5

1	3.1 Menganalisis gerak lurus, gerak melingkar dan gerak parabola dengan menggunakan vektor	12 JP																				U L A N G A N	A K H I R	S E M E S T			
---	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------------------------------	-----------------------	----------------------------	--	--	--

M
I
D
S
E
M
E
S
T
E
R

U
L
A
N
G
A
N
A
K
H
I
R
S
E
M
E
S
T

LAMPIRAN 8
SILABUS

SILABUS MATA PELAJARAN: FISIKA

Satuan Pendidikan : SMA

Kelas /Semester : XI

Kompetensi Inti

KI. 1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

KI. 2 Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

KI. 3 Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KI. 4 Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
------------------	--------------	--------------	-----------	---------------	----------------

<p>1.1 Menyadari kebesaran Tuhan yang menciptakan dan mengatur alam jagad raya melalui pengamatan fenomena alam fisis dan pengukurannya</p>	<p>Analisis vektor untuk gerak parabola dan gerak melingkar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Posisi, kecepatan, dan percepatan gerak dua dimensi (gerak lurus dan gerak parabola) • Posisi, kecepatan, dan percepatan gerak melingkar 	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati simulasi ilustrasi gerak dua dimensi (gerak lurus dan gerak parabola) dan gerak melingkar <p>Mempertanyakan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mempertanyakan tentang penggunaan vektor dalam gerak parabola dan gerak melingkar <p>Mengeksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan vektor posisi, kecepatan dan percepatan gerak dua dimensi (gerak lurus dan gerak parabola) • Mendiskusikan hubungan posisi, kecepatan, dan percepatan gerak parabola • Mendiskusikan hubungan posisi sudut, kecepatan, dan percepatan gerak melingkar <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan hubungan antara jarak tempuh dengan 	<p>Tugas</p> <p>Menyelesaikan masalah tentang posisi, perpindahan partikel pada gerak parabola dan gerak melingkar</p> <p>Portopolio</p> <p>Bahan presentasi</p> <p>Observasi</p> <p>Checklist lembar pengamatan kegiatan diskusi</p>	<p>12JP (3 x 4 JP)</p>	<p>Sumber</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>FISIKA SMA Jilid2</i>, Pusat Perbukuan • <i>Panduan Praktikum Fisika SMA</i>, Erlangga • e-dukasi.net
---	---	--	--	----------------------------	--

		<p>sudut tempuh, kecepatan linier dengan kecepatan sudut, dan percepatan linier dengan percepatan sudut pada gerak rotasi</p> <ul style="list-style-type: none">• Memprediksi posisi dan kecepatan pada titik tertentu berdasarkan pengolahan data percobaan gerak parabola• Mendiskusikan pemecahan masalah gerak melingkar pada pengamatan kehidupan sehari-hari secara berkelompok <p>Mengomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none">• Mempresentasikan hasil kegiatan diskusi kelompok tentang pemecahan masalah gerak melingkar	kelompok Tes Tertulis tentang gerak dua dimensi parabola dan gerak rotasi		
--	--	--	---	--	--

<p>2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan, melaporkan, dan berdiskusi</p>					
<p>3.1 Menganalisis gerak parabola dan gerak</p>					

melingkar dengan menggunakan vektor					
4.1 Mengolah dan menganalisis data hasil percobaan gerak parabola dan gerak melingkar					
1.1 Menyadari kebesaran Tuhan yang menciptakan dan mengatur alam jagad raya melalui pengamatan fenomena alam fisis dan pengukurannya	Hukum Newton tentang Gravitasi <ul style="list-style-type: none"> • gaya gravitasi antar partikel • kuat medan gravitasi dan percepatan gravitasi • hukum Kepler 	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan studi pustaka untuk mencari informasi tentang keseimbangan yang terjadi pada sistem tatasurya dan gerak planet melalui berbagai sumber. <p>Mempertanyakan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mempertanyakan pemikiran dirinya terhadap keteraturan gerak planet dalam tatasurya berdasarkan hukum-hukum Newton <p>Mengeksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan konsep gaya gravitasi dan kuat medan 	<p>Tugas</p> <p>Menyelesaikan masalah tentang konsep gerak, gaya dan keseimbangan yang terjadi pada sistem tatasurya dan</p>	8 JP (2 x 4 JP)	<p>Sumber</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>FISIKA SMA Jilid2</i>, Pusat Perbukuan • e-dukasi.net

		<p>gravitasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan hukum Kepler berdasarkan hukum Newton tentang gravitasi • Membuat perbandingan pemahaman tentang gerak Bumi dan Matahari dalam tatasurya • Mengeksplorasi data dan informasi tentang satelit geostasioner (kegunaan, kemampuan, kedudukan, dan kecepatan geraknya) melalui berbagai sumber secara berkelompok <p>Asosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat ulasan tentang hubungan antara kedudukan, kemampuan, dan kecepatan gerak satelit berdasarkan data dan informasi hasil eksplorasi dengan menerapkan hukum Kepler <p>Mengomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentasi kelompok tentang data kegunaan, kemampuan, ketinggian, dan kecepatan satelit geostasioner 	<p>gerak planet</p> <p>Observasi</p> <p>Checklist lembar pengamatan kegiatan diskusi kelompok</p> <p>Portopolio</p> <p>Bahan presentasi</p> <p>Tes</p> <p>Tertulis tentang gaya gravitasi, kuat medan gravitasi, dan percepatan gravitasi</p>	
--	--	---	--	--

2.1	Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi				

sikap dalam melakukan percobaan, melaporkan, dan berdiskusi					
3.2 Mengevaluasi pemikiran dirinya terhadap keteraturan gerak planet dalam tatasurya berdasarkan hukum-hukum Newton					
4.2 Menyajikan data dan informasi tentang satelit buatan yang mengorbit bumi dan permasalahan yang ditimbulkannya					

<p>1.1 Menyadari kebesaran Tuhan yang menciptakan dan mengatur alam jagad raya melalui pengamatan fenomena alam fisis dan pengukurannya</p>	<p>Usaha dan energi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Energi kinetik dan energi potensial (gravitasi dan pegas) • Konsep usaha • Hubungan usaha dan energi kinetik • Hubungan usaha dengan energi potensial • Hukum kekekalan energi mekanik 	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati peragaan atau simulasi usaha positif, usaha negatif dan usaha nol <p>Mempertanyakan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mempertanyakan tentang hubungan antara usaha dan energi dalam menyelesaikan berbagai peristiwa sehari-hari <p>Eksperimen/Eksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan tentang energi kinetik dan energi potensial (energi potensial gravitasi dan pegas) • Mendiskusikan hubungan usaha dengan perubahan energi kinetik dan energi potensial • Mendiskusikan bentuk hukum kekekalan energi mekanik • Eksplorasi penerapan hukum kekekalan energi mekanik pada gerak parabola, gerak pada bidang lingkaran, dan gerak satelit/planet dalam tata surya 	<p>Tugas</p> <p>Menyelesaikan masalah tentang usaha, energi kineti, energi potensial dan hukum kekekalan energi mekanik</p> <p>Observasi</p> <p>Checklist lembar pengamatan kegiatan diskusi kelompok</p> <p>Portopolio</p>	<p>16 JP (4 x 4 JP)</p>	<p>Sumber</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>FISIKA SMA Jilid2</i>, Pusat Perbukuan • <i>Panduan Praktikum Fisika SMA</i>, Erlangga • e-dukasi.net
---	--	---	--	-----------------------------	--

		<p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none">• Mengelompokkan bentuk hukum kekekalan energi mekanik pada berbagai gerak (gerak parabola, gerak pada bidang lingkaran, dan gerak satelit/planet dalam tata surya) <p>Mengomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none">• Presentasi hasil diskusi kelompok	<p>Resume hasil diskusi</p> <p>Tes</p> <p>Tertulis tentang hubungan usaha dengan perubahan energi dan hukum kekekalan energi mekanik</p>		
--	--	---	---	--	--

<p>2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan, melaporkan, dan berdiskusi</p>					
<p>3.3 Menganalisis konsep energi, usaha,</p>					

hubungan usaha dan perubahan energi, dan hukum kekekalan energi untuk menyelesaikan permasalahan gerak dalam kejadian sehari-hari					
4.3 Memecahkan masalah dengan menggunakan metode ilmiah terkait dengan konsep gaya, dan kekekalan energi					

<p>1.1 Menyadari kebesaran Tuhan yang menciptakan dan mengatur alam jagad raya melalui pengamatan fenomena alam fisis dan pengukurannya</p> <p>2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas</p>	<p>Getaran Harmonis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Karakteristik getaran harmonis (simpangan, kecepatan, percepatan, dan gaya pemulih) pada ayunan bandul dan getaran pegas • Persamaan simpangan, kecepatan, dan percepatan 	<p>Mengamati</p> <p>Peragaan atau simulasi getaran harmonik sederhana pada ayunan bandul atau getaran pegas,</p> <p>Mempertanyakan</p> <p>Mempertanyakan getaran harmonis pada ayunan bandul dan getaran pegas</p> <p>Eksperimen/eksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eksplorasi tentang karakteristik gejala getaran (kecepatan, simpangan, dan frekuensi) • Eksplorasi tentang persamaan simpangan, kecepatan, dan percepatan getaran • Mendiskusikan tentang gaya pemulih pada ayunan bandul dan getaran pegas • Melakukan percobaan getaran harmonis pada ayunan bandul dan getaran pegas <p>Mengasosiasi</p>	<p>Tugas</p> <p>Menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan karakteristik getaran</p> <p>Observasi</p> <p>Checklist lembar pengamatan kegiatan diskusi kelompok</p> <p>Portopolio</p> <p>Laporan praktikum</p> <p>Tes</p> <p>Tertulis</p>	<p>12 JP (3 x 4 JP)</p>	<p>Sumber</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>FISIKA SMA Jilid2</i>, Pusat Perbukuan • <i>Panduan Praktikum Fisika SMA</i>, Erlangga • e-dukasi.net <p>Alat</p> <ul style="list-style-type: none"> • statif • stopwatch • beban gantung • pegas atau karet • mistar
---	--	--	---	-----------------------------	---

<p>sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan, melaporkan, dan berdiskusi</p>		<ul style="list-style-type: none">• Mengolah data percobaan ke dalam grafik, menentukan persamaan grafik, dan menginterpretasi data dan grafik untuk menenukan karakteristik getaran harmonik pada ayunan bandul dan getaran pegas <p>Mengomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none">• Membuat laporan hasil eksperimen dan diskusi	<p>tentang persamaan simpangan, kecepatan dan percepatan getaran harmonis</p>		
---	--	--	---	--	--

--	--	--	--	--	--

<p>3.4 Menganalisis hubungan antara gaya dan gerak getaran</p> <p>4.4 Merencanakan dan melaksanakan percobaan getaran harmonis pada ayunan bandul dan getaran pegas</p>					
---	--	--	--	--	--

1.1	Menyadari	Momentum,	Mengamati	Tugas	16 JP	Sumber

<p>kebesaran Tuhan yang menciptakan dan mengatur alam jagad raya melalui pengamatan fenomena alam fisis dan pengukurannya</p> <p>2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai</p>	<p>impuls, dan tumbukan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mencari informasi tentang momentum, impuls, hubungan antara impuls dan momentum serta tumbukan dari berbagai sumber belajar. • Menyimak ilustrasi tentang tumbukan benda yang dihubungkan dengan konsep-konsep momentum, impuls dan hukum kekekalan momentum dalam kehidupan sehari-hari <p>Menanyakan Menanyakan konsep momentum, impuls, hubungan antara impuls dan momentum serta hukum kekekalan momentum Mengasosiasi Menganalisis berbagai masalah tumbukan dengan menggunakan hukum kekekalan momentum</p> <p>Ekperimen/eksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan konsep momentum, impuls, hubungan antara impuls dan momentum serta hukum kekekalan momentum dalam berbagai penyelesaian masalah • Merancang dan membuat roket sederhana dengan 	<p>Menyelesaikan masalah tentang momentum, impuls dan hubungan antara impuls dan momentum serta tentang hukum kekekalan momentum</p> <p>Tes Tertulis tentang impuls, momentum dan hukum kekekalan</p>	<p>(4 x 4 JP)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>FISIKA SMA Jilid2</i>, Pusat Perbukuan • <i>Panduan Praktikum Fisika SMA</i>, Erlangga • e-dukasi.net <p>Alat</p> <ul style="list-style-type: none"> • botol plastik • pompa dan pentil sepeda • pipa dan lem PVC
---	-----------------------------	---	--	-------------------	---

<p>wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan, melaporkan, dan berdiskusi</p> <p>3.5 Mendeskripsikan momentum dan impuls, hukum kekekalan momentum, serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>4.5 Memodifikasi roket sederhana dengan menerapkan hukum kekekalan momentum</p>		<p>menerapkan hukum kekekalan momentum secara berkelompok</p> <p>Mengomunikasikan</p> <p>Presentasi laporan membuat roket sederhana.</p>	<p>momentum dalam berbagai pemecahan masalah</p> <p>Observasi</p> <p>Checklist lembar pengamatan kegiatan diskusi kelompok</p> <p>Portopolio</p> <p>Hasil karya dan Laporan eksperimen membuat roket</p>		
---	--	---	--	--	--

			sederhana		
1.1	Menyadari kebesaran Tuhan yang menciptakan dan mengatur alam jagad raya melalui pengamatan fenomena alam fisis dan pengukurannya	<p>Keseimbangan dan dinamika Rotasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Torsi • Momen inersia • Keseimbangan benda tegar • Titik berat • Hukum kekekalan 	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati demonstrasi dengan mendorong benda dengan posisi gaya yang berbeda beda untuk mendefinisikan momen gaya. <p>Mempertanyakan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mempertanyakan konsep torsi, momen inersia, titik berat, dan momentum sudut pada benda tegar (statis dan dinamis) dalam kehidupan sehari-hari 	<p>Tugas</p> <p>Menyelesaikan masalah tentang momen gaya, momen inersia, keseimbangan benda tegar dan titik berat</p>	<p>16 JP (4 x 4 JP)</p> <p>Sumber</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>FISIKA SMA Jilid2</i>, Pusat Perbukuan • <i>Panduan Praktikum Fisika SMA</i>, Erlangga • e-dukasi.net
2.1	Menunjukkan				

<p>perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan, melaporkan, dan berdiskusi</p> <p>3.6 Menerapkan konsep torsi,</p>	<p>momentum sudut pada gerak rotasi</p>	<p>Eksperimen/ Eksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan rumusan dan penerapan keseimbangan benda titik dan benda tegar dengan menggunakan resultan gaya dan momen gaya • Mendiskusikan rumusan dan penerapan konsep momen inersia dan dinamika rotasi dalam diskusi pemecahan masalah • Mendiskusikan rumusan dan penerapan hukum kekekalan momentum pada gerak rotasi • Melakukan percobaan titik berat benda homogen dan keseimbangan benda tegar secara berkelompok <p>Mengasosiasi</p> <p>Mengolah data percobaan ke dalam grafik, menentukan persamaan grafik, dan menginterpretasi data dan grafik untuk menenukan karakteristik keseimbangan benda tegar</p> <p>Mengomunikasikan</p> <p>Mempresentasikan hasil eksperimen</p>	<p>benda</p> <p>Observasi</p> <p>Checklist lembar pengamatan kegiatan diskusi kelompok</p> <p>Portopolio</p> <p>Laporan praktikum</p> <p>Tes</p> <p>Tertulis uraian dan atau pilihan ganda tentang resultan torsi, momen inersia, titik</p>	<p>Alat</p> <ul style="list-style-type: none"> • statif dan klem • beban gantung • kertas karton • busur derajat • mistar • penggaris berlubang • neraca pegas • neraca lengan
--	---	--	--	--

<p>momen inersia, titik berat, dan momentum sudut pada benda tegar (statis dan dinamis) dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>4.6 Merencanakan dan melaksanakan percobaan titik berat dan keseimbangan benda tegar</p>			<p>berat, dan hukum kekekalan momentum sudut</p>		
<p>1.1 Menyadari kebesaran Tuhan yang menciptakan dan mengatur alam jagad raya melalui pengamatan fenomena alam fisis dan pengukurannya</p>	<p>Fluida Dinamik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fluida ideal • Azas kontinuitas • Azas Bernouli • Penerapan Azas Kontinuitas dan 	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyimak informasi dari berbagai sumber tentang azas kontinuitas dan azas Bernouli serta aplikasi dalam kehidupan melalui berbagai sumber. <p>Mempertanyakan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mempertanyakan penerapan prinsip fluida dinamik dalam teknologi dan kehidupan sehari-hari 	<p>Tugas</p> <p>Menyelesaikan masalah fluida dengan menerapkan azas kontinuitas dan azas</p>	<p>12 JP (3 x 4 JP)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tri Widodo, <i>FISIKA SMA</i>, Pusat Perbukuan Depdiknas • Nursyamsudin, <i>Panduan Praktikum</i>

<p>2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan, melaporkan, dan berdiskusi</p>	<p>Bernouli dalam Kehidupan</p>	<p>Mengeksplorasi/Eksperimen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan kaitan antara kecepatan aliran dengan luas penampang menurut azas Kontinuitas, serta hubungan antara kecepatan aliran dengan tekanan fluida menurut Azas Bernoulli • Merancang dan membuat tiruan aplikasi Azas Bernoulli (alat venturi, kebocoran air, atau sayap pesawat) secara brkelompok • Eksplorasi pemecahan masalah terkait penerapan azas kontinuitas dan azas Bernouli <p>Mengomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat laporan dan mempresentasikan hasil produk tiruan aplikasi Azas Bernoulli (alat venturi, kebocoran air, atau sayap pesawat) 	<p>Bernouli</p> <p>Observasi</p> <p>Ceklist lembar pengamatan kegiatan presentasi kelompok</p> <p>Portofolio</p> <p>Bahan presentasi kelompok</p> <p>Tes</p> <p>Tes tertulis bentuk uraian dan/atau pilihan ganda asas kontinuitas dan asas</p>		<p><i>Terpilih, Erlangga</i></p>
--	---------------------------------	---	--	--	----------------------------------

<p>3.7 Menerapkan prinsip fluida dinamik dalam teknologi</p> <p>4.7 Memodifikasi ide/gagasan proyek sederhana yang menerapkan prinsip dinamika fluida</p>			Bernoulli		
<p>1.1 Menyadari kebesaran Tuhan yang menciptakan dan mengatur alam jagad raya melalui pengamatan fenomena alam fisis dan pengukurannya</p> <p>2.1 Menunjukkan</p>	<p>Persamaan keadaan gas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hukum Boyle-Gay Lussac • Persamaan keadaan gas 	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyimak informasi dari berbagai sumber tentang karakteristik gas dan gas ideal melalui berbagai sumber • Menyimak informasi dari berbagai sumber tentang hukum Boyle-gay Lussac tentang gas dan persamaan keadaan gas melalui berbagai sumber <p>Mempertanyakan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mempertanyakan konsep teori kinetik gas dalam 	<p>Tugas</p> <p>Menerapkan teori kinetik gas dalam pemecahan masalah</p> <p>Observasi</p> <p>Ceklis pengamatan</p>	<p>16 JP (4 x 4 JP)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tri Widodo, <i>FISIKA SMA</i>, Pusat Perbukuan Depdiknas • Nursyamsudin, <i>Panduan Praktikum Terpilih</i>, Erlangga

<p>perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan, melaporkan, dan berdiskusi</p> <p>3.8 Memahami teori kinetik gas dalam</p>	<p>2. Teori kinetik gas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tinjauan impuls- 	<p>menjelaskan karakteristik gas pada ruang tertutup</p> <p>Mengeksplorasi/Eksperimen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan hubungan antar suhu, volume, dan tekanan gas dalam ruang tertutup. • Mendiskusikan hubungan antara impuls dengan gaya dan tekanan • Mendiskusikan gerakan partikel gas menumbuk dinding menyebabkan tekanan gas • Mendiskusikan kelompok hubungan antara suhu dengan energi kinetik dan tekanan gas • Mendiskusikan bentuk persamaan keadaan gas kaitannya dengan rumusan Boyle-Gay Lusac • Mendiskusikan hubungan antar suhu, volume, dan tekanan gas dalam ruang tertutup. • Mendiskusikan bentuk persamaan keadaan gas kaitannya dengan rumusan Boyle-Gay Lusac • Eksplorasi penerapan persamaan keadaan gas dan hukum Boyle dalam pemecahan masalah gas dalam 	<p>pada saat diskusi kelas dan presentasi</p> <p>Portfolio</p> <p>Bahan presentasi kelompok</p> <p>Tes</p> <p>Tes tertulis; uraian dan/atau pilihan ganda tentang persamaan keadaan dan teori kinetik gas</p>		
--	--	---	---	--	--

<p>menjelaskan karakteristik gas pada ruang tertutup</p>	<p>tumbukan untuk teori kinetik gas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teori ekipartisi energi dan energi dalam 	<p>ruang tertutup</p> <p>Mengasosiasi</p> <p>Membuat ilustrasi hubungan tekanan, suhu dan volume, serta ilustrasi penjelasan teori ekipartisi energi pada suhu rendah, sedang, dan tinggi</p> <p>Mengomunikasikan</p> <p>Presentasi kelompok hasil eksplorasi menerapkan persamaan keadaan gas dan hukum Boyle dalam pemecahan masalah gas dalam ruang tertutup</p>			
<p>1.1 Menyadari kebesaran Tuhan yang menciptakan dan mengatur alam</p>	<p>Gejala pemanasan global</p> <ul style="list-style-type: none"> • Efek rumah kaca 	<p>Mangamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati dampak pemanasan global yang didukung oleh informasi dari berbagai sumber 	<p>Tugas</p> <p>Membuat tulisan tentang penyebab dan</p>	<p>4 JP (1 x 4 JP)</p>	<p>Sumber</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Fisika SMA Jilid 2, Puskurbuk</i>

<p>jagad raya melalui pengamatan fenomena alam fisis dan pengukurannya</p> <p>2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Emisi karbon dan perubahan iklim <p>Dampak pemanasan global, antara lain</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mencairnya es • perubahan iklim <p>Alternatif solusi energi</p> <ul style="list-style-type: none"> • efisiensi penggunaan energi • pencarian sumber-sumber energi alternatif seperti energi nuklir • dll 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati aktifitas manusia yang mengakibatkan berbagai dampak yaitu pada pemanasan global, efek rumah kaca, dan perubahan iklim <p>Mempertanyakan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menanyakan apa penyebab dan dampak pemanasan global, efek rumah kaca, dan perubahan iklim bagi kehidupan • Menanyakan bentuk solusi dan usaha apa yang harus dilakukan untuk mencegah dampak lebih buruk dari pemanasan global <p>Mengeksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengeksplorasi fenomena pemanasan global, efek rumah kaca, dan perubahan iklim serta dampak yang diakibatkan bagi manusia • Mendiskusikan hasil-hasil kesepakatan global IPCC, Protokol Kyoto, APPCDC, dan lain-lain melalui berbagai sumber secara berkelompok • Mendiskusikan pemecahan masalah untuk mengurangi dampak efek rumah kaca, emisi karbon, 	<p>dampak pemanasan global, efek rumah kaca, dan perubahan iklim bagi kehidupan</p> <p>Tes tertulis</p> <p>Tentang pemanasan global, efek rumah kaca, dan perubahan iklim</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sumber dari internet
---	---	---	--	--

<p>percobaan , melaporkan, dan berdiskusi</p> <p>3.9 Menganalisis gejala pemanasan global, efek rumah kaca, dan perubahan iklim serta dampaknya bagi kehidupan dan lingkungan</p> <p>4.8 Menyajikan ide/gagasan pemecahan masalah gejala pemanasan global dan dampaknya bagi kehidupan dan lingkungan</p>	<p>Hasil kesepakatan dunia internasional</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) • Kyoto Protocol • Asia-Pacific Partnership on Clean Development and Climate (APPCDC) • DII 	<p>dan lain-lain</p> <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Merencanakan berbagai usulan pemecahan masalah pemanasan global berdasarkan klasifikasi dan penyebabnya secara berkelompok <p>Mengomunikasikan</p> <p>Membuat laporan dan presentasi hasil kerja kelompok</p> <p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mencari informasi dari berbagai sumber karakteristik gelombang (pemantulan, pembiasaan, difraksi, interferensi, dan polarisasi) melalui berbagai sumber • Mengamati peragaan gejala gelombang (pemantulan, pembiasaan, difraksi dan interferensi) dengan menggunakan tanki riak <p>Mepertanyakan</p> <p>Mempertanyakan karakteristik gelombang mekanik</p> <p>Mengeksplorasi/Eksperimen</p>	<p>Tugas Membuat</p>	<p>8 JP (2 x 4 JP)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tri Widodo, <i>FISIKA SMA</i>, Pusat Perbukuan Depdiknas
---	--	---	---------------------------------	----------------------------	--

<p>1.1 Menyadari kebesaran Tuhan yang menciptakan</p>	<p>Karakteristik gelombang</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pemantulan • Pembiasan • Difraksi • Interferensi 	<ul style="list-style-type: none"> • Diskusi kelompok gelombang transversal-longitudinal dan contohnya • Mendiskusikan hukum pemantulan, pembiasan, difraksi, dan interferensi • Mengeksplorasi penerapan gejala pemantulan, pembiasan, difraksi dan interferensi dalam kehidupan sehari-hari dan teknologi • Melakukan eksperimen pemantulan, pembiasan, difraksi, dan interferensi gelombang <p>Mengomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat laporan dan presentasi kelompok hasil eksperimen 	<p>paper karakteristik gelombang (pemantulan, pembiasan, difraksi, interferensi, dan polarisasi)</p> <p>Observasi</p> <p>Ceklist lembar pengamatan kegiatan presentasi kelompok</p> <p>Portofolio</p> <p>Laporan tertulis karakteristik gelombang</p>	<p>Nursyamsudin, <i>Panduan Praktikum Terpilih,</i> Erlangga</p>
---	--	--	---	--

<p>dan mengatur alam jagad raya melalui pengamatan fenomena alam fisis dan pengukurannya</p> <p>2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam</p>			<p>Tes</p> <p>Tes tertulis tentang sifat pemantulan, pembiasan, interferensi dan difraksi gelombang</p>		
---	--	--	--	--	--

<p>melakukan percobaan, melaporkan, dan berdiskusi</p> <p>3.10 Menyelidiki karakteristik gelombang mekanik melalui percobaan</p> <p>4.9 Menyelidiki karakteristik gelombang mekanik melalui percobaan</p>						
<p>1.1 Menyadari kebesaran Tuhan yang menciptakan dan mengatur alam jagad raya melalui pengamatan fenomena alam fisis</p>	<p>Persamaan gelombang berjalan dan gelombang tegak</p>	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati demonstrasi gelombang berjalan menggunakan slinki • Mendemonstrasikan gelombang tegak pada 	<p>Tugas</p> <p>Menerapkan persamaan gelombang berjalan dan gelombang</p>	<p>8 JP (2 x 4 JP)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tri Widodo, <i>FISIKA SMA</i>, Pusat Perbukuan Depdiknas • Nursyamsudin, <i>Panduan Praktikum Terpilih</i>, Erlangga 	

<p>dan pengukurannya</p> <p>2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan, melaporkan, dan berdiskusi</p>		<p>percobaan Melde</p> <p>Menanyakan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menanyakan besaran-besaran fisis gelombang tegak dan gelombang berjalan • Menanyakan karakteristik gelombang mekanik <p>Mengeksplorasi/Eksperimen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan pengukuran panjang gelombang pada gelombang berjalan dan gelombang tegak • Mendiskusikan persamaan gelombang berjalan dan gelombang tegak • Melakukan eksperimen percobaan Melde untuk menemukan hubungan cepat rambat gelombang dan 	<p>tegak dalam pemecahan masalah</p> <p>Observasi</p> <p>Ceklis pengamatan pada saat eksperimen berkelompok</p> <p>Portfolio</p> <p>Laporan tertulis hasil praktik</p> <p>Tes</p> <p>Tes tertulis dalam pemecahan masalah sehubungan</p>	<p>Alat</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vibrator • Katrol • Beban gantung
---	--	--	---	---

<p>3.11 Menganalisis besaran-besaran fisis gelombang tegak dan gelombang berjalan pada berbagai kasus nyata</p> <p>4.10 Menyelidiki karakteristik gelombang mekanik melalui percobaan</p>		<p>tegangan tali secara berkelompok</p> <p>Mengasosiasi</p> <p>Mengolah data hasil praktikum percobaan Melde untuk menemukan hubungan cepat rambat gelombang dan tegangan tali</p> <p>Mengomunikasikan</p> <p>Membuat laporan tertulis hasil praktikum</p>	<p>dengan gelombang tegak dan gelombang berjalan;</p>		
---	--	--	---	--	--

LAMPIRAN 9
JADWAL MENGAJAR

**JADWAL NGAJAR SEMESTER 1 MATA PELAJARAN FISIKA
SMA NEGERI 1 SEDAYU. TAHUN PELAJARAN 2015/2016**

No	Jam	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jum'at	Sabtu
1	07.00-07.45	UPC	-	XII MIPA-4	-	-	MGMP
2	07.45-08.30	XII MIPA-3	-	XII MIPA-4	-	-	MGMP
3	08.30-09.15	XII MIPA-3	XI MIPA-4	-	XII MIPA-3	XII MIPA-3	MGMP
4	09.15-10.00	XMIPA-3	XI MIPA-4	XI MIPA-4	-	Istirahat	MGMP
		Istirahat	Istirahat	Istirahat	Istirahat	-	MGMP
5	10.15-11.00	XMIPA-3	-	XI MIPA-4	XII MIPA-4	-	MGMP
6	11.00-11.45	XMIPA-3	XMIPA-4	XIIS-2	XII MIPA-4	X	MGMP
		Istirahat	Istirahat	Istirahat	Istirahat		MGMP
7	12.10-12.50	XI MIPA-3	XMIPA-4	XIIS-2			MGMP
8	12.50-13.30	XIM IPA-3	XMIPA-4	XIIS-2	XI MIPA-3		MGMP
9	13.30-14.15	-	-	-	XI MIPA-3		-

Sedayu, 27 Juli 2015

Hj. Syamsuriani, S.Pd

LAMPIRAN 10
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SMA NEGERI 1 SEDAYU
Mata Pelajaran : FISIKA
Kelas / Semester : XI (Sebelas) / Semester I
Materi Pembelajaran : Analisis Vektor untuk Gerak Lurus, Gerak Melingkar dan Gerak Parabola
Alokasi Waktu : 12 x 40 menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar

- 3.1 Menganalisis gerak lurus, gerak melingkar dan gerak parabola dengan menggunakan vektor
- 4.1. Mengolah dan menganalisis data hasil percobaan gerak parabola dan gerak melingkar

C. Indikator

- 1.1.1 Menambah keimanan dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam dan jagad raya terhadap kebesaran Tuhan yang menciptakannya.
- 2.1.1 Memiliki sikap objektif, jujur, teliti dan bertanggung jawab dalam melakukan diskusi gerak lurus.
- 2.1.2 Menghargai kerja individu dan kelompok sebagai wujud implementasi dalam melaksanakan kegiatan diskusi.
- 2.1.3 Menghargai kerja individu dan kelompok sebagai wujud implementasi dalam melaporkan hasil kegiatan diskusi.
- 3.1.1 Menyebutkan definisi gerak lurus
- 3.1.2 Menyebutkan definisi vektor

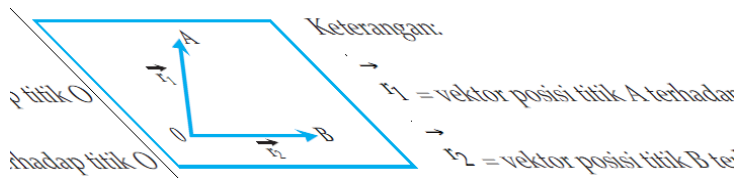
- 3.1.3 Menyebutkan definisi vektor satuan
- 3.1.4 Menyebutkan definisi vektor posisi
- 3.1.5 Menjelaskan analisis vektor posisi pada Gerak Lurus
- 3.1.6 Menyebutkan perbedaan perpindahan, posisi/kedudukan dan jarak
- 3.1.7 Menyebutkan perbedaan kecepatan rata-rata dan kecepatan sesaat
- 3.1.8 Menuliskan persamaan kecepatan rata-rata
- 3.1.9 Menuliskan persamaan kecepatan sesaat
- 3.1.10 Menyebutkan perbedaan percepatan rata-rata dan percepatan sesaat
- 3.1.11 Menuliskan persamaan percepatan rata-rata
- 3.1.12 Menuliskan persamaan percepatan sesaat
- 3.1.13 Menyebutkan definisi gerak parabola
- 3.1.14 Mengaitkan dengan materi sebelumnya tentang gerak lurus dan gerak melingkar
- 3.1.15 Menuliskan persamaan gerak yang searah dengan sumbu x
- 3.1.16 Menuliskan persamaan gerak yang searah dengan sumbu y
- 3.1.17 Menuliskan persamaan kedudukan benda di titik tertinggi
- 3.1.18 Menuliskan persamaan kedudukan benda di titik terjauh
- 3.1.19 Menuliskan persamaan waktu yang dibutuhkan benda untuk mencapai titik tertinggi
- 3.1.20 Menuliskan persamaan waktu yang dibutuhkan benda untuk mencapai titik terjauh
- 3.1.21 Menyebutkan definisi gerak melingkar
- 3.1.22 Menyebutkan definisi sudut satu radian
- 3.1.23 Mengaitkan dengan materi sebelumnya tentang gerak lurus
- 3.1.24 Menyebutkan perbedaan kelajuan linear dan kelajuan sudut
- 3.1.25 Menyebutkan perbedaan kecepatan linear dan kecepatan sudut
- 3.1.26 Menyebutkan perbedaan percepatan linear dan percepatan sudut
- 3.1.27 Menyebutkan definisi percepatan tangensial
- 3.1.28 Menyebutkan definisi percepatan sentripetal
- 3.1.29 Menyebutkan definisi gaya sentripetal
- 3.1.30 Menuliskan persamaan kecepatan sudut dari persamaan posisi sudut yang diketahui
- 3.1.31 Menuliskan persamaan percepatan sudut dari persamaan kecepatan sudut yang diketahui
- 3.1.32 Menuliskan persamaan percepatan sudut dari persamaan posisi sudut yang diketahui
- 3.1.33 Menuliskan persamaan gaya sentripetal

D. Materi Pembelajaran

Analisis Vektor untuk Gerak Lurus

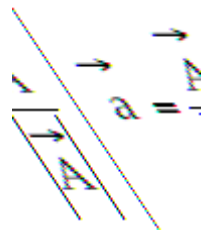
a. *Vektor posisi*

Posisi sebuah titik partikel terhadap sebuah titik acuan tertentu dapat dinyatakan dengan sebuah vektor posisi. Perhatikan gambar di bawah ini!

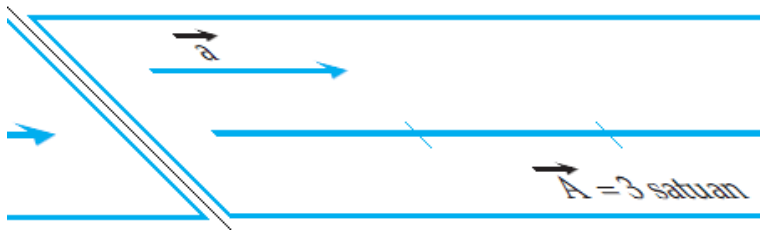


b. *Vektor satuan*

Vektor satuan adalah vektor yang besarnya satu satuan. Sebagai contoh vektor A yang besarnya $\|A\|$ maka vektor satuan yang arahnya searah dengan vektor A adalah:



Vektor satuan a dan vektor A dilukiskan pada gambar berikut :



Perpindahan dan jarak

Kalian sering mendengar atau mengucapkan kata bergerak. Apa sebenarnya arti bergerak dalam ilmu fisika? Apakah kalian sudah mengerti? Benda dikatakan bergerak jika mengetahui perubahan posisi atau kedudukan. Coba kalian lihat *Gambar 1.1*. Posisi atau kedudukan titik A dan titik B dapat dituliskan sebagai vektor dua dirumuskan sebagai berikut.

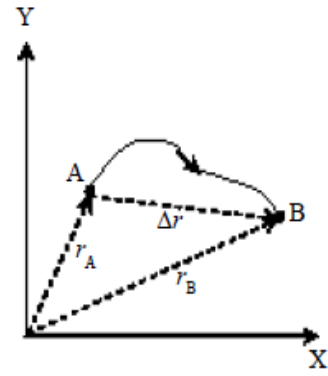
$$r = xi + yj \dots\dots\dots (1.1)$$

Partikel dari titik A pindah ke titik B maka partikel tersebut dikatakan telah bergerak dan perpindahannya memenuhi persamaan berikut.

$$\Delta r = r_B - r_A$$

atau $\dots\dots\dots (1.2)$

$$\Delta r = \Delta xi + \Delta yj$$



Gambar 1.1

Jarak tempuh

Perpindahan partikel pada *Gambar 1.1* digambarkan sebagai vektor dari A ke B yaitu *vektor* Δr . Bagaimana dengan jarak tempuhnya? *Jarak tempuh* partikel adalah panjang lintasan yang dilakukan partikel selama bergerak.

Kecepatan rata-rata

Jika kita naik mobil atau sepeda motor, kecepatannya tidaklah tetap. Kadang bisa cepat dan kadang lambat, bahkan saat lampu merah harus berhenti. Pada gerak dari awal hingga akhir dapat diperoleh suatu kecepatan yang dinamakan kecepatan rata-rata dan didefinisikan sebagai

Kecepatan sesaat

Secara matematik kecepatan sesaat ini dapat dirumuskan sebagai *deferensial* atau turunan fungsi yaitu fungsi posisi. Jadi kecepatan sesaat adalah deferensial dari posisinya.

$$\bar{v} = \frac{dr}{dt} \dots\dots\dots (1.5)$$

Percepatan rata-rata dan sesaat

Sesuai dengan kecepatan, percepatan juga memiliki dua nilai. Percepatan rata-rata didefinisikan sebagai perubahan kecepatan tiap satu satuan waktu.

$$\bar{a} = \frac{\Delta v}{\Delta t} \dots\dots\dots (1.13)$$

Sedangkan percepatan sesaat dapat ditentukan dengan deferensial dari kecepatan sesaatnya.

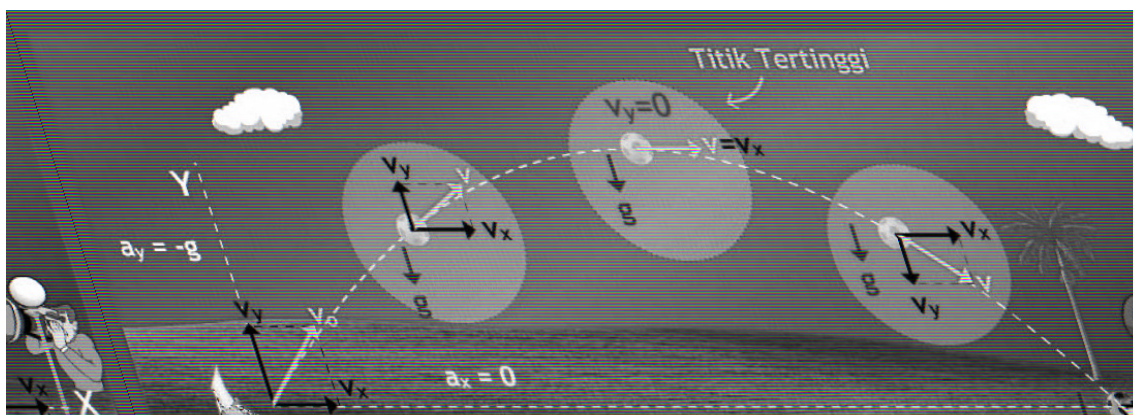
$$\bar{a} = \frac{dv}{dt} \dots\dots\dots (1.14)$$

Gerak Parabola

Gerak parabola adalah gerak yang lintasannya berbentuk parabola

Syarat yang harus dipenuhi agar suatu gerak menghasilkan lintasan berupa grafik parabola :

1. Kecepatan gerak (v) tidak terlalu besar
2. Membentuk sudut tertentu (kecuali 0, 90, 180, dan 360 derajat)
3. Nilai percepatan gravitasi bumi (g) tetap
4. Kelengkungan bumi dan gesekan udara diabaikan (bumi dianggap bidang datar)



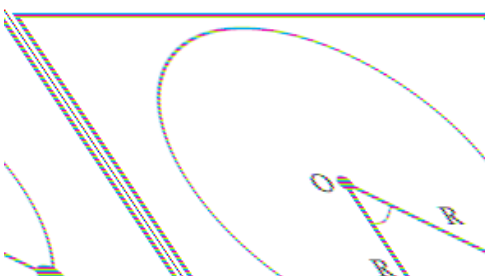
Persamaan-persamaan dalam setiap komponen gerak parabola

Keterangan	Komponen Vertikal	Komponen Horizontal
Jenis Gerak	GLBB	GLB
Kecepatan Awal (v_o)	$v_{oy} = v_o \sin \phi$	$v_{ox} = v_o \cos \phi$
Kecepatan di titik tertentu	$v_y = v_{oy} - gt = v_o \sin \phi - gt$	$v_x = v_{ox} = v_o \cos \phi = \text{konstan}$
Perpindahan di setiap titik tertentu	$y = v_{oy} t - \frac{1}{2} gt^2 = (v_o \sin \phi) t - \frac{1}{2} gt^2$	$x = v_{ox} t = (v_o \cos \phi) t$
Jarak / ketinggian maksimum	$h = \frac{v_o^2 \sin^2 \phi}{2g}$	$R = \frac{v_o^2 \sin 2\phi}{g}$
Waktu yang dibutuhkan untuk mencapai jarak/ketinggian maksimum	$t = \frac{v_o \sin \phi}{g}$	$t = \frac{2 v_o \sin \phi}{g}$

Gerak Melingkar

Gerak melingkar yaitu gerak yang lintasannya berbentuk lingkaran.

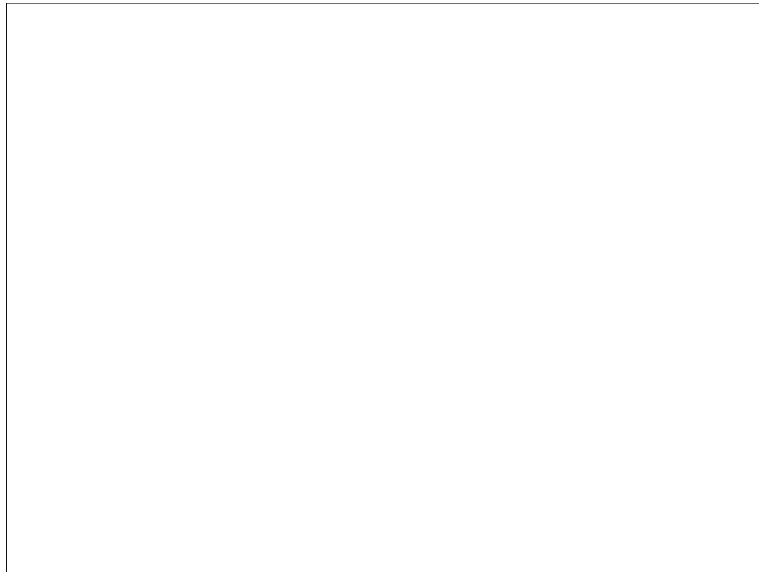
Dalam materi gerak melingkar, kita akan sering menjumpai suatu satuan yang bernama radian. Sudut satu radian adalah sudut pusat lingkaran dimana panjang busur lingkaran sama dengan jari-jari lingkaran tersebut.



$$2\pi \text{ Radian} = 360^\circ$$

$$\frac{360^\circ}{2\pi} = \frac{360^\circ}{6,28}$$

$$1 \text{ Radian} = 57,3^\circ$$



E. Langkah-langkah Kegiatan

PERTEMUAN 1

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
----------	--------------------	---------------

<p>Pendahuluan/ kegiatan awal</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Memberi salam • Mempresensi peserta didik • Membagikan buku bahan ajar kepada peserta didik • Menanyakan kesiapan peserta didik untuk mulai pembelajaran • Meminta peserta didik membuka buku bahan ajar • Menyampaikan rencana kegiatan 	<p>5 menit</p>
<p>Inti</p>	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati buku bahan ajar yang diberikan <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan motivasi kepada peserta didik untuk bertanya tentang Analisis Vektor pada Gerak Lurus <p>Mengumpulkan / Mengolah informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyebutkan definisi gerak lurus • Menyebutkan definisi vektor • Menyebutkan definisi vektor satuan • Menyebutkan definisi vektor posisi • Menjelaskan analisis vektor posisi pada Gerak Lurus • Menyebutkan perbedaan perpindahan, posisi/kedudukan dan jarak • Menyebutkan perbedaan kecepatan rata-rata dan kecepatan sesaat • Menuliskan persamaan kecepatan rata-rata • Menuliskan persamaan kecepatan sesaat • Menyebutkan perbedaan percepatan rata-rata dan percepatan sesaat • Menuliskan persamaan percepatan rata-rata • Menuliskan persamaan percepatan sesaat <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menggambarkan bentuk vektor satuan • Menggambarkan bentuk vektor posisi • Menggambarkan analisis vektor posisi pada Gerak Lurus • Menuliskan persamaan yang berhubungan dengan analisis vektor untuk Gerak Lurus 	<p>65 menit</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Berdiskusi perbedaan perpindahan, kedudukan dan jarak • Berdiskusi perbedaan kecepatan rata-rata dan kecepatan sesaat • Berdiskusi perbedaan percepatan rata-rata dan percepatan sesaat • Menyimpulkan perbedaan perpindahan, kedudukan dan jarak • Menyimpulkan perbedaan kecepatan rata-rata dan kecepatan sesaat • Menyimpulkan perbedaan percepatan rata-rata dan percepatan sesaat <p>Mengomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil diskusi • Mengonfirmasikan hasil diskusi 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Merefleksi kegiatan belajar yang telah dilakukan • Mengucapkan salam 	10 menit
	Jumlah	80 menit

PERTEMUAN 2

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan/ kegiatan awal	<ul style="list-style-type: none"> • Memberi salam • Mempresensi peserta didik • Membagikan buku bahan ajar kepada peserta didik • Menanyakan kesiapan peserta didik untuk mulai pembelajaran • Meminta peserta didik membuka buku bahan ajar • Menyampaikan rencana kegiatan 	5 menit
Inti	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati buku bahan ajar yang diberikan <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan motivasi kepada peserta didik untuk bertanya tentang Analisis Vektor pada Gerak Lurus <p>Mengumpulkan / Mengolah informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menuliskan kaidah diferensial suatu persamaan 	75 menit

	<ul style="list-style-type: none"> • Menuliskan kaidah integral suatu persamaan • Menuliskan persamaan kecepatan dari fungsi posisi • Menuliskan persamaan percepatan dari fungsi kecepatan • Menuliskan persamaan posisi dari fungsi kecepatan • Menuliskan persamaan kecepatan dari fungsi percepatan <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan kaidah diferensial suatu persamaan • Mendiskusikan kaidah integral suatu persamaan • Menyimpulkan fungsi kecepatan dari diferensiasi fungsi posisi • Menyimpulkan fungsi percepatan dari diferensiasi fungsi kecepatan • Menyimpulkan fungsi posisi dari integral fungsi kecepatan • Menyimpulkan fungsi kecepatan dari integral fungsi percepatan <p>Mengomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil diskusi • Mengonfirmasikan hasil diskusi 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Merefleksi kegiatan belajar yang telah dilakukan • Mengucapkan salam 	10 menit
	Jumlah	90 menit

PERTEMUAN 3

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan/ kegiatan awal	<ul style="list-style-type: none"> • Memberi salam • Mempresensi peserta didik • Membagikan buku bahan ajar kepada peserta didik • Menanyakan kesiapan peserta didik untuk mulai pembelajaran • Menayangkan video tentang gerak parabola 	5 menit

	<ul style="list-style-type: none"> • Mengajukan apersepsi dengan memberikan pertanyaan menantang tentang video yang ditayangkan • Menyampaikan rencana kegiatan 	
Inti	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati tayangan video tentang gerak parabola <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan motivasi kepada peserta didik untuk bertanya tentang Gerak Parabola <p>Mengumpulkan / Mengolah informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyebutkan definisi gerak parabola • Mengaitkan dengan materi sebelumnya tentang gerak lurus • Menuliskan persamaan gerak yang searah dengan sumbu x • Menuliskan persamaan gerak yang searah dengan sumbu y • Menuliskan persamaan kedudukan benda di titik tertinggi • Menuliskan persamaan kedudukan benda di titik terjauh • Menuliskan persamaan waktu yang dibutuhkan benda untuk mencapai titik tertinggi • Menuliskan persamaan waktu yang dibutuhkan benda untuk mencapai titik terjauh • Menuliskan persamaan waktu yang dibutuhkan benda untuk mencapai titik tertentu <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis hubungan gerak lurus dengan gerak parabola • Menyimpulkan rumusan gerak yang searah dengan sumbu x • Menyimpulkan rumusan gerak yang searah dengan sumbu y • Menganalisis hubungan gerak lurus dengan gerak parabola • Menyimpulkan rumusan kedudukan benda di titik 	65 menit

	<p>tertinggi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyimpulkan rumusan kedudukan benda di titik terjauh • Menyimpulkan rumusan waktu yang dibutuhkan benda untuk mencapai titik tertinggi • Menyimpulkan rumusan waktu yang dibutuhkan benda untuk mencapai titik terjauh • Menyimpulkan rumusan waktu yang dibutuhkan benda untuk mencapai titik tertentu <p>Mengomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil pekerjaan • Mengonfirmasikan hasil pekerjaan 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Merefleksi kegiatan belajar yang telah dilakukan • Merangkum materi hasil belajar • Memberi penguatan hasil belajar • Memberi tes lisan dan tes tertulis • Mengumpulkan hasil kerja sebagai bahan • Memberikan tugas rumah sebagai pendalaman pemahaman materi dan pengayaan 	10 menit
	Jumlah	80 menit

PERTEMUAN 4

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan/ kegiatan awal	<ul style="list-style-type: none"> • Memberi salam • Mempresensi peserta didik • Membagikan buku bahan ajar kepada peserta didik • Menanyakan kesiapan peserta didik untuk mulai pembelajaran • Menayangkan video tentang gerak melingkar • Mengajukan apersepsi dengan memberikan pertanyaan menantang tentang video yang ditayangkan • Menyampaikan rencana kegiatan • Menyampaikan tujuan pembelajaran • Menyampaikan manfaat materi pembelajaran 	5 menit
Inti	Mengamati	75 menit

- Mengamati tayangan video tentang gerak melingkar

Menanya

- Memberikan motivasi kepada peserta didik untuk bertanya tentang Gerak Melingkar

Mengumpulkan / Mengolah informasi

- Menyebutkan definisi gerak melingkar
- Menyebutkan definisi sudut satu radian
- Mengaitkan dengan materi sebelumnya tentang gerak lurus
- Menyebutkan perbedaan kelajuan linear dan kelajuan sudut
- Menyebutkan perbedaan kecepatan linear dan kecepatan sudut
- Menyebutkan perbedaan percepatan linear dan percepatan sudut
- Menyebutkan definisi percepatan tangensial
- Menyebutkan definisi percepatan sentripetal
- Menyebutkan definisi gaya sentripetal
- Menuliskan persamaan kecepatan sudut dari persamaan posisi sudut yang diketahui
- Menuliskan persamaan percepatan sudut dari persamaan kecepatan sudut yang diketahui
- Menuliskan persamaan percepatan sudut dari persamaan posisi sudut yang diketahui
- Menuliskan persamaan gaya sentripetal

Mengasosiasi

- Menganalisis hubungan sudut dan posisi sudut
- Menganalisis hubungan kelajuan linier dan kelajuan sudut
- Menganalisis hubungan kecepatan linier dan kecepatan sudut
- Menganalisis hubungan percepatan linier dan percepatan sudut
- Menyimpulkan hubungan sudut dan posisi sudut
- Menyimpulkan hubungan kelajuan linier dan kelajuan sudut
- Menyimpulkan hubungan kecepatan linier dan

	<p>kecepatan sudut</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyimpulkan hubungan percepatan linier dan percepatan sudut • Menyimpulkan rumusan kecepatan sudut dari persamaan posisi sudut yang diketahui • Menyimpulkan rumusan percepatan sudut dari persamaan kecepatan sudut yang diketahui • Menyimpulkan rumusan percepatan sudut dari persamaan posisi sudut yang diketahui • Menyimpulkan rumusan gaya sentripetal <p>Mengomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil pekerjaan • Mengonfirmasikan hasil pekerjaan 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Merefleksi kegiatan belajar yang telah dilakukan • Merangkum materi hasil belajar • Memberi penguatan hasil belajar • Memberi tes lisan dan tes tertulis • Mengumpulkan hasil kerja sebagai bahan • Memberikan tugas rumah sebagai pendalaman pemahaman materi dan pengayaan 	10 menit
	Jumlah	90 menit

F. Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

a. Teknik penilaian :

- Sikap : observasi/pengamatan dan penilaian diri
- Pengetahuan : tes tulis pilihan ganda dan uraian
- Keterampilan : tes praktek

b. Instrumen penilaian dan pedoman penskoran

c. Pembelajaran remedial dan pengayaan

G. Media, Alat dan Sumber Belajar

a. Media Pembelajaran

LCD, laptop, Lembar Kerja Siswa

b. Alat

Penggaris

c. Sumber Pembelajaran

1. BSE Fisika untuk SMA/MA kelas XI. Penerbit Pusat Perbukuan Depdiknas. Oleh Tri Widodo. Tahun 2009.
2. BSE Fisika untuk SMA dan MA kelas XI. Penerbit Pusat Perbukuan Depdiknas.

Oleh Sri Handayani dan Ari Damari. Tahun 2009.

3. BSE Fisika 2 Mudah dan Sederhana. Penerbit Pusat Perbukuan Depdiknas. Oleh Sarwono, Sunarroso dan Suyatman. Tahun 2009.

Sedayu, 10 – 8 - 2015

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa PPL UNY

i
023

Hj. Syamsuriani, S.Pd

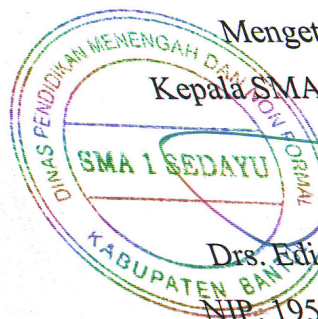
Nibras Isty Putri

NIP. 19651017 198901 2 002

NIM. 12302241

Mengetahui,

Kepala SMA N 1 Sedayu



Drs. Edison Ahmad Jamli

NIP. 19581129 198503 1 011

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SMA NEGERI 1 SEDAYU
Mata Pelajaran : FISIKA
Kelas / Semester : XI (Sebelas) / Semester I
Materi Pembelajaran : Gravitasi
Alokasi Waktu : 4 JP

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar

- 3.2 Mengevaluasi pemikiran dirinya terhadap keteraturan gerak planet dalam tatasurya berdasarkan hukum-hukum Newton
- 4.2. Menyajikan data dan informasi tentang satelit buatan yang mengorbit bumi dan permasalahan yang ditimbulkannya

C. Indikator

- 1.1.1 Menambah keimanan dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam dan jagad raya terhadap kebesaran Tuhan yang menciptakannya.

- 2.1.1 Memiliki sikap objektif, jujur, teliti dan bertanggung jawab dalam melakukan diskusi Hukum Gravitasi Newton.
- 2.1.2 Menghargai kerja individu dan kelompok sebagai wujud implementasi dalam melaksanakan kegiatan diskusi.
- 2.1.3 Menghargai kerja individu dan kelompok sebagai wujud implementasi dalam melaporkan hasil kegiatan diskusi.
- 3.1.1 Menjelaskan definisi gaya gravitasi
- 3.1.2 Menyebutkan bunyi Hukum Gravitasi Newton
- 3.1.3 Menjelaskan konsep Hukum Gravitasi Newton
- 3.1.4 Menuliskan persamaan gaya gravitasi
- 3.1.5 Menjelaskan definisi medan gravitasi
- 3.1.6 Menuliskan persamaan kuat medan gravitasi
- 3.1.7 Menjelaskan definisi potensial gravitasi
- 3.1.8 Menuliskan persamaan energi potensial gravitasi
- 3.1.9 Menjelaskan Hukum Kekekalan Energi Mekanik yang berkaitan dengan energy potensial gravitasi
- 3.1.10 Menggambarkan konsep gaya gravitasi Newton
- 3.1.11 Menggambarkan konsep kuat medan gravitasi pada suatu tempat atau titik dengan ketinggian tertentu di atas permukaan Bumi
- 3.1.12 Mendiskusikan konsep gaya gravitasi
- 3.1.13 Mendiskusikan konsep kuat medan gravitasi
- 3.1.14 Mendiskusikan konsep energy potensial gravitasi
- 3.1.15 Menyimpulkan konsep gaya gravitasi
- 3.1.16 Menyimpulkan konsep kuat medan gravitasi
- 3.1.17 Menyimpulkan konsep energy potensial gravitasi
- 3.1.18 Menyebutkan bunyi Hukum I Keppler
- 3.1.19 Menjelaskan konsep Hukum I Keppler
- 3.1.20 Menyebutkan bunyi Hukum II Keppler
- 3.1.21 Menjelaskan konsep Hukum II Keppler
- 3.1.22 Menyebutkan bunyi Hukum III Keppler
- 3.1.23 Menjelaskan konsep Hukum III Keppler
- 3.1.24 Menuliskan persamaan tentang hubungan antara jarak dan periode berdasarkan Hukum III Keppler
- 3.1.25 Menjelaskan keterkaitan antara gaya gravitasi Newton dan Hukum Keppler dalam gerak suatu planet
- 3.1.26 Menuliskan persamaan kecepatan orbit planet

- 3.1.27 Menganalisis hubungan antara waktu dan luasan yang disapu suatu planet saat beredar dalam tata surya
- 3.1.28 Menganalisis hubungan jarak dan periode edar planet dalam tata surya

D. Materi Pembelajaran

1. Hukum Newton tentang Gravitasi

Dalam penelitiannya newton menyimpulkan bahwa gaya gravitasi atau gaya tarik menarik antara kedua buah benda dipengaruhi oleh jarak kedua benda tersebut. Bunyi hukum gravitasi newton adalah **setiap partikel di alam semesta ini akan mengalami gaya tarik satu dengan yang lain. Besar gaya tarik-menarik ini berbanding lurus dengan massa masing-masing benda dan berbanding terbalik dengan kuadrat jarak antara keduanya.** Kesimpulannya, Menurut Newton, jika adadua buah benda bermassa didekatkan, maka antara keduanya akan timbul gaya gravitasi atau gaya tarik-menarik antarmassan. Secara matematis hokum gravitasi newton dapat dirumuskan :

$$F = G \frac{Mm}{R^2}$$

Keterangan :

F = Gaya Gravitasi (N)

M = Massa Bumi (kg)

m = Massa benda (kg)

R = Jarak antara benda (m)

G = Konstanta gravitasi ($6,67 \cdot 10^{-11} \text{ Nm}^{-2} \cdot \text{kg}^{-2}$)

2. Medan Gravitasi

Pada abad ke 16 Masehi. Newton mengemukakan, bahwa ada suatu gaya antara jarak dua buah benda, yang menyebabkan dua benda tersebut berinteraksi, dari pernyataan itu Michael Faraday pada abad ke 18 Masehi mengubah istilah tersebut dengan sebutan "medan". Adapun pengertian medan dalam bahasa sehari-hari adalah tempat disekitar suatu benda yang masih dipengaruhi oleh kekuatan benda tersebut dalam suatu ketentuan tertentu. Kita sudah membaca penjas di atas tentang pengertian medan, untuk Medan garivatasi dapat diartikan sebagai penyebab suatu benda bermassa mengalami gaya gravitasi

dalam suatu medan.

3. Percepatan Gravitasi

Percepatan Gravitasi di permukaan Bumi yang kita ketahui sebesar $9,80665 \text{ m/s}^2$, sebenarnya adalah nilai besarnya gaya gravitasi yang dirasakan benda persatuan massa. Gaya gravitasi hanya akan bekerja pada benda yang memiliki massa. Percepatan gravitasi juga berpengaruh pada ketinggian dan benda-benda yang bermassa besar disekitarnya. Umumnya besar percepatan gravitasi digunakan nilai $9,81 \text{ m/s}^2$ untuk mudahnya. Untuk nilai percepatan Gravitasi digunakan rumus :

$$g = \frac{F}{m}$$

Keterangan :

G = Percepatan gravitasi (m/s^2)

F = Gaya gravitasi (N)

M = Massan benda (kg)

Jika nilai F pada persamaan diatas disubtitusikan besarnya F dari persamaan sebelumnya, maka diperoleh :

$$g = G \frac{M}{R^2}$$

Percepatan Gravitasi pada suatu ketinggian tertentu juga akan mengalami perubahan.

4. Energi Potensial Gravitasi

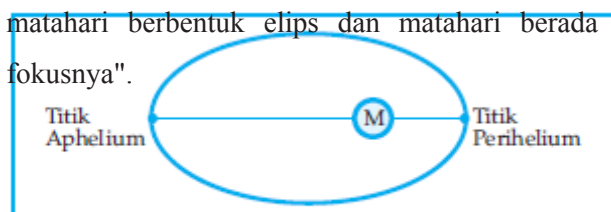
Setiap benda yang berada dalam medan gravitasi akan memiliki energi potensial. Energi ini diperoleh benda karena pengaruh tempatnya (kedudukannya). Energi potensial ini juga dapat dimiliki oleh benda yang diam. Untuk rumusnya diperoleh :

$$E_p = -G \frac{Mm}{R}$$

5. Keteraturan Gerak Planet dalam Tata Surya

- **Hukum I Kepler**

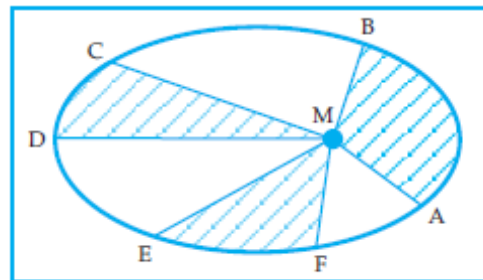
Menurut hukum I Kepler "lintasan planet selama bergerak mengelilingi matahari berbentuk elips dan matahari berada pada fokusnya".



Gambar. 2.6 Lintasan Planet Mengelilingi Matahari

- **Hukum II Kepler**

Menurut hukum II Kepler “selama planet bergerak mengelilingi matahari, garis hubung antara planet dan matahari dalam waktu yang sama, menyapu luasan daerah yang sama pula”.



uk bergerak dari A ke B = C
CMD = luas EMF

-

et bergerak mengelilingi matahari dan pangkat tiga dari jarak rata-rata konstan”.

Gambar. 2.7 Luas daerah lintasan planet

Pernyataan hukum III Kepler dapat dinyatakan dengan persamaan:

$$\frac{T^2}{r^3} = K$$

T = periode planet mengelilingi matahari
r = jarak rata-rata planet ke matahari
K = bilangan konstan yang nilainya tidak bergantung pada jenis planet

Persamaan hukum III Kepler di atas dapat juga dinyatakan sebagai berikut.

$$\frac{T_1^2}{r_1^3} = \frac{T_2^2}{r_2^3}$$

T₁ = periode planet I
T₂ = periode planet II
r₁ = jarak rata-rata planet I ke matahari
r₂ = jarak rata-rata planet II ke matahari

E. Langkah-langkah Kegiatan

PERTEMUAN 1

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan/ kegiatan awal	<ul style="list-style-type: none"> • Memberi salam • Mempresensi peserta didik • Membagikan buku bahan ajar kepada peserta didik • Menanyakan kesiapan peserta didik untuk mulai pembelajaran 	5 menit

	<ul style="list-style-type: none"> • Meminta peserta didik membuka buku bahan ajar • Menyampaikan rencana kegiatan 	
Inti	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati video tentang asal-usul Newton menemukan Hukum Gravitasi • Mengamati buku bahan ajar yang diberikan <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan motivasi kepada peserta didik untuk bertanya tentang Hukum Gravitasi Newton <p>Mengumpulkan / Mengolah informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan definisi gaya gravitasi • Menyebutkan bunyi Hukum Gravitasi Newton • Menjelaskan konsep Hukum Gravitasi Newton • Menuliskan persamaan gaya gravitasi • Menjelaskan definisi medan gravitasi • Menuliskan persamaan kuat medan gravitasi • Menjelaskan definisi potensial gravitasi • Menuliskan persamaan energi potensial gravitasi • Menjelaskan Hukum Kekekalan Energi Mekanik yang berkaitan dengan energy potensial gravitasi <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menggambarkan konsep gaya gravitasi Newton • Menggambarkan konsep kuat medan gravitasi pada suatu tempat atau titik 	65 menit

	<p>dengan ketinggian tertentu di atas permukaan Bumi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan konsep gaya gravitasi • Mendiskusikan konsep kuat medan gravitasi • Mendiskusikan konsep energy potensial gravitasi • Menyimpulkan konsep gaya gravitasi • Menyimpulkan konsep kuat medan gravitasi • Menyimpulkan konsep energy potensial gravitasi <p>Mengomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil diskusi • Mengonfirmasikan hasil diskusi 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Merefleksi kegiatan belajar yang telah dilakukan • Mengucapkan salam 	10 menit
	Jumlah	2x40 menit

PERTEMUAN 2

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan/ kegiatan awal	<ul style="list-style-type: none"> • Memberi salam • Mempresensi peserta didik • Membagikan buku bahan ajar kepada peserta didik • Menanyakan kesiapan peserta didik untuk mulai pembelajaran • Menayangkan video tentang gerak planet dalam tata surya • Mengajukan aperepsi dengan memberikan pertanyaan menantang tentang video yang ditayangkan • Menyampaikan rencana kegiatan 	5 menit

<p>Inti</p>	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati tayangan video tentang gerak planet dalam tata surya <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan motivasi kepada peserta didik untuk bertanya tentang gerak planet dalam tata surya <p>Mengumpulkan / Mengolah informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyebutkan bunyi Hukum I Kepler • Menjelaskan konsep Hukum I Kepler • Menyebutkan bunyi Hukum II Kepler • Menjelaskan konsep Hukum II Kepler • Menyebutkan bunyi Hukum III Kepler • Menjelaskan konsep Hukum III Kepler • Menuliskan persamaan tentang hubungan antara jarak dan periode berdasarkan Hukum III Kepler • Menjelaskan keterkaitan antara gaya gravitasi Newton dan Hukum Kepler dalam gerak suatu planet • Menuliskan persamaan kecepatan orbit planet <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis hubungan antara waktu dan luasan yang disapu suatu planet saat beredar dalam tata surya • Menganalisis hubungan jarak dan periode edar planet dalam tata surya <p>Mengomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil pekerjaan 	<p>75 menit</p>
--------------------	--	------------------------

	<ul style="list-style-type: none"> • Mengonfirmasikan hasil pekerjaan 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Merefleksi kegiatan belajar yang telah dilakukan • Merangkum materi hasil belajar • Memberi penguatan hasil belajar • Memberi tes lisan dan tes tertulis • Mengumpulkan hasil kerja sebagai bahan • Memberikan tugas rumah sebagai pendalaman pemahaman materi dan pengayaan 	10 menit
	Jumlah	2x45 menit

F. Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

a. Teknik penilaian :

- Sikap : observasi/pengamatan dan penilaian diri
- Pengetahuan : tes tulis pilihan ganda dan uraian
- Keterampilan : tes praktek

b. Instrumen penilaian dan pedoman penskoran

c. Pembelajaran remedial dan pengayaan

G. Media, Alat dan Sumber Belajar

a. Media Pembelajaran

LCD, laptop, Lembar Kerja Siswa

b. Alat

Penggaris

c. Sumber Pembelajaran

1. BSE Fisika untuk SMA/MA kelas XI. Penerbit Pusat Perbukuan Depdiknas. Oleh Tri Widodo. Tahun 2009.
2. BSE Fisika untuk SMA dan MA kelas XI. Penerbit Pusat Perbukuan Depdiknas. Oleh Sri Handayani dan Ari Damari. Tahun 2009.
3. BSE Fisika 2 Mudah dan Sederhana. Penerbit Pusat Perbukuan Depdiknas. Oleh Sarwono, Sunaroso dan Suyatman. Tahun 2009.

Sedayu, 29 - 8 - 2015

Guru Mata Pelajaran

Putri

Hj. Syamsuriani, S.Pd

52241023

NIP. 19651017 198901 2 002

Mahasiswa PPL UNY

Nibras Isty

NIM. 1236

ad Jamli

198503 1 011

Mengetahui,

Kepala SMA N 1 Sedayu



Drs. Edison Ahm

NIP. 19581129 1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SMA NEGERI 1 SEDAYU
Mata Pelajaran : FISIKA
Kelas / Semester : XI (Sebelas) / Semester I
Materi Pembelajaran : Usaha dan Energi
Alokasi Waktu : 8 JP

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar

- 3.3 Menganalisis konsep energi, usaha, hubungan usaha dan perubahan energi, dan hukum kekekalan energi untuk menyelesaikan permasalahan gerak dalam kejadian sehari-hari
- 4.3. Memecahkan masalah dengan menggunakan metode ilmiah terkait dengan konsep gaya, dan kekekalan energi

C. Indikator

- 1.3.1 Menambah keimanan dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam dan jagad raya terhadap kebesaran Tuhan yang menciptakannya.

- 2.3.1 Memiliki sikap objektif, jujur, teliti dan bertanggung jawab dalam melakukan diskusi Usaha dan Energi.
- 2.3.2 Menghargai kerja individu dan kelompok sebagai wujud implementasi dalam melaksanakan kegiatan diskusi.
- 2.3.3 Menghargai kerja individu dan kelompok sebagai wujud implementasi dalam melaporkan hasil kegiatan diskusi.

D. Materi Pembelajaran

E. Langkah-langkah Kegiatan

PERTEMUAN 1

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan/ kegiatan awal	<ul style="list-style-type: none"> • Memberi salam • Mempresensi peserta didik • Membagikan buku bahan ajar kepada peserta didik • Menanyakan kesiapan peserta didik untuk mulai pembelajaran • Meminta peserta didik membuka buku bahan ajar • Menyampaikan rencana kegiatan 	5 menit
Inti	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati video tentang energy • Mengamati buku bahan ajar yang diberikan <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan motivasi kepada peserta didik untuk bertanya tentang Energi kinetic dan energy potensial <p>Mengumpulkan / Mengolah informasi</p>	65 menit

	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan konsep energy kinetic • Menyebutkan contoh peristiwa yang berhubungan dengan energy kinetik • Menuliskan persamaan energy kinetik • Menjelaskan konsep energy potensial • Menyebutkan contoh peristiwa yang berhubungan dengan energy potensial • Menuliskan persamaan energy potensial • Menjelaskan konsep usaha <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan konsep energy kinetik • Menyimpulkan konsep energy kinetik • Menyimpulkan contoh peristiwa yang berhubungan dengan energy kinetik • Mendiskusikan konsep energy potensial • Menyimpulkan konsep energy potensial • Menyimpulkan contoh peristiwa yang berhubungan dengan energy potensial <p>Mengomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil diskusi • Mengonfirmasikan hasil diskusi 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Merefleksi kegiatan belajar yang telah dilakukan • Mengucapkan salam 	10 menit
	Jumlah	2x40 menit

PERTEMUAN 2

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan/ kegiatan awal	<ul style="list-style-type: none"> • Memberi salam • Mempresensi peserta didik 	5 menit

	<ul style="list-style-type: none"> • Membagikan buku bahan ajar kepada peserta didik • Menanyakan kesiapan peserta didik untuk mulai pembelajaran • Meminta peserta didik membuka buku bahan ajar • Menyampaikan rencana kegiatan 	
Inti	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati video tentang parade kereta kuda • Mengamati buku bahan ajar yang diberikan <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan motivasi kepada peserta didik untuk bertanya tentang apa yang dilakukan kuda terhadap kereta kuda <p>Mengumpulkan / Mengolah informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan konsep usaha • Menyebutkan contoh peristiwa yang berhubungan dengan usaha • Menjelaskan konsep usaha positif • Menjelaskan konsep usaha negative • Menjelaskan konsep usaha nol • Menyebutkan contoh peristiwa yang termasuk usaha positif • Menyebutkan contoh peristiwa yang termasuk usaha negatif • Menyebutkan contoh peristiwa yang termasuk usaha nol • Menuliskan persamaan usaha <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis perbedaan usaha positif, usaha negative dan usaha nol • Menyimpulkan perbedaan usaha positif, usaha negative dan usaha nol 	75 menit

	<ul style="list-style-type: none"> • Menghitung besar usaha yang dilakukan suatu benda <p>Mengomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil diskusi • Mengonfirmasikan hasil diskusi 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Merefleksi kegiatan belajar yang telah dilakukan • Mengucapkan salam 	10 menit
	Jumlah	2x45 menit

PERTEMUAN 3

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan/ kegiatan awal	<ul style="list-style-type: none"> • Memberi salam • Mempresensi peserta didik • Membagikan buku bahan ajar kepada peserta didik • Menanyakan kesiapan peserta didik untuk mulai pembelajaran • Meminta peserta didik membuka buku bahan ajar • Menyampaikan rencana kegiatan 	5 menit
Inti	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati video tentang usaha-energi • Mengamati buku bahan ajar yang diberikan <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan motivasi kepada peserta didik untuk bertanya tentang hubungan usaha dan energi <p>Mengumpulkan / Mengolah informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan hubungan usaha dan energy kinetic • Menjelaskan hubungan usaha dan 	65 menit

	<p>energy potensial</p> <ul style="list-style-type: none"> • <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan konsep energy kinetik • Menyimpulkan konsep energy kinetik • Menyimpulkan contoh peristiwa yang berhubungan dengan energy kinetik • Mendiskusikan konsep energy potensial • Menyimpulkan konsep energy potensial • Menyimpulkan contoh peristiwa yang berhubungan dengan energy potensial <p>Mengomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil diskusi • Mengonfirmasikan hasil diskusi 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Merefleksi kegiatan belajar yang telah dilakukan • Mengucapkan salam 	10 menit
	Jumlah	2x40 menit

PERTEMUAN 4

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan/ kegiatan awal	<ul style="list-style-type: none"> • Memberi salam • Mempresensi peserta didik • Membagikan buku bahan ajar kepada peserta didik • Menanyakan kesiapan peserta didik untuk mulai pembelajaran • Meminta peserta didik membuka buku bahan ajar • Menyampaikan rencana kegiatan 	5 menit
Inti	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati video tentang parade 	75 menit

	<p>kereta kuda</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati buku bahan ajar yang diberikan <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan motivasi kepada peserta didik untuk bertanya tentang apa yang dilakukan kuda terhadap kereta kuda <p>Mengumpulkan / Mengolah informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan konsep usaha • Menyebutkan contoh peristiwa yang berhubungan dengan usaha • Menjelaskan konsep usaha positif • Menjelaskan konsep usaha negative • Menjelaskan konsep usaha nol • Menyebutkan contoh peristiwa yang termasuk usaha positif • Menyebutkan contoh peristiwa yang termasuk usaha negatif • Menyebutkan contoh peristiwa yang termasuk usaha nol • Menuliskan persamaan usaha <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis perbedaan usaha positif, usaha negative dan usaha nol • Menyimpulkan perbedaan usaha positif, usaha negative dan usaha nol • Menghitung besar usaha yang dilakukan suatu benda <p>Mengomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil diskusi • Mengonfirmasikan hasil diskusi 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Merefleksi kegiatan belajar yang telah dilakukan • Mengucapkan salam 	10 menit
	Jumlah	2x45 menit

F. Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

- a. Teknik penilaian :
 - Sikap : observasi/pengamatan dan penilaian diri
 - Pengetahuan : tes tulis pilihan ganda dan uraian
 - Keterampilan : tes praktek
- b. Instrumen penilaian dan pedoman penskoran
- c. Pembelajaran remedial dan pengayaan

G. Media, Alat dan Sumber Belajar

- a. Media Pembelajaran
LCD, laptop, Lembar Kerja Siswa
- b. Alat
Penggaris
- c. Sumber Pembelajaran
 1. BSE Fisika untuk SMA/MA kelas XI. Penerbit Pusat Perbukuan Depdiknas. Oleh Tri Widodo. Tahun 2009.
 2. BSE Fisika untuk SMA dan MA kelas XI. Penerbit Pusat Perbukuan Depdiknas. Oleh Sri Handayani dan Ari Damari. Tahun 2009.
 3. BSE Fisika 2 Mudah dan Sederhana. Penerbit Pusat Perbukuan Depdiknas. Oleh Sarwono, Sunarroso dan Suyatman. Tahun 2009.

Sedayu, 29 – 8 - 2015

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SMA NEGERI 1 SEDAYU
Mata Pelajaran : FISIKA
Kelas / Semester : XI (Sebelas) / Semester I
Materi Pembelajaran : Getaran Harmonis
Alokasi Waktu : 8 JP

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar

- 3.4 Menganalisis hubungan antara gaya dan gerak getaran
- 4.4. Merencanakan dan melaksanakan percobaan getaran harmonis pada ayunan bandul dan getaran pegas

C. Indikator

- 1.4.1 Menambah keimanan dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam dan jagad raya terhadap kebesaran Tuhan yang menciptakannya.
- 2.4.1 Memiliki sikap objektif, jujur, teliti dan bertanggung jawab dalam melakukan diskusi Getaran Harmonis.

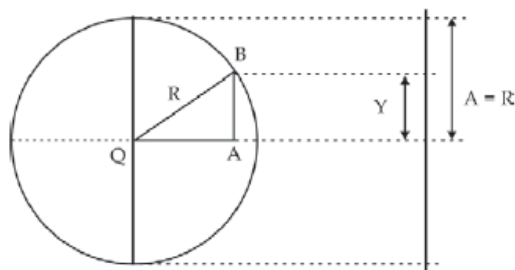
- 2.4.2 Menghargai kerja individu dan kelompok sebagai wujud implementasi dalam melaksanakan kegiatan diskusi.
- 2.4.3 Menghargai kerja individu dan kelompok sebagai wujud implementasi dalam melaporkan hasil kegiatan diskusi.
- 3.4.1 Menyebutkan karakteristik getaran harmonis pada ayunan bandul dan getaran pegas
- 3.4.2 Menjelaskan konsep getaran harmonis pada ayunan bandul dan getaran pegas
- 3.4.3 Mendiskusikan tentang gaya pemulih pada ayunan bandul dan getaran pegas
- 3.4.4 Menggambarkan konsep getaran harmonis pada ayunan bandul
- 3.4.5 Menggambarkan konsep getaran harmonis pada getaran pegas
- 3.4.6 Mendiskusikan konsep gaya pemulih pada ayunan bandul dan getaran pegas
- 3.4.7 Menuliskan persamaan simpangan pada ayunan bandul
- 3.4.8 Menuliskan persamaan kecepatan pada ayunan bandul
- 3.4.9 Menuliskan persamaan percepatan pada ayunan bandul
- 3.4.10 Menuliskan persamaan simpangan pada getaran pegas
- 3.4.11 Menuliskan persamaan kecepatan pada getaran pegas
- 3.4.12 Menuliskan persamaan percepatan pada getaran pegas
- 3.4.13 Menghitung simpangan pada ayunan bandul
- 3.4.14 Menghitung kecepatan pada ayunan bandul
- 3.4.15 Menghitung percepatan pada ayunan bandul
- 3.4.16 Menghitung simpangan pada getaran pegas
- 3.4.17 Menghitung kecepatan pada getaran pegas
- 3.4.18 Menghitung percepatan pada getaran pegas
- 3.4.19 Menghitung simpangan pada ayunan bandul
- 3.4.20 Menghitung kecepatan pada ayunan bandul
- 3.4.21 Menghitung percepatan pada ayunan bandul
- 3.4.22 Menghitung simpangan pada getaran pegas
- 3.4.23 Menghitung kecepatan pada getaran pegas
- 3.4.24 Menghitung percepatan pada getaran pegas
- 3.4.25 Melakukan percobaan getaran harmonis pada ayunan bandul dan getaran pegas
- 3.4.26 Menyimpulkan hasil percobaan getaran harmonis pada ayunan bandul dan getaran pegas

D. Materi Pembelajaran

Gerak harmonis adalah gerak bolak-balik yang melalui lintasan yang sama secara periodik. Secara periodik berarti memiliki selang waktu bolak balik yang tetap. Waktu gerak bolak-balik itu disebut periode. Contoh gerak harmonis ini adalah ayunan anak-anak, gerak bandul jam dan getaran pegas.

Ayunan Bandul

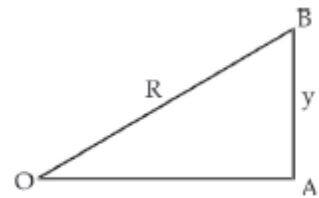
1. Simpangan Getaran



Gambar 4.4 Lingkaran yang bergerak melingkar beraturan.

Ketika lingkaran telah berputar sejauh θ , maka pada proyeksinya akan terlihat simpangan (y), yang nilainya dapat ditentukan sebagai berikut.

Berdasarkan gambar segitiga di samping, nilai $y = R \sin \theta$. Coba Anda cermati lagi jari-jari R pada GMB! Jika diproyeksikan dalam getaran harmonik akan menjadi amplitudo (A), sehingga nilai simpangannya adalah sebagai berikut :



Gambar 4.5 Segitiga O A B.

$$y = A \sin \theta$$

Perlu diingat bahwa θ adalah sudut yang ditempuh pada GMB, maka $\theta = \omega t$, dengan ω merupakan besar sudutnya.

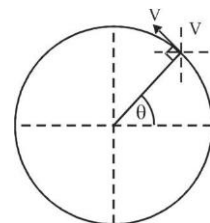
Sehingga : $y = A \sin \theta$

$$= A \sin \omega t$$

Pada GMB : $\omega = \frac{2\pi}{T}$ atau $\omega = 2\pi R$

2. Kecepatan Getaran

Perhatikan gambar di samping! Proyeksi



v pada sumbu y biasa disebut sebagai v_y yang merupakan kecepatan getaran, secara analitis dapat kita jabarkan

Vektor kecepatan pada

GMB

$$v_y = v \sin (90 + \theta) \text{ atau } v_y = v \cos \theta$$

Vektor kecepatan

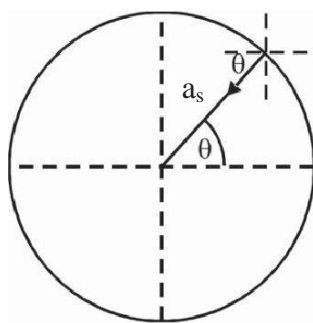
Pada GMB kecepatan $v = \omega R$, atau jika diterapkan pada getaran dimana $R = A$, akan diperoleh $v = \omega A$. Jadi, kecepatan getaran dapat dituliskan sebagai berikut.

$v_y = \omega A \cos \theta$. Karena $\theta = \omega t$, maka:

$$v_y = \omega A \cos \omega t \text{ atau } v_y = 2\pi f A \cos 2\pi f t$$

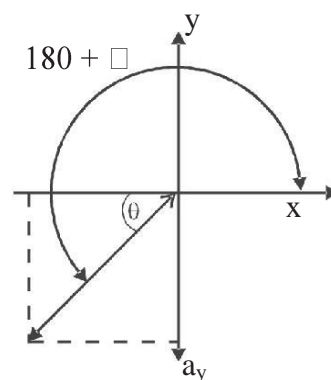
Persamaan ini berlaku jika getaran dimulai dari titik setimbang.

3. Percepatan Getaran



Gambar 1.

Vektor percepatan sentrifugal.



Gambar 2. Vektor uraian

a_s .

Gambar tersebut melukiskan vektor percepatan sentripetal (a_s) pada GMB. Bila vektor a_s ini dilukiskan secara tersendiri, maka akan diperoleh seperti Gambar 2. Proyeksi a_s pada sumbu y biasa disebut dengan a_y yang merupakan percepatan getaran, secara analitis dapat kita jabarkan sebagai berikut.

$$a_y = a_s \sin (180 - \theta) \text{ atau } a_y = - a_s \sin \theta$$

Coba cermati kembali Gambar 2! Arah a_s selalu menuju pusat

lingkaran, sehingga pada gerak harmonik a_y juga selalu menuju titik setimbang. Karena $a_s = \omega^2 R$ atau dalam getaran harmonik dimana $R = A$, maka $a_s = \omega^2 A$ sehingga diperoleh persamaan berikut.

$$a_y = -\omega^2 A \sin \omega t \text{ atau } a_y = -4\pi^2 f^2 A \sin 2\pi f t$$

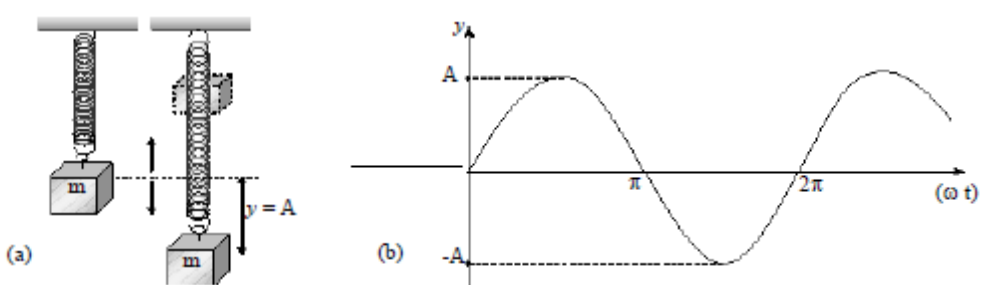
Persamaan ini juga berlaku untuk getaran yang dimulai dari titik setimbang.

4. Gaya Getaran

Mengapa benda yang bergetar cenderung kembali ke titik setimbang? Ingat kembali Hukum II Newton ($F = m a$). Pada pembahasan sebelumnya, Anda telah mengenal percepatan getar (a_y) yang selalu mengarah ke titik setimbang. Coba pikirkan lagi! Jika pada benda bergetar massa benda diperhitungkan. Apa yang akan muncul jika ada percepatan (a_y) dan ada massa (m) yang bergetar? Dengan memanfaatkan Hukum II Newton, kita akan menemukan besar gaya F dimana $F = m a$. Hal ini juga terjadi pada kasus getaran harmonik. Besarnya gaya yang menyebabkan benda selalu tertarik ke arah titik setimbang adalah sebagai berikut.

$$F = -m a_y \text{ atau } F = -m \omega^2 A \sin \omega t$$

Getaran Pegas



Gambar 3.7
(a) Getaran pegas (b) grafik simpangannya.

Sebuah beban m yang digantungkan beban dapat setimbang saat dibiarkan. Bagaimana jika ditarik hingga simpangan tertentu dan dilepaskan? Jawabannya dapat dilihat seperti pada *Gambar 3.7(a)*. Karena pegas memiliki gaya elastis yang selalu ingin kembali ke keadaan seimbang maka saat beban ditarik dari O (titik seimbang) ke titik P dan dilepaskan, beban akan kembali ke titik O . Tetapi sampai di titik O akan bergerak terus

hingga berhenti di titik Q. Kemudian di titik Q mendapatkan gaya lagi dan kembali ke O hingga ke titik P lagi.

1. Simpangan Getaran

Simpangan pada benda yang bergetar dapat dituliskan seperti kurva pada *Gambar 3.7(b)*. Bentuknya memenuhi fungsi sinus. Berarti persamaan simpangan getarnya memenuhi fungsi berikut.

$$y = A \sin \theta$$

atau $y = A \sin \omega t$

$$= A \sin 2\pi \frac{t}{T}$$

2. Kecepatan Getaran

Kecepatan getar dapat diturunkan dari fungsi simpangannya.

$$v = \frac{dy}{dt} = \frac{d(A \sin \omega t)}{dt} = \omega A \cos \omega t$$

3. Percepatan Getaran

Kecepatan getar dapat diturunkan dari fungsi simpangannya.

$$a = \frac{dv}{dt} = \frac{d(\omega A \cos \omega t)}{dt} = -\omega^2 A \sin \omega t$$

Dari persamaan sebelumnya dapat dilihat nilai $A \sin \omega t$ dapat diganti dengan y . Berarti percepatan getar memenuhi hubungan seperti berikut.

$$a = -\omega^2 y$$

4. Periode dan Frekuensi Getaran

Benda yang bergetar akan memiliki percepatan yang sebanding dengan negatif dari simpangannya. Perbandingannya merupakan kuadrat frekuensi sudutnya.

$$a = -\omega^2 y$$

Sifat ini sesuai sekali dengan penyebab gerak getaran itu yaitu gaya pemulih. Benda akan bergetar apabila dipengaruhi gaya yang memiliki arah selalu ke titik setimbangnya (bukan simpangannya). Pada getaran pegas ini gaya pemulih itu berasal dari gaya elastis pegas seperti

berikut.

$$F = -k y$$

Jika dua persamaan di atas disubstitusikan akan diperoleh persamaan periode getaran sebagai berikut.

$$T = 2\pi \sqrt{\frac{m}{k}}$$

karena $f = \frac{1}{T}$, maka :

$$f = \frac{1}{2\pi} \sqrt{\frac{k}{m}}$$

dimana T = periode getar (s)

f = frekuensi (Hz)

m = massa beban (kg)

k = konstanta pegas (N/m^2)

E. Langkah-langkah Kegiatan

PERTEMUAN 1

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan/ kegiatan awal	<ul style="list-style-type: none"> • Memberi salam • Mempresensi peserta didik • Membagikan buku bahan ajar kepada peserta didik • Menanyakan kesiapan peserta didik untuk mulai pembelajaran • Meminta peserta didik membuka buku bahan ajar • Menyampaikan rencana kegiatan 	5 menit
Inti	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati demonstrasi getaran harmonic sederhana • Mengamati buku bahan ajar yang diberikan <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan motivasi kepada peserta 	65 menit

	<p>didik untuk bertanya tentang Getaran Harmonik pada ayunan bandul dan getaran pegas</p> <p>Mengumpulkan / Mengolah informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyebutkan karakteristik getaran harmonis pada ayunan bandul dan getaran pegas • Menjelaskan konsep getaran harmonis pada ayunan bandul dan getaran pegas • Mendiskusikan tentang gaya pemulih pada ayunan bandul dan getaran pegas <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menggambarkan konsep getaran harmonis pada ayunan bandul • Menggambarkan konsep getaran harmonis pada getaran pegas • Mendiskusikan konsep gaya pemulih pada ayunan bandul dan getaran pegas <p>Mengomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil diskusi • Mengonfirmasikan hasil diskusi 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Merefleksi kegiatan belajar yang telah dilakukan • Mengucapkan salam 	10 menit
	Jumlah	2x40 menit

PERTEMUAN 2

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan/ kegiatan awal	<ul style="list-style-type: none"> • Memberi salam • Mempresensi peserta didik • Membagikan buku bahan ajar kepada 	5 menit

	<p>peserta didik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menanyakan kesiapan peserta didik untuk mulai pembelajaran • Meminta peserta didik membuka buku bahan ajar • Menyampaikan rencana kegiatan • Merefleksi materi yang telah diajarkan pada pertemuan sebelumnya 	
Inti	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati buku bahan ajar yang diberikan <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan motivasi kepada peserta didik untuk bertanya tentang persamaan getaran harmonik pada ayunan bandul dan getaran pegas <p>Mengumpulkan / Mengolah informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menuliskan persamaan simpangan pada ayunan bandul • Menuliskan persamaan kecepatan pada ayunan bandul • Menuliskan persamaan percepatan pada ayunan bandul • Menuliskan persamaan simpangan pada getaran pegas • Menuliskan persamaan kecepatan pada getaran pegas • Menuliskan persamaan percepatan pada getaran pegas <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan persamaan simpangan pada ayunan bandul dan getaran pegas • Mendiskusikan persamaan kecepatan pada ayunan bandul dan getaran 	70 menit

	<p>pegas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan persamaan percepatan pada ayunan bandul dan getaran pegas <p>Mengomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil diskusi • Mengonfirmasikan hasil diskusi 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Merefleksi kegiatan belajar yang telah dilakukan • Mengucapkan salam 	10 menit
	Jumlah	2x45 menit

PERTEMUAN 3

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan/ kegiatan awal	<ul style="list-style-type: none"> • Memberi salam • Mempresensi peserta didik • Membagikan lembar kerja kepada peserta didik • Menanyakan kesiapan peserta didik untuk mulai pembelajaran • Menyampaikan rencana kegiatan 	5 menit
Inti	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati buku bahan ajar yang diberikan • Mengamati lembar peserta didik yang diberikan <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan motivasi kepada peserta didik untuk bertanya tentang soal-soal yang tercantum dalam lembar kerja peserta didik <p>Mengumpulkan / Mengolah informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menuliskan persamaan simpangan pada ayunan bandul 	65 menit

	<ul style="list-style-type: none">• Menuliskan persamaan kecepatan pada ayunan bandul• Menuliskan persamaan percepatan pada ayunan bandul• Menuliskan persamaan simpangan pada getaran pegas• Menuliskan persamaan kecepatan pada getaran pegas• Menuliskan persamaan percepatan pada getaran pegas• Menuliskan persamaan simpangan pada ayunan bandul• Menuliskan persamaan kecepatan pada ayunan bandul• Menuliskan persamaan percepatan pada ayunan bandul• Menuliskan persamaan simpangan pada getaran pegas• Menuliskan persamaan kecepatan pada getaran pegas• Menuliskan persamaan percepatan pada getaran pegas <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none">• Menghitung simpangan pada ayunan bandul• Menghitung kecepatan pada ayunan bandul• Menghitung percepatan pada ayunan bandul• Menghitung simpangan pada getaran pegas• Menghitung kecepatan pada getaran pegas• Menghitung percepatan pada getaran pegas	
--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Menghitung simpangan pada ayunan bandul • Menghitung kecepatan pada ayunan bandul • Menghitung percepatan pada ayunan bandul • Menghitung simpangan pada getaran pegas • Menghitung kecepatan pada getaran pegas • Menghitung percepatan pada getaran pegas <p>Mengomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil diskusi • Mengonfirmasikan hasil diskusi 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Merefleksi kegiatan belajar yang telah dilakukan • Mengucapkan salam 	10 menit
	Jumlah	2x40 menit

PERTEMUAN 4

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan/ kegiatan awal	<ul style="list-style-type: none"> • Memberi salam • Mempresensi peserta didik • Membagikan lembar percobaan kepada peserta didik • Menyampaikan rencana kegiatan 	5 menit
Inti	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati lembar percobaan yang diberikan <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan motivasi kepada peserta didik untuk bertanya tentang percobaan getaran harmonis pada 	75 menit

	<p>ayunan bandul dan getaran pegas</p> <p>Mengumpulkan / Mengolah informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Melakukan percobaan getaran harmonis pada ayunan bandul dan getaran pegas <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Mendiskusikan hasil percobaan getaran harmonis pada ayunan bandul dan getaran pegas Menyimpulkan hasil percobaan getaran harmonis pada ayunan bandul dan getaran pegas <p>Mengomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> Membuat laporan hasil percobaan dan diskusi 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> Memberi tes lisan dan tes tertulis Mengumpulkan hasil kerja sebagai bahan 	10 menit
	Jumlah	90 menit

F. Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

a. Teknik penilaian :

- Sikap : observasi/pengamatan dan penilaian diri
- Pengetahuan : tes tulis pilihan ganda dan uraian
- Keterampilan : tes praktek

b. Instrumen penilaian dan pedoman penskoran

c. Pembelajaran remedial dan pengayaan

G. Media, Alat dan Sumber Belajar

a. Media Pembelajaran

LCD, laptop, Lembar Kerja Siswa

b. Alat

Penggaris

c. Sumber Pembelajaran

- BSE Fisika untuk SMA/MA kelas XI. Penerbit Pusat Perbukuan Depdiknas. Oleh Tri Widodo. Tahun 2009.
- BSE Fisika untuk SMA dan MA kelas XI. Penerbit Pusat

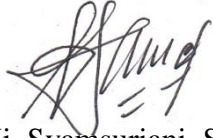
Perbukuan Depdiknas. Oleh Sri Handayani dan Ari Damari.
Tahun 2009.

3. BSE Fisika 2 Mudah dan Sederhana. Penerbit Pusat Perbukuan Depdiknas. Oleh Sarwono, Sunarroso dan Suyatman. Tahun 2009.

Sedayu, 05 – 9 - 2015

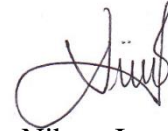
Mahasiswa PPL UNY

Guru Mata Pelajaran



Hj. Syamsuriani, S.Pd

NIP. 19651017 198901 2 002



Nibras Isty Putri

NIM. 12302241023

Mengetahui,

Kepala SMA N 1 Sedayu



Drs. Edison Ahmad Jamli

NIP. 19581129 198503 1 011

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SMA NEGERI 1 SEDAYU
Mata Pelajaran : FISIKA
Kelas / Semester : XI (Sebelas) / Semester I
Materi Pembelajaran : Momentum, Impuls dan Tumbukan
Alokasi Waktu : 8 JP

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar

- 3.5 Mendeskripsikan momentum dan impuls, hukum kekekalan momentum, serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari
- 4.5. Memodifikasi roket sederhana dengan menerapkan hukum kekekalan momentum

C. Indikator

- 1.5.1 Menambah keimanan dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam dan jagad raya terhadap kebesaran Tuhan yang menciptakannya.

- 2.5.1 Memiliki sikap objektif, jujur, teliti dan bertanggung jawab dalam melakukan diskusi Momentum, Impuls dan Tumbukan.
- 2.5.2 Menghargai kerja individu dan kelompok sebagai wujud implementasi dalam melaksanakan kegiatan diskusi.
- 3.5.1 Menyebutkan definisi momentum
- 3.5.2 Menjelaskan konsep momentum
- 3.5.3 Menuliskan persamaan momentum
- 3.5.4 Menghitung besaran yang berkaitan dengan momentum
- 3.5.5 Menyebutkan definisi impuls
- 3.5.6 Menjelaskan konsep impuls
- 3.5.7 Menuliskan persamaan impuls
- 3.5.8 Menghitung besaran yang berkaitan dengan impuls
- 3.5.9 Mendiskusikan hubungan antara momentum dan impuls
- 3.5.10 Menghitung besaran yang berkaitan dengan impuls dan momentum
- 3.5.11 Mendiskusikan konsep hukum kekekalan momentum
- 3.5.12 Mendiskusikan persamaan hukum kekekalan momentum
- 3.5.13 Mendiskusikan konsep tumbukan
- 3.5.14 Menganalisis karakteristik tumbukan lenting sempurna
- 3.5.15 Menganalisis karakteristik tumbukan lenting sebagian
- 3.5.16 Menganalisis karakteristik tumbukan tidak lenting sama sekali
- 3.5.17 Menghitung kecepatan benda sebelum tumbukan
- 3.5.18 Menghitung kecepatan benda sesudah tumbukan
- 3.5.19 Menghitung nilai koefisien restitusi pada tumbukan lenting sebagian
- 4.5.1 Melakukan percobaan pembuatan roket sederhana
- 4.5.2 Mendiskusikan hasil percobaan pembuatan roket sederhana
- 4.5.3 Mengaitkan hasil percobaan pembuatan roket sederhana dengan konsep momentum, impuls dan tumbukan
- 4.5.4 Menyimpulkan hasil percobaan pembuatan roket sederhana
- 4.5.5 Membuat laporan hasil percobaan dan diskusi

D. Materi Pembelajaran

E. Langkah-langkah Kegiatan

PERTEMUAN 1

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan/ kegiatan awal	<ul style="list-style-type: none"> • Memberi salam • Mempresensi peserta didik • Membagikan buku bahan ajar kepada peserta didik • Menanyakan kesiapan peserta didik untuk mulai pembelajaran • Meminta peserta didik membuka buku bahan ajar • Menyampaikan rencana kegiatan 	5 menit
Inti	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati video tentang tumbukan • Mengamati buku bahan ajar yang diberikan <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan motivasi kepada peserta didik untuk bertanya tentang peristiwa yang terjadi dalam video yang ditayangkan <p>Mengumpulkan / Mengolah informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyebutkan definisi momentum • Menjelaskan konsep momentum • Menjelaskan konsep impuls • Menuliskan persamaan momentum • Menuliskan persamaan impuls <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan hubungan antara momentum dan impuls <p>Mengomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil diskusi • Mengonfirmasikan hasil diskusi 	65 menit
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Merefleksi kegiatan belajar yang telah dilakukan 	10 menit

	<ul style="list-style-type: none"> • Mengucapkan salam 	
	Jumlah	2x40 menit

PERTEMUAN 2

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan/ kegiatan awal	<ul style="list-style-type: none"> • Memberi salam • Mempresensi peserta didik • Membagikan buku bahan ajar kepada peserta didik • Menanyakan kesiapan peserta didik untuk mulai pembelajaran • Meminta peserta didik membuka buku bahan ajar • Menyampaikan rencana kegiatan • Merefleksi materi yang telah diajarkan pada pertemuan sebelumnya 	5 menit
Inti	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati buku bahan ajar yang diberikan • Mengamati demonstrasi tentang tumbukan <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan motivasi kepada peserta didik untuk bertanya tentang konsep hukum kekekalan momentum • Memberikan motivasi kepada peserta didik untuk bertanya tentang konsep tumbukan <p>Mengumpulkan / Mengolah informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan konsep hukum kekekalan momentum • Menuliskan persamaan hukum kekekalan momentum 	70 menit

	<ul style="list-style-type: none"> • Menyebutkan jenis-jenis tumbukan • Menyebutkan karakteristik tumbukan lenting sempurna • Menyebutkan karakteristik tumbukan lenting sebagian • Menyebutkan karakteristik tumbukan tidak lenting sama sekali • Menjelaskan konsep koefisien restitusi • Menyebutkan besar koefisien restitusi pada tumbukan lenting sempurna • Menyebutkan besar koefisien restitusi pada tumbukan lenting sebagian • Menyebutkan besar koefisien restitusi pada tumbukan tidak lenting sama sekali <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan konsep hukum kekekalan momentum • Mendiskusikan persamaan hukum kekekalan momentum • Mendiskusikan konsep tumbukan • Menganalisis karakteristik tumbukan lenting sempurna • Menganalisis karakteristik tumbukan lenting sebagian • Menganalisis karakteristik tumbukan tidak lenting sama sekali <p>Mengomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil diskusi • Mengonfirmasikan hasil diskusi 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Merefleksi kegiatan belajar yang telah dilakukan • Mengucapkan salam 	10 menit
	Jumlah	2x45 menit

PERTEMUAN 3

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan/ kegiatan awal	<ul style="list-style-type: none"> • Memberi salam • Mempresensi peserta didik • Membagikan lembar kerja kepada peserta didik • Menanyakan kesiapan peserta didik untuk mulai pembelajaran • Menyampaikan rencana kegiatan 	5 menit
Inti	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati buku bahan ajar yang diberikan • Mengamati lembar peserta didik yang diberikan <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan motivasi kepada peserta didik untuk bertanya tentang soal-soal yang tercantum dalam lembar kerja peserta didik <p>Mengumpulkan / Mengolah informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan konsep momentum • Menjelaskan konsep impuls • Menjelaskan konsep hukum kekekalan momentum • Menjelaskan konsep tumbukan • Menuliskan karakteristik tumbukan lenting sempurna • Menuliskan karakteristik tumbukan lenting sebagian • Menuliskan karakteristik tumbukan tidak lenting sama sekali <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menghitung besaran yang berkaitan 	65 menit

	<p>dengan momentum</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menghitung besaran yang berkaitan dengan impuls • Menghitung besaran yang berkaitan dengan impuls dan momentum • Menghitung kecepatan benda sebelum tumbukan • Menghitung kecepatan benda sesudah tumbukan • Menghitung nilai koefisien restitusi pada tumbukan lenting sebagian <p>Mengomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil diskusi • Mengonfirmasikan hasil diskusi 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Merefleksi kegiatan belajar yang telah dilakukan • Mengucapkan salam 	10 menit
	Jumlah	2x40 menit

PERTEMUAN 4

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan/ kegiatan awal	<ul style="list-style-type: none"> • Memberi salam • Mempresensi peserta didik • Membagikan lembar percobaan kepada peserta didik • Menyampaikan rencana kegiatan 	5 menit
Inti	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati lembar percobaan yang diberikan <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan motivasi kepada peserta didik untuk bertanya tentang percobaan pembuatan roket sederhana 	75 menit

	<p>Mengumpulkan / Mengolah informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Melakukan percobaan pembuatan roket sederhana <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Mendiskusikan hasil percobaan pembuatan roket sederhana Mengaitkan hasil percobaan pembuatan roket sederhana dengan konsep momentum, impuls dan tumbukan Menyimpulkan hasil percobaan pembuatan roket sederhana <p>Mengomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> Membuat laporan hasil percobaan dan diskusi 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> Memberi tes lisan dan tes tertulis Mengumpulkan hasil kerja sebagai bahan 	10 menit
	Jumlah	90 menit

F. Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

a. Teknik penilaian :

- Sikap : observasi/pengamatan dan penilaian diri
- Pengetahuan : tes tulis pilihan ganda dan uraian
- Keterampilan : tes praktek

b. Instrumen penilaian dan pedoman penskoran

c. Pembelajaran remedial dan pengayaan

G. Media, Alat dan Sumber Belajar

a. Media Pembelajaran

LCD, laptop, Lembar Kerja Siswa

b. Alat

Penggaris

c. Sumber Pembelajaran

- BSE Fisika untuk SMA/MA kelas XI. Penerbit Pusat Perbukuan Depdiknas. Oleh Tri Widodo. Tahun 2009.
- BSE Fisika untuk SMA dan MA kelas XI. Penerbit Pusat

Perbukuan Depdiknas. Oleh Sri Handayani dan Ari Damari.
Tahun 2009.

3. BSE Fisika 2 Mudah dan Sederhana. Penerbit Pusat Perbukuan
Depdiknas. Oleh Sarwono, Sunaroso dan Suyatman. Tahun 2009.

Sedayu, 11 – 9 - 2015

LAMPIRAN 11
PERANGKAT ULANGAN HARIAN

RPP ULANGAN HARIAN

Satuan Pendidikan	: SMA NEGERI 1 SEDAYU
Mata Pelajaran	: FISIKA
Kelas / Semester	: XI (Sebelas) / Semester I
Jurusan	: MIPA
Alokasi Waktu	: 2 x 45 menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar

- 3.1 Menganalisis gerak lurus, gerak melingkar dan gerak parabola dengan menggunakan vektor

C. Indikator

1. Menghitung analisis perpindahan vektor A & B
2. Menyebutkan definisi vektor satuan
3. Menentukan besar kecepatan rata-rata
4. Menentukan besar percepatan sesaat
5. Menentukan waktu suatu benda akan berhenti jika mengikuti fungsi gerak lurus

6. Menyebutkan definisi gerak parabola
7. Menentukan jarak maksimum yang dapat dicapai suatu benda pada gerak parabola
8. Menentukan tinggi maksimum yang dapat dicapai suatu benda pada gerak parabola
9. Menganalisis pernyataan yang benar tentang gerak parabola berdasarkan gambar yang disediakan
10. Menentukan waktu yang diperlukan benda selama di udara pada gerak parabola
11. Menyebutkan definisi gerak melingkar
12. Menyebutkan definisi sudut satu radian
13. Menentukan waktu yang diperlukan benda untuk berotasi
14. Menghitung besar kecepatan sudut sesaat
15. Menghitung besar percepatan sudut rata-rata

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menghitung besar vector posisi suatu benda yang bergerak dari suatu titik ke titik yang lain
2. Siswa dapat menganalisis pernyataan yang benar mengenai vector satuan
3. Siswa dapat menentukan kecepatan rata-rata sebuah mobil dalam selang waktu tertentu jika mobil tersebut bergerak mengikuti suatu fungsi posisi.
4. Siswa dapat menentukan besar percepatan sesaat sebuah partikel pada waktu tertentu jika benda tersebut bergerak sepanjang sumbu y mengikuti suatu persamaan fungsi posisi.
5. Siswa dapat menentukan kapan suatu benda akan berhenti jika benda tersebut bergerak sepanjang garis lurus mengikuti suatu fungsi posisi.
6. Siswa dapat menjelaskan definisi gerak parabola
7. Siswa dapat menentukan tinggi maksimum dan jarak maksimum yang dapat dicapai sebuah batu jika batu tersebut dilemparkan dengan kecepatan awal dan sudut elevasi tertentu.
8. Siswa dapat menganalisis pernyataan yang benar tentang gerak parabola berdasarkan gambar yang disediakan.
9. Siswa dapat menghitung lama waktu yang dibutuhkan sebuah batu untuk berada di udara jika diketahui ketinggian maksimum yang

dicapai batu tersebut.

10. Siswa dapat menjelaskan definisi gerak melingkar
11. Siswa dapat menjelaskan definisi sudut satu radian.
12. Siswa dapat menyatakan besar sudut satu radian dalam satuan derajat
13. Siswa dapat menyatakan definisi sudut satu radian dalam bentuk gambar.
14. Siswa dapat menghitung waktu yang diperlukan untuk menempuh jumlah putaran tertentu jika diketahui sebuah piringan berputar dengan kecepatan konstan pada suatu nilai tertentu.
15. Siswa dapat menghitung kecepatan sudut pada waktu tertentu jika diketahui sebuah partikel berotasi mengikuti suatu fungsi posisi sudut.
16. Siswa dapat menghitung percepatan sudut rata-rata pada selang waktu tertentu jika diketahui sebuah roda berputar mengikuti suatu fungsi posisi sudut.

E. Langkah-langkah Kegiatan

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan/ kegiatan awal	<ul style="list-style-type: none">• Memberi salam• Mempresensi peserta didik• Memberikan motivasi bertindak jujur• Menjelaskan aturan selama ulangan berlangsung• Membagikan soal ulangan	5 menit
Inti	Siswa mengerjakan soal berikut: (terlampir)	80 menit
Penutup	<ul style="list-style-type: none">• Siswa mengumpulkan jawaban ke meja guru• Mengucapkan salam	5 menit
	Jumlah	2x45 menit

**KISI-KISI PENULISAN SOAL
KELAS XI MIPA SEMESTER 1
TAHUN PELAJARAN 2015/2016**

Jenis Sekolah : SMAN 1 Sedayu
Mata Pelajaran : Fisika
Kurikulum : 2013

Alokasi Waktu : 90 menit
Jumlah Soal : 13
Penulis : Nibras Isty Putri

Kompetensi Inti :

- KI. 1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI. 2 Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI. 3 Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI. 4 Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

No Urut	Kompetensi Dasar	Kelas/ Semester	Materi	Indikator Soal	Bentuk Tes	Nomor Soal
1	3.1 Menganalisis gerak lurus, gerak melingkar dan gerak parabola dengan menggunakan vektor	XI IPA/ 1	Vektor Gerak Lurus	Jika diketahui vector A dan vector B dalam koordinat x,y. Siswa dapat menghitung besar vector posisi AB.	PG	1
	3.2			Disediakan beberapa pernyataan. Siswa dapat menganalisis pernyataan yang benar mengenai vector satuan.	PG	2
	3.3			Jika diketahui sebuah mobil bergerak mengikuti suatu fungsi posisi. Siswa dapat menentukan kecepatan rata-rata mobil dalam selang waktu tertentu.	PG	3

	3.4			Jika diketahui sebuah partikel bergerak sepanjang sumbu y mengikuti suatu persamaan fungsi posisi. Siswa dapat menentukan besar percepatan sesaat pada waktu tertentu.	PG	4
	3.5			Jika diketahui sebuah benda bergerak sepanjang garis lurus mengikuti suatu fungsi posisi, siswa dapat menentukan kapan benda tersebut akan berhenti.	ES	1
			Gerak Parabola	Siswa dapat menjelaskan definisi gerak parabola	ES	2a
				Jika diketahui sebuah batu dilemparkan dengan kecepatan awal dan sudut elevasi tertentu, siswa dapat menentukan tinggi maksimum dan jarak maksimum yang dapat dicapai batu tersebut.	ES	2b

				Disediakan suatu gambar tentang gerak parabola. Siswa dapat menganalisis pernyataan yang benar tentang gerak parabola berdasarkan gambar tersebut.	PG	5
				Jika diketahui kecepatan awal dan sudut elevasi suatu peluru yang ditembakkan, siswa dapat menentukan jarak maksimum yang dapat dicapai peluru tersebut.	PG	6
				Jika diketahui ketinggian maksimum yang dicapai sebuah batu yang dilemparkan, siswa dapat menghitung lama waktu batu tersebut berada di udara.	PG	7
			Gerak Melingkar	Siswa dapat menjelaskan definisi gerak melingkar	ES	3a
				Siswa dapat menjelaskan definisi sudut satu radian.	ES	3b

				Siswa dapat menyatakan besar sudut satu radian dalam satuan derajat	ES	3b
				Siswa dapat menyatakan definisi sudut satu radian dalam bentuk gambar.	ES	3b
				Jika diketahui sebuah piringan berputar dengan kecepatan konstan pada suatu nilai tertentu, siswa dapat menghitung waktu yang diperlukan untuk menempuh jumlah putaran tertentu.	PG	8
				Jika diketahui sebuah partikel berotasi mengikuti suatu fungsi posisi sudut, siswa dapat menghitung kecepatan sudut pada waktu tertentu	PG	9
				Jika diketahui sebuah roda berputar mengikuti suatu fungsi posisi sudut, siswa dapat menghitung percepatan sudut rata-rata pada selang waktu tertentu	PG	10

LATIHAN SOAL FISIKA

BAB I

KELAS XI MIPA 3

Vektor Gerak Lurus

- Sebuah partikel berada di A (3, 2) bergerak menuju B (5, 1). Vektor posisi AB adalah
 - $2\vec{i} + \vec{j}$
 - $2\vec{i} - \vec{j}$
 - $2\vec{i} + 3\vec{j}$
 - $8\vec{i} + 3\vec{j}$
 - $8\vec{i} - 3\vec{j}$
- Sebuah partikel bergerak dari M (1, 4, 2) menuju N (4, 5, 7). Vektor posisi MN adalah
 - $3\vec{i} + \vec{j} + 5\vec{k}$
 - $3\vec{i} - \vec{j} - 5\vec{k}$
 - $3\vec{i} + 2\vec{j} - 5\vec{k}$
 - $3\vec{i} - 2\vec{j} + 5\vec{k}$
 - $\vec{i} + \vec{j} + 5\vec{k}$
- Sebuah mobil melaju dengan posisi mengikuti fungsi $r = 3t^2 + 5t$. Kecepatan rata-rata mobil tersebut pada $t = 2s$ sampai $t = 3s$ adalah ...
 - 20 m/s
 - 14 m/s
 - 6 m/s
 - 1 m/s
 - 0
- Sebuah partikel mula-mula bergerak sepanjang sumbu y menurut persamaan $y = (100 + 100t - 10t^2 + 2t^3)$ j meter. Besar percepatan pada saat $t = 2$ sekon adalah ...
 - 100 m/s²
 - 84 m/s²
 - 72 m/s²
 - 16 m/s²
 - 4 m/s²
- Sebuah benda bergerak sepanjang garis lurus dengan posisi $r = 8t - 3t^2$. Benda tersebut berhenti pada saat t sama dengan ... sekon.
 - 0
 - $\frac{3}{8}$
 - $\frac{4}{3}$
 - $\frac{8}{3}$
 - $\frac{3}{4}$

Vektor Gerak Parabola

6. Sebuah peluru ditembakkan dari senapan yang mampu memberikan kecepatan awal 40 m/s. Sudut elevasi sebesar 30° . Ketinggian maksimum yang dicapai peluru tersebut adalah
- A. 15 m D. 30 m
 B. 20 m E. 100 m
 C. 25 m
7. Sebuah batu dilemparkan dengan sudut lempar tertentu. Batu mencapai titik tertinggi 80 m di atas tanah. Bila $g = 10 \text{ m/s}^2$, waktu yang diperlukan batu selama di udara adalah....
- A. 4 s D. 8 s
 B. 5 s E. 12 s
 C. 6 s
8. Seorang sniper menembak musuh yang berada di atas gedung pada ketinggian 160m dari tanah, dan jarak mendatarnya 320m. jika sudut elevasi 45° , maka kecepatan awal yang harus diberikan agar mengenai musuh adalah ...
- a. 160 m/s
 b. 100 m/s
 c. 80 m/s
 d. 60 m/s
 e. 40 m/s

Vektor Gerak Melingkar

9. Sebuah piringan berputar dengan kecepatan sudut konstan dan menempuh 6,28 radian tiap 2 sekon. Waktu yang diperlukan untuk menempuh 10 putaran adalah ... sekon.
- a. 2 d. 10
 b. 4 e. 20
 c. 6
10. Sebuah partikel berotasi dengan persamaan posisi sudut $\theta = 4t^2 - 2t$ rad. Kecepatan sudut partikel tersebut saat $t = 2 \text{ s}$ adalah
- A. 6 rad/s D. 12 rad/s
 B. 8 rad/s E. 14 rad/s
 C. 10 rad/s
11. Sebuah roda berputar dengan posisi sudut $\theta = -t^3 + 12t^2 + 3$ rad. Percepatan sudut rata-rata antara $t = 1 \text{ s}$ sampai $t = 3 \text{ s}$ adalah ...
- a. 30 rad/s^2
 b. 24 rad/s^2
 c. 12 rad/s^2
 d. 8 rad/s^2
 e. 0 rad/s^2

KUNCI

1. B 6. B 11. B
 2. A 7. D
 3. C 8. A
 4. E 9. E
 5. C 10. E

ULANGAN HARIAN FISIKA

BAB I

Kelas : XI MIPA 3
Hari, tanggal : Kamis, 3 September 2015

Nama :
No. absen :

I. Berilah tanda silang pada jawaban a, b, c, d atau e yang menurut anda benar.

- Sebuah partikel berada di A (2, 1) bergerak menuju B (5, 6). Vektor perpindahan AB adalah
 - $2\vec{i} + \vec{j}$
 - $2\vec{i} - \vec{j}$
 - $3\vec{i} + 5\vec{j}$
 - $7\vec{i} - 5\vec{j}$
 - $7\vec{i} + 7\vec{j}$
- Sebuah partikel mula-mula bergerak sepanjang sumbu y menurut persamaan $y = (700 + 70t - 7t^2 + 2t^3)$ j meter. Besar percepatan pada saat $t = 2$ sekon adalah ...
 - 30 m/s²
 - 27 m/s²
 - 20 m/s²
 - 17 m/s²
 - 10 m/s²

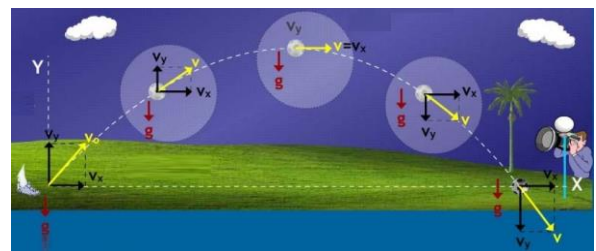
2. Perhatikan pernyataan berikut.

- Vektor yang besarnya satu satuan
- Dapat dioperasikan dalam penjumlahan, pengurangan, pembagian dan perkalian
- Dalam koordinat kartesius dinyatakan dalam \hat{i} , \hat{j} dan \hat{k}

Pernyataan yang BENAR tentang vektor satuan adalah....

- 1, 2 dan 3
 - 1 dan 2 saja
 - 1 dan 3 saja
 - 1 saja
 - Tidak ada
3. Sebuah mobil melaju dengan posisi mengikuti fungsi $r = 2t^2 + 3t$. Kecepatan rata-rata mobil tersebut pada $t = 2$ s sampai $t = 3$ s adalah ...
- 20 m/s
 - 13 m/s
 - 6 m/s
 - 1 m/s
 - 0

5. Cermati gambar berikut.



Berdasarkan gambar di atas, pernyataan berikut yang benar adalah...

- Gerak pada sumbu y adalah GLB, gerak pada sumbu x adalah GLBB
- Percepatan pada sumbu x dan y adalah percepatan gravitasi
- Saat naik v_y bertambah, saat turun v_y berkurang
- Saat naik v_y berkurang, saat turun v_y bertambah
- v_x dan v_y tetap di segala posisi

6. Sebuah peluru ditembakkan dari senapan yang mampu memberikan kecepatan awal 40 m/s. sudut elevasi sebesar 30°. Jarak maksimum yang dicapai peluru tersebut adalah ...
- $20\sqrt{3}$ m
 - 50 m
 - $50\sqrt{3}$ m
 - 80 m
 - $80\sqrt{3}$ m

7. Sebuah batu dilemparkan dengan sudut lempar tertentu. Batu mencapai titik tertinggi 80 m di atas tanah. Bila $g = 10 \text{ m/s}^2$, waktu yang diperlukan batu selama di udara adalah ...
- 4 s
 - 5 s
 - 6 s
 - 8 s
 - 12 s
8. Sebuah piringan berputar dengan kecepatan sudut konstan dan menempuh 6,28 radian tiap 2 sekon. Waktu yang diperlukan untuk menempuh $\frac{7}{4}$ putaran adalah ...
- 2,5 s
 - 3 s
 - 3,5 s
 - 4 s
 - 4,5 s
9. Sebuah partikel berotasi dengan persamaan posisi sudut $\theta = 2t^2 - 4t$ rad. Kecepatan sudut partikel tersebut saat $t = 3$ s adalah ...
- 6 rad/s
 - 8 rad/s
 - 10 rad/s
 - 12 rad/s
 - 14 rad/s
10. Sebuah roda berputar dengan posisi sudut $\theta = -t^3 + 9t^2 + 3$ rad. Percepatan sudut rata-rata antara $t = 1$ s sampai $t = 2$ s adalah ...
- 9 rad/s^2
 - 12 rad/s^2
 - 17 rad/s^2
 - 20 rad/s^2
 - 24 rad/s^2

II. Kerjakan soal uraian berikut dengan lengkap beserta langkahnya pada lembar jawab yang tersedia.

- Sebuah benda bergerak sepanjang garis lurus dengan posisi $r = 8t - 3t^2$. Pada waktu berapa sekon kah benda tersebut berhenti?
- Apa yang kamu ketahui tentang gerak parabola?
 - Faza melempar batu pada arah 30° terhadap horizontal dengan kecepatan awal 30 m/s. Tentukan tinggi maksimum dan jarak maksimum yang dicapai batu tersebut!
(anggap $g = 10 \text{ m/s}^2$)
- Apa yang kamu ketahui tentang gerak melingkar?
 - Apa definisi sudut satu radian dan berapa derajatkah besarnya?
(Sertakan gambar akan lebih baik)

**** Ingat! Proses lebih penting daripada hasil ****

- semoga sukses -

KUNCI JAWABAN
ULANGAN HARIAN FISIKA
BAB I

Kelas : XI MIPA 3

Hari, tanggal : Kamis, 3 September 2015

I.

- | | | | |
|----|---|-----|---|
| 1. | C | 6. | E |
| 2. | A | 7. | D |
| 3. | B | 8. | C |
| 4. | E | 9. | B |
| 5. | D | 10. | A |

Skor I maksimal = 10

II.

1. Diketahui : $r = 8t - 3t^2$ m
Ditanyakan : t pada saat berhenti =?
Jawab : t pada saat berhenti $\rightarrow v = 0$

$$v = \frac{dr}{dt}$$
$$0 = \frac{d(8t - 3t^2) m}{dt}$$
$$0 = 8 - 6t$$
$$6t = 8$$
$$t = \frac{8}{6} m/s$$

(Skor maksimal = 4)

2. a. Gerak parabola adalah gerak suatu benda yang lintasannya berbentuk parabola.

(Skor maksimal = 3)

b. Diketahui : $\alpha = 30^\circ$
 $v_0 = 30 \text{ m/s}$
 $g = 10 \text{ m/s}^2$

Ditanyakan : h =?

R =?

Jawab : $h = \frac{v_0^2 \sin^2 \alpha}{2g}$
 $= \frac{30^2 \sin^2 30^\circ}{2(10)}$
 $= \frac{900 (0.5)^2}{2(10)}$
 $= 11,25 \text{ m}$

$R = \frac{v_0^2 \sin 2\alpha}{g}$
 $= \frac{30^2 \sin 2(30^\circ)}{(10)}$
 $= \frac{900 (0,5\sqrt{3})}{(10)}$
 $= 45 \sqrt{3} \text{ m}$

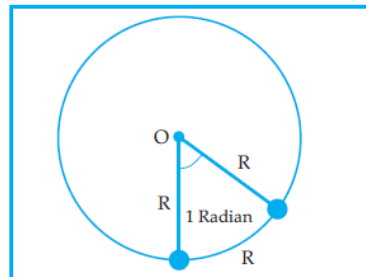
(Skor maksimal = 6)

3. a. Gerak melingkar adalah gerak suatu benda yang lintasannya berbentuk lingkaran.

(Skor maksimal = 3)

b. Sudut satu radian adalah sudut yang terbentuk ketika panjang busur lingkaran sama dengan panjang jari-jari lingkaran tersebut. Besarnya adalah $57,32^\circ$

(Skor maksimal = 4)



Gambar 1.11 Sudut 1 Radian

(ditambah gambar dan gambar benar, skor +1)

Skor II maksimal = 20 +1

$$NA = \frac{\text{Skor I} + \text{Skor II}}{3}$$

ANALISIS HASIL ULANGAN

TIPE SOAL : PILIHAN GANDA

DATA UMUM	NAMA SEKOLAH	: SMA N 1 Sedayu	SEMESTER	: 1
	MATA PELAJARAN	: FISIKA	TAHUN PELAJARAN	: 2015/2016
	KELAS/SEMESTER	: XI/1	TANGGAL TES	: 03-Sep-15
	NAMA TES	: ULANGAN HARIAN	TANGGAL DIPERIKS:	: 4-Sep-15
	KOMPETENSI DASAR	: 3,1		
	NAMA PENGAJAR	: NIBRAS ISTY PUTRI		

DATA SOAL PILIHAN GANDA	KUNCI JAWABAN	JUMLAH SOAL	JUMLAH OPTION	SKOR BENAR	SKOR SALAH	SKALA NILAI
	CABEDEDCEBA	10	5	1	0	10

SOAL URAIAN	
JUMLAH SOAL	TOTAL SKOR
5	20

No. Uru	Nama	L/ P	JAWABAN SISWA	JUMLAH		SKOR	NILAI	KET.
				BENAR	SALAH			
1	AIDAN NAVEEN AN-NAJWA	L	CABEDDDCDE	7	3	7	7	
2	ARFINA RAMADANTI	P	CCBEDDDCBC	7	3	7	7	
3	ARIFIANA YULIYANTI	P	CCBEDDDCBO	7	3	7	7	
4	ARIFIN SURYA ADHITAMA	L	CAAEDCDCDC	7	3	7	7	
5	AURELLIA QUINN TALITHA RS	P	CAAEDDDCBC	7	3	7	7	
6	BINTANG PUTRI PRAMESWARI	P	CACEDDDCBC	7	3	7	7	
7	DEA AYU KURNIASARI	P	CAAEDDDCEC	6	4	6	6	
8	DENI PRIAMBODO KURNIAWAN	L	CAAEDDDCEC	6	4	6	6	
9	DEVARA KANDI YAUMADINA	P	CCBEDDDAAC	5	5	5	5	
10	DIANA EKAWATI	P	CCAEDDDCAC	5	5	5	5	
11	DISTA AULIA ROHMA	P	CCBEDDDCAC	6	4	6	6	
12	EKKY NINGTYAS WIDANTI	P	CAAEDDDCBE	7	3	7	7	
13	GADING RAHMA PUTRI	P	CACEDDDCBC	7	3	7	7	
14	GITA INDRIANA LESTARI	P	CABEDDDCBC	8	2	8	8	
15	HAFNI YUSRINA DEWI	P	CCBEDDDCBA	8	2	8	8	
16	HANINDYA SUKMA NINGTYAN	P	CAAEDDDCAC	6	4	6	6	
17	INDAH PERTIWI	P	CACEDDDCBC	7	3	7	7	
18	LUTFIANA WIDYAWATI	P	CCBEDDDABC	6	4	6	6	
19	MUHAMMAD ARDANI SUNARYO	L	CAAEDCDCDC	7	3	7	7	
20	MUHAMMAD FATAHILLAH AKBAL	L	CAAEDDDCDC	6	4	6	6	
21	MUHAMMAD LETDA SAPTANA PU	L	CABEDEDCEBA	10	0	10	10	
22	MUHAMMAD RIVAN ALFIAN	L	CAAEDCDCDC	7	3	7	7	
23	MUSLIKHAH	P	CACEDDDCBC	7	3	7	7	
24	RIFKI WISNU PRATAMA	L	CABECDDCDE	6	4	6	6	
25	RIFQI ROMADHON	L	CABEDDDCEC	7	3	7	7	
26	RIYAN FAJAR MAULANA ALDIAN	L	CABEDDDCDE	7	3	7	7	
27	RIYANDIKA SURYA PERMANA	L	CAAEDDDCDE	6	4	6	6	
28	RIZAL ARDIAN ARGAPUTRA	L	AABEDDDCEC	6	4	6	6	
29	SINTA WULANDARI	P	CAAEDDDCEC	6	4	6	6	
30	SYAFIYA AFİYAT	P	CAAEDCDBEC	5	5	5	5	
31	TRI RUSTIANA	P	CCAECDDCBC	5	5	5	5	

DATA SOAL URAIAN					JUMLAH TOTAL SKOR	HASIL GABUNGAN NILAI
51	52	53	SKOR	TOTAL		
4	9	7	20			
2	7	4	13	20	6,67	
4	8	7	19	26	8,67	
0	4	6	10	17	5,67	
4	6	6	16	23	7,67	
2	7	6	15	22	7,33	
2	7	6	15	22	7,33	
2	6	3	11	17	5,67	
2	4	3	9	15	5,00	
4	6	6	16	21	7,00	
2	7	6	15	20	6,67	
0	4	6	10	16	5,33	
4	6	6	16	23	7,67	
2	6	6	14	21	7,00	
2	6	8	16	24	8,00	
1	4	6	11	19	6,33	
2	2	4	8	14	4,67	
2	7	7	16	23	7,67	
4	5	7	16	22	7,33	
2	6	6	14	21	7,00	
2	6	6	14	20	6,67	
2	3	6	11	21	7,00	
2	6	6	14	21	7,00	
2	7	7	16	23	7,67	
2	7	4	13	19	6,33	
2	7	4	13	20	6,67	
2	4	4	10	17	5,67	
2	5	4	11	17	5,67	
2	4	4	10	16	5,33	
2	6	7	15	21	7,00	
2	6	8	16	21	7,00	
4	7	6	17	22	7,33	

ANALISIS HASIL ULANGAN HARIAN

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Sedayu
 Mata Pelajaran : Fisika
 Kelas/ Semester : XI MIPA 3/ 1
 Kompetensi Dasar : 3.1. Menganalisis gerak lurus, gerak melingkar dan gerak parabola dengan menggunakan vektor
 4.1. Mengolah dan menganalisis data hasil percobaan gerak parabola dan gerak melingkar
 Jumlah Peserta : 32 orang
 Jumlah Butir Soal : 13
 KKM : 70

No. Urut	Nama Siswa	L / P	Skor yang diperoleh pada butir soal nomor :													Jumlah Skor	Ketercapaian %	Ketuntasan Belajar	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3			Ya	Tidak
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	9			7	30
1	AIDAN NAVEEN A.N.	L	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	2	7	4	20	66.7		tidak
2	ARFINA RAMADANTI	P	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	4	8	7	26	86.7	ya	
3	ARIFIANA YULIYANTI	P	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	4	6	17	56.7		tidak
4	ARIFIN SURYA A.	L	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	4	6	6	23	76.7	ya	
5	AURELLIA QUINN T.R.S	P	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	2	7	6	22	73.3	ya	
6	BINTANG PUTRI P.	P	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	2	7	6	22	73.3	ya	
7	DEA AYU KURNIASARI	P	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	2	6	3	17	56.7		tidak
8	DENI PRIAMBODO K.	L	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	2	4	3	15	50.0		tidak
9	DEVARA KANDI Y.	P	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	4	6	6	21	70.0	ya	
10	DIANA EKAWATI	P	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	2	7	6	20	66.7		tidak
11	DISTA AULIA ROHMA	P	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	4	6	16	53.3		tidak
12	EKKY NINGTYAS W.	P	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	4	6	6	23	76.7	ya	

KARTU SOAL

Jenis Sekolah : SMAN 1 Sedayu
 Mata Pelajaran : Fisika
 Bahan Kelas/ Semester : XI MIPA 3 / 1
 Bentuk Tes : Pilihan Ganda

Penulis : Nibras Isty Putri
 Alokasi Waktu : 90 menit
 Tahun Ajaran : 2015 / 2016

Kompetensi Dasar

3.1 Menganalisis gerak lurus, gerak melingkar dan gerak parabola dengan menggunakan vektor

Materi

Vektor Gerak Lurus

Indikator Soal

Jika diketahui vector A dan vector B dalam koordinat x,y. Siswa dapat menghitung besar vector posisi AB.

Nomor Soal	Kunci	Buku Sumber
1	C	

Rumusan Butir Soal

Sebuah partikel berada di A (2, 1) bergerak menuju B (5, 6). Vektor perpindahan AB adalah

- a. $2\vec{i} + \vec{j}$
- b. $2\vec{i} - \vec{j}$
- c. $3\vec{i} + 5\vec{j}$
- d. $7\vec{i} - 5\vec{j}$
- e. $7\vec{i} + 7\vec{j}$

KETERANGAN SOAL

No	Digunakan Untuk	Tanggal	Jumlah Siswa	Tingkat Kesukaran	Daya Pembeda	Proporsi Jawaban pada Pilihan						Keterangan
						A	B	C	D	E	OMIT	
1	Ulangan Harian	03-Sep-15	32	0.969	0.107	0.031	0	0.969	0	0	0	

KARTU SOAL

Jenis Sekolah : SMAN 1 Sedayu
 Mata Pelajaran : Fisika
 Bahan Kelas/ Semester : XI MIPA 3 / 1
 Bentuk Tes : Pilihan Ganda

Penulis : Nibras Isty Putri
 Alokasi Waktu : 90 menit
 Tahun Ajaran : 2015 / 2016

Kompetensi Dasar

3.1 Menganalisis gerak lurus, gerak melingkar dan gerak parabola dengan menggunakan vektor

Materi

Vektor Gerak Lurus

Indikator Soal

Disediakan beberapa pernyataan. Siswa dapat menganalisis pernyataan yang benar mengenai vector satuan.

Nomor Soal	Kunci	Buku Sumber
2	A	

Rumusan Butir Soal

Perhatikan pernyataan berikut.

1. Vektor yang besarnya satu satuan
2. Dapat dioperasikan dalam penjumlahan, pengurangan, pembagian dan perkalian
3. Dalam koordinat kartesius dinyatakan dalam \hat{i} , \hat{j} dan \hat{k}

Pernyataan yang BENAR tentang vektor satuan adalah....

- a. 1, 2 dan 3
- b. 1 dan 2 saja
- c. 1 dan 3 saja
- d. 1 saja
- e. Tidak ada

KETERANGAN SOAL

No	Digunakan Untuk	Tanggal	Jumlah Siswa	Tingkat Kesukaran	Daya Pembeda	Proporsi Jawaban pada Pilihan						Keterangan
						A	B	C	D	E	OMIT	
2	Ulangan Harian	03-Sep-15	32	0.750	0.272	0.750	0	0.250	0	0	0	

KARTU SOAL

Jenis Sekolah : SMAN 1 Sedayu
 Mata Pelajaran : Fisika
 Bahan Kelas/ Semester : XI MIPA 3 / 1
 Bentuk Tes : Pilihan Ganda

Penulis : Nibras Isty Putri
 Alokasi Waktu : 90 menit
 Tahun Ajaran : 2015 / 2016

Kompetensi Dasar

3.1 Menganalisis gerak lurus, gerak melingkar dan gerak parabola dengan menggunakan vektor

Materi

Vektor Gerak Lurus

Indikator Soal

Diketahui sebuah mobil bergerak mengikuti suatu fungsi posisi. Siswa dapat menentukan kecepatan rata-rata mobil dalam selang waktu tertentu.

Nomor Soal	Kunci	Buku Sumber
3	B	

Rumusan Butir Soal

Sebuah mobil melaju dengan posisi mengikuti fungsi $r = 2t^2 + 3t$. Kecepatan rata-rata mobil tersebut pada $t = 2s$ sampai $t = 3s$ adalah ...

- a. 20 m/s
- b. 13 m/s
- c. 6 m/s
- d. 1 m/s
- e. 0

KETERANGAN SOAL

No	Digunakan Untuk	Tanggal	Jumlah Siswa	Tingkat Kesukaran	Daya Pembeda	Proporsi Jawaban pada Pilihan						Keterangan
						A	B	C	D	E	OMIT	
3	Ulangan Harian	03-Sep-15	32	0.406	0.274	0.469	0.406	0.125	0	0		

KARTU SOAL

Jenis Sekolah : SMAN 1 Sedayu
 Mata Pelajaran : Fisika
 Bahan Kelas/ Semester : XI MIPA 3 / 1
 Bentuk Tes : Pilihan Ganda

Penulis : Nibras Isty Putri
 Alokasi Waktu : 90 menit
 Tahun Ajaran : 2015 / 2016

Kompetensi Dasar

3.1 Menganalisis gerak lurus, gerak melingkar dan gerak parabola dengan menggunakan vektor

Materi

Vektor Gerak Lurus

Indikator Soal

Jika diketahui sebuah partikel bergerak sepanjang sumbu y mengikuti suatu persamaan fungsi posisi. Siswa dapat menentukan besar percepatan sesaat pada waktu tertentu.

Nomor Soal	Kunci	Buku Sumber
4	E	

Rumusan Butir Soal

Sebuah partikel mula-mula bergerak sepanjang sumbu y menurut persamaan $y = (700 + 70t - 7t^2 + 2t^3)$ j meter. Besar percepatan pada saat $t = 2$ sekon adalah ...

- a. 30 m/s^2
- b. 27 m/s^2
- c. 20 m/s^2
- d. 17 m/s^2
- e. 10 m/s^2

KETERANGAN SOAL

No	Digunakan Untuk	Tanggal	Jumlah Siswa	Tingkat Kesukaran	Daya Pembeda	Proporsi Jawaban pada Pilihan						Keterangan
						A	B	C	D	E	OMIT	
4	Ulangan Harian	03-Sep-15	32	0.969	0.000	0	0	0	0	1.000	0	

KARTU SOAL

Jenis Sekolah : SMAN 1 Sedayu
 Mata Pelajaran : Fisika
 Bahan Kelas/ Semester : XI MIPA 3 / 1
 Bentuk Tes : Pilihan Ganda

Penulis : Nibras Isty Putri
 Alokasi Waktu : 90 menit
 Tahun Ajaran : 2015 / 2016

Kompetensi Dasar

3.1 Menganalisis gerak lurus, gerak melingkar dan gerak parabola dengan menggunakan vektor

Materi

Gerak Parabola

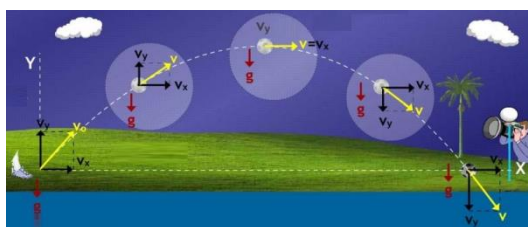
Indikator Soal

Disediakan suatu gambar tentang gerak parabola. Siswa dapat menganalisis pernyataan yang benar tentang gerak parabola berdasarkan gambar tersebut.

Nomor Soal	Kunci	Buku Sumber
5	D	

Rumusan Butir Soal

Cermati gambar berikut.



Berdasarkan gambar di atas, pernyataan berikut yang benar adalah...

- Gerak pada sumbu y adalah GLB, gerak pada sumbu x adalah GLBB
- Percepatan pada sumbu x dan y adalah percepatan gravitasi
- Saat naik v_y bertambah, saat turun v_y berkurang
- Saat naik v_y berkurang, saat turun v_y bertambah
- v_x dan v_y tetap di segala posisi

KETERANGAN SOAL

No	Digunakan Untuk	Tanggal	Jumlah Siswa	Tingkat Kesukaran	Daya Pembeda	Proporsi Jawaban pada Pilihan						Keterangan
						A	B	C	D	E	OMIT	
5	Ulangan Harian	03-Sep-15	32	0.938	0.284	0	0	0.063	0.938	0	0	

KARTU SOAL

Jenis Sekolah : SMAN 1 Sedayu
 Mata Pelajaran : Fisika
 Bahan Kelas/ Semester : XI MIPA 3 / 1
 Bentuk Tes : Pilihan Ganda

Penulis : Nibras Isty Putri
 Alokasi Waktu : 90 menit
 Tahun Ajaran : 2015 / 2016

Kompetensi Dasar

3.1 Menganalisis gerak lurus, gerak melingkar dan gerak parabola dengan menggunakan vektor

Materi

Gerak Parabola

Indikator Soal

Jika diketahui kecepatan awal dan sudut elevasi suatu peluru yang ditembakkan, siswa dapat menentukan jarak maksimum yang dapat dicapai peluru tersebut.

Nomor Soal	Kunci	Buku Sumber
6	E	

Rumusan Butir Soal

Sebuah peluru ditembakkan dari senapan yang mampu memberikan kecepatan awal 40 m/s. sudut elevasi sebesar 30°. Jarak maksimum yang dicapai peluru tersebut adalah ...

- a. $20\sqrt{3}$ m
- b. 50 m
- c. $50\sqrt{3}$ m
- d. 80 m
- e. $80\sqrt{3}$ m

KETERANGAN SOAL

No	Digunakan Untuk	Tanggal	Jumlah Siswa	Tingkat Kesukaran	Daya Pembeda	Proporsi Jawaban pada Pilihan						Keterangan
						A	B	C	D	E	OMIT	
6	Ulangan Harian	03-Sep-15	32	0.125	0.439	0	0	0.031	0.844	0.125	0	

KARTU SOAL

Jenis Sekolah : SMAN 1 Sedayu
Mata Pelajaran : Fisika
Bahan Kelas/ Semester : XI MIPA 3 / 1
Bentuk Tes : Pilihan Ganda

Penulis : Nibras Isty Putri
Alokasi Waktu : 90 menit
Tahun Ajaran : 2015 / 2016

Kompetensi Dasar

3.1 Menganalisis gerak lurus, gerak melingkar dan gerak parabola dengan menggunakan vektor

Materi

Gerak Parabola

Indikator Soal

Jika diketahui ketinggian maksimum yang dicapai sebuah batu yang dilemparkan, siswa dapat menghitung lama waktu batu tersebut berada di udara.

Nomor Soal	Kunci	Buku Sumber
7	D	

Rumusan Butir Soal

Sebuah batu dilemparkan dengan sudut lempar tertentu. Batu mencapai titik tertinggi 80 m di atas tanah. Bila $g = 10 \text{ m/s}^2$, waktu yang diperlukan batu selama di udara adalah ...

- 4 s
- 5 s
- 6 s
- 8 s
- 12 s

KETERANGAN SOAL

No	Digunakan Untuk	Tanggal	Jumlah Siswa	Tingkat Kesukaran	Daya Pembeda	Proporsi Jawaban pada Pilihan						Keterangan
						A	B	C	D	E	OMIT	
7	Ulangan Harian	03-Sep-15	32	0.969	0.000	0	0	0	1.000	0	0	

KARTU SOAL

Jenis Sekolah : SMAN 1 Sedayu
 Mata Pelajaran : Fisika
 Bahan Kelas/ Semester : XI MIPA 3 / 1
 Bentuk Tes : Pilihan Ganda

Penulis : Nibras Isty Putri
 Alokasi Waktu : 90 menit
 Tahun Ajaran : 2015 / 2016

Kompetensi Dasar

3.1 Menganalisis gerak lurus, gerak melingkar dan gerak parabola dengan menggunakan vektor

Materi

Gerak Melingkar

Indikator Soal

Jika diketahui sebuah piringan berputar dengan kecepatan konstan pada suatu nilai tertentu, siswa dapat menghitung waktu yang diperlukan untuk menempuh jumlah putaran tertentu.

Nomor Soal	Kunci	Buku Sumber
8	C	

Rumusan Butir Soal

Sebuah piringan berputar dengan kecepatan sudut konstan dan menempuh 6,28 radian tiap 2 sekon. Waktu yang diperlukan untuk menempuh $\frac{7}{4}$ putaran adalah ...

- a. 2,5 s
- b. 3 s
- c. 3,5 s
- d. 4 s
- e. 4.5 s

KETERANGAN SOAL

No	Digunakan Untuk	Tanggal	Jumlah Siswa	Tingkat Kesukaran	Daya Pembeda	Proporsi Jawaban pada Pilihan						Keterangan
						A	B	C	D	E	OMIT	
8	Ulangan Harian	03-Sep-15	32	0.906	0.407	0.063	0.031	0.906	0	0	0	

KARTU SOAL

Jenis Sekolah : SMAN 1 Sedayu
 Mata Pelajaran : Fisika
 Bahan Kelas/ Semester : XI MIPA 3 / 1
 Bentuk Tes : Pilihan Ganda

Penulis : Nibras Isty Putri
 Alokasi Waktu : 90 menit
 Tahun Ajaran : 2015 / 2016

Kompetensi Dasar

3.1 Menganalisis gerak lurus, gerak melingkar dan gerak parabola dengan menggunakan vektor

Materi

Gerak Melingkar

Indikator Soal

Jika diketahui sebuah partikel berotasi mengikuti suatu fungsi posisi sudut, siswa dapat menghitung kecepatan sudut pada waktu tertentu

Nomor Soal	Kunci	Buku Sumber
9	B	

Rumusan Butir Soal

Sebuah partikel berotasi dengan persamaan posisi sudut $\theta = 2t^2 - 4t$ rad. Kecepatan sudut partikel tersebut saat $t = 3$ s adalah ...

- a. 6 rad/s
- b. 8 rad/s
- c. 10 rad/s
- d. 12 rad/s
- e. 14 rad/s

KETERANGAN SOAL

No	Digunakan Untuk	Tanggal	Jumlah Siswa	Tingkat Kesukaran	Daya Pembeda	Proporsi Jawaban pada Pilihan						Keterangan
						A	B	C	D	E	OMIT	
9	Ulangan Harian	03-Sep-15	32	0.438	0.486	0.125	0.438	0	0.250	0.188	0	

KARTU SOAL

Jenis Sekolah : SMAN 1 Sedayu
 Mata Pelajaran : Fisika
 Bahan Kelas/ Semester : XI MIPA 3 / 1
 Bentuk Tes : Pilihan Ganda

Penulis : Nibras Isty Putri
 Alokasi Waktu : 90 menit
 Tahun Ajaran : 2015 / 2016

Kompetensi Dasar

3.1 Menganalisis gerak lurus, gerak melingkar dan gerak parabola dengan menggunakan vektor

Materi

Gerak Melingkar

Indikator Soal

Jika diketahui sebuah roda berputar mengikuti suatu fungsi posisi sudut, siswa dapat menghitung percepatan sudut rata-rata pada selang waktu tertentu

Nomor Soal	Kunci	Buku Sumber
10	A	

Rumusan Butir Soal

Sebuah roda berputar dengan posisi sudut $\theta = -t^3 + 9t^2 + 3$ rad. Percepatan sudut rata-rata antara $t = 1$ s sampai $t = 2$ s adalah ...

- a. 9 rad/s^2
- b. 12 rad/s^2
- c. 17 rad/s^2
- d. 20 rad/s^2

KETERANGAN SOAL

No	Digunakan Untuk	Tanggal	Jumlah Siswa	Tingkat Kesukaran	Daya Pembeda	Proporsi Jawaban pada Pilihan						Keterangan
						A	B	C	D	E	OMIT	
10	Ulangan Harian	03-Sep-15	32	0.063	0.624	0.063	0	0.719	0	0.188	0.031	

LEMBAR PENILAIAN SIKAP

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Sedayu
Mata Pelajaran : Fisika
Kelas/ Semester : XI MIPA 3/ 1
Kompetensi Dasar : 3.1. Menganalisis gerak lurus, gerak melingkar dan gerak parabola dengan menggunakan vektor
4.1. Mengolah dan menganalisis data hasil percobaan gerak parabola dan gerak melingkar
Jumlah Peserta : 32 orang

No. Urut	Nama Siswa	L/P					Nilai
			Jujur	Kerjasama	Tanggung Jawab	Disiplin	
1	AIDAN NAVEEN A.N.	L	S	B	S	B	S
2	ARFINA RAMADANTI	P	B	B	S	S	S
3	ARIFIANA YULIYANTI	P	S	B	S	S	S
4	ARIFIN SURYA A.	L	C	B	C	S	B
5	AURELLIA QUINN T.R.S	P	S	B	S	S	S
6	BINTANG PUTRI P.	P	B	B	S	S	B
7	DEA AYU KURNIASARI	P	B	B	B	S	B
8	DENI PRIAMBODO K.	L	B	B	B	S	B
9	DEVARA KANDI Y.	P	B	B	S	B	B
10	DIANA EKAWATI	P	B	C	B	B	B
11	DISTA AULIA ROHMA	P	S	B	B	B	B
12	EKKY NINGTYAS W.	P	C	C	B	B	B
13	GADING RAHMA PUTRI	P	S	C	B	B	B
14	GITA INDRIANA L.	P	B	B	B	B	B
15	HAFNI YUSRINA DEWI	P	B	C	C	B	B
16	HANINDYA SUKMA N.	P	S	C	B	B	B
17	INDAH PERTIWI	P	B	C	B	B	B
18	LUTFIANA WIDYAWATI	P	B	B	B	B	B
19	MUHAMMAD ARDANI S.	L	B	S	S	B	S
20	M. FATAHILLAH A.	L	C	C	B	B	C
21	M. LETDA S. P.	L	B	C	B	B	B
22	M. RIVAN ALFIAN	L	B	C	C	B	B
23	MUSLIKHAH	P	B	B	B	B	B
24	RIFKI WISNU PRATAMA	L	B	B	B	B	B
25	RIFQI ROMADHON	L	B	B	B	B	B
26	RIYAN FAJAR M. A.	L	C	B	B	B	B
27	RIYANDIKA SURYA P.	L	C	C	B	B	B
28	RIZAL ARDIAN A.	L	B	B	B	B	B
29	SINTA WULANDARI	P	B	B	B	B	B
30	SYAFIYA AFIYAT	P	S	S	B	B	S
31	TRI RUSTIANA	P	B	S	B	B	B

32	UTIK FAUYANAH	P	C	C	B	C	C
Jumlah Skor							
Skor maksimal							
Skor minimal							
Persentase skor yang dicapai							
Persentase ketuntasan							

Keterangan rubrik

No	Aspek	Kriteria			
		Sangat Baik (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Kurang (1)
1.	Jujur	Selalu jujur dalam berperilaku dan mengerjakan soal – Sudah konsisten	Sering jujur dalam berperilaku dan melaksanakan tugas – Mulai konsisten	Kadang-kadang jujur dalam berperilaku dan melaksanakan tugas – Belum konsisten	Tidak pernah jujur dalam berperilaku dan melaksanakan tugas – Tidak konsisten
2.	Tanggung jawab	Selalu bertanggung jawab dalam melaksanakan tugas – Sudah konsisten	Sering bertanggung jawab dalam melaksanakan tugas – Mulai konsisten	Kadang-kadang bertanggung jawab dalam melaksanakan tugas – Belum konsisten	Tidak pernah bertanggung jawab dalam melaksanakan tugas – Tidak konsisten
3.	Kerjasama	Selalu bisa diajak bekerjasama – Sudah konsisten	Sering bisa diajak bekerjasama – Mulai konsisten	Kadang-kadang bisa diajak bekerjasama – Belum konsisten	Tidak pernah bisa diajak bekerjasama -
4.	Disiplin	Selalu mengerjakan tugas sesuai dengan waktu yang ditentukan – Sudah konsisten	Sering mengerjakan tugas sesuai dengan waktu yang ditentukan – Mulai konsisten	Kadang-kadang mengerjakan tugas sesuai dengan waktu yang ditentukan – Belum konsisten	Tidak pernah mengerjakan tugas sesuai dengan waktu yang ditentukan – Tidak

Petunjuk Penskoran :

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{\text{Skor diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 4 = \text{skor akhir}$$

Sesuai Permendikbud No 81A Tahun 2013 peserta didik memperoleh nilai adalah :

Sangat Baik (4) : apabila memperoleh skor :3,33 - ≤ 4,00

Baik (3) : apabila memperoleh skor :2,33 - ≤ 3,33

Cukup (2) : apabila memperoleh skor :1,33 - ≤ 2,33

Kurang (1) : apabila memperoleh skor : skor ≤ 1,33

SOAL REMEDIAL ULANGAN HARIAN FISIKA

BAB I

Kelas : XI MIPA 3

Nama :

Hari, tanggal : Senin, 7 September 2015

No. absen :

Kerjakan soal uraian berikut dengan lengkap beserta langkahnya pada lembar ini.

1. Sebuah mobil melaju dengan posisi mengikuti fungsi $r = 2t^2 + 3t$. Berapa kecepatan rata-rata mobil tersebut pada $t = 2s$ sampai $t = 3s$?
2. Sebuah peluru ditembakkan dari senapan yang mampu memberikan kecepatan awal 40 m/s dengan sudut elevasi sebesar 30° . Berapa jarak maksimum yang dicapai peluru tersebut?
3. Sebuah roda berputar dengan posisi sudut $\theta = -t^3 + 9t^2 + 3$ rad. Berapa percepatan sudut pada saat $t = 2s$?

KUNCI JAWABAN
REMEDIAL ULANGAN HARIAN FISIKA
BAB I

Kelas : XI MIPA 3

Hari, tanggal : Senin, 7 September 2015

1. Diketahui : $r = 2t^2 + 3t$ m
Ditanyakan : \bar{v} pada $t = 2$ s sampai $t = 3$ s.....?

$$\begin{aligned}\text{Jawab : } \bar{v} &= \frac{\Delta r}{\Delta t} \\ &= \frac{r_2 - r_1}{t_2 - t_1} \\ &= \frac{\{2(3^2) + 3(3)\} - \{2(2^2) + 3(2)\}}{3 - 2} \\ &= \frac{\{27\} - \{14\}}{3 - 2} \\ &= 13 \text{ m/s}\end{aligned}$$

(Skor maksimal = 40)

2. Diketahui : $\alpha = 30^\circ$
 $v_0 = 40 \text{ m/s}$
 $g = 10 \text{ m/s}^2$

Ditanyakan : R =?

$$\begin{aligned}\text{Jawab : } R &= \frac{v_0^2 \sin 2\alpha}{g} \\ &= \frac{40^2 \sin 2(30^\circ)}{(10)}\end{aligned}$$

$$= \frac{1600 (0,5\sqrt{3})}{(10)}$$

$$= 80 \sqrt{3} \text{ m}$$

(Skor maksimal = 30)

3. Diketahui : $\theta = -t^3 + 9t^2 + 3 \text{ rad}$

Ditanyakan : α pada saat $t = 2 \text{ s}$?

Jawab : $\alpha = \frac{d^2\theta}{dt^2}$

$$= \frac{d^2(-t^3 + 9t^2 + 3 \text{ rad})}{dt^2}$$

$$= (-6t + 18) \text{ rad/s}^2$$

$$= (-6(2) + 18) \text{ rad/s}^2$$

$$= (-12 + 18) \text{ rad/s}^2$$

$$= 6 \text{ rad/s}^2$$

(Skor maksimal = 30)

$$NA = \text{Skor 1} + \text{Skor 2} + \text{Skor 3}$$

LAMPIRAN 12
DAFTAR HADIR PESERTA DIDIK

LAMPIRAN 13
DAFTAR NILAI

DAFTAR NILAI SISWA

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Sedayu

Mata Pelajaran : Fisika

Kelas/ Semester : XI MIPA 3/ 1

Kompetensi Dasar : 3.1. Menganalisis gerak lurus, gerak melingkar dan gerak parabola dengan menggunakan vektor
4.1. Mengolah dan menganalisis data hasil percobaan gerak parabola dan gerak melingkar

Jumlah Peserta : 32 orang

No. Urut	Nama Siswa	L / P	Aspek Kognitif						Aspek Sikap			
			TUGAS 1	TUGAS 2	UH _A	UH _B	Ketuntasan UH	Remedial	S	B	C	K
1	AIDAN NAVEEN A.N.	L	80	70	66.7	66.7	tidak	94.0	√			
2	ARFINA RAMADANTI	P	83	85	86.7	86.7	ya	-	√			
3	ARIFIANA YULIYANTI	P	83	85	56.7	56.7	tidak	90.0	√			
4	ARIFIN SURYA A.	L	83	75	76.7	76.7	ya	-		√		
5	AURELLIA QUINN T.R.S	P	83	85	73.3	73.3	ya	-	√			
6	BINTANG PUTRI P.	P	83	70	73.3	73.3	ya	-		√		
7	DEA AYU KURNIASARI	P	83	90	56.7	56.7	tidak	94.0		√		
8	DENI PRIAMBODO K.	L	85	85	50.0	50.0	tidak	97.0		√		
9	DEVARA KANDI Y.	P	85	75	70.0	70.0	ya	-		√		
10	DIANA EKAWATI	P	83	90	66.7	66.7	tidak	72.0		√		
11	DISTA AULIA ROHMA	P	80	75	53.3	53.3	tidak	79.0		√		
12	EKKY NINGTYAS W.	P	80	85	76.7	71.7	ya	-		√		
13	GADING RAHMA PUTRI	P	85	85	70.0	70.0	ya	-		√		
14	GITA INDRIANA L.	P	83	90	80.0	80.0	ya	-		√		
15	HAFNI YUSRINA DEWI	P	85	85	63.3	63.3	tidak	85.0		√		

Keterangan :

S = Sangat baik

B = Baik

C = Cukup

K = Kurang

16	HANINDYA SUKMA N.	P	85	85	46.7	46.7	tidak	71.0		√		
17	INDAH PERTIWI	P	85	85	76.7	76.7	ya	-		√		
18	LUTFIANA WIDYAWATI	P	85	85	73.3	73.3	ya	-		√		
19	MUHAMMAD ARDANI S.	L	83	85	70.0	70.0	ya	-	√			
20	M. FATAHILLAH A.	L	85	85	66.7	56.7	tidak	90.0			√	
21	M. LETDA S. P.	L	80	70	70.0	70.0	ya	-		√		
22	M. RIVAN ALFIAN	L	80	65	70.0	70.0	ya	-		√		
23	MUSLIKHAH	P	85	85	76.7	76.7	ya	-		√		
24	RIFKI WISNU PRATAMA	L	83	85	63.3	63.3	tidak	94.0		√		
25	RIFQI ROMADHON	L	85	80	66.7	66.7	tidak	90.0		√		
26	RIYAN FAJAR M. A.	L	85	85	56.7	46.7	tidak	90.0		√		
27	RIYANDIKA SURYA P.	L	83	65	56.7	56.7	tidak	90.0		√		
28	RIZAL ARDIAN A.	L	83	70	53.3	53.3	tidak	94.0		√		
29	SINTA WULANDARI	P	80	85	70.0	70.0	ya	-		√		
30	SYAFIYA AFIYAT	P	80	75	70.0	70.0	ya	-	√			
31	TRI RUSTIANA	P	85	85	73.3	73.3	ya	-		√		
32	UTIK FAUYANAH	P	83	85	73.3	68.3	tidak	90.0			√	
Jumlah Skor			2659.0	2590.0	2153.5	2123.5		1320.0	6	24	2	
Rata - rata			83.1	80.9	67.3	66.4		88.0				
Skor maksimal			85	95	86.7	86.7		97.0				
Skor minimal			80	65	46.7	46.7		71.0				

Keterangan = UH_A adalah nilai asli yang diperoleh siswa

UH_B adalah nilai akhir yang diperoleh siswa dengan catatan perjanjian - 5.0 setiap ketahuan mencontek 1x dan berlaku kelipatannya
















LAMPIRAN 16
SERAPAN DANA

**SERAPAN DANA
PPL SMA NEGERI 1 SEDAYU**

No	Keperluan	Pengeluaran (dalam Rp)	
1.	Print RPP dan materi	Rp	9.700,00
2.	Print perangkat ulangan harian	Rp	10.800,00
3.	Pembelian seragam PPL	Rp	60.000,00
4.	Iuran Kas PPL - Pendaftaran jalan sehat HUT SMA N 1 Sedayu - Pembelian Al Quran untuk disumbangkan - Pembelian kenang-kenangan untuk sekolah - Pembelian kebutuhan kelompok	Rp	140.000,00
5.	Print laporan PPL	Rp	75.600,00
Total Pengeluaran		Rp	296.100,00

LAMPIRAN 14
DOKUMENTASI KEGIATAN

**DOKUMENTASI KEGIATAN
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
SMA NEGERI 1 SEDAYU**

1.	Kegiatan Pembelajaran Fisika		
			
2.	Upacara Bendera		
			
3.	Piket Ruang BK		
			
4.	Piket Laboratorium		
			
5.	HUT SMA N 1 Sedayu		
			

LAMPIRAN 15
KARTU BIMBINGAN



KARTU BIMBINGAN PPL/MAGANG III DI SEKOLAH/ LEMBAGA
PUSAT PENGEMBANGAN PPL DAN PKL
LEMBAGA PENGEMBANGAN DAN PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN (LPPMP) UNY
TAHUN²⁰¹⁵.....

F04

UNTUK MAHASISWA

Nama Sekolah/ Lembaga : SMA N 1 Sedayu
 Alamat Sekolah/ Lembaga : Jalan Kemusuk Argomulyo Sedayu, Bantul Fax./ Telp. Sekolah/Lembaga :
 Nama DPL PPL/ Magang III : Rahayu Dwisiwi Sri Retnowati, M.Pd
 Prodi / Fakultas DPL PPL/ Magang III : Pendidikan Fisika / FMIPA
 Jumlah Mahasiswa PPL/ Magang III : 2

No	Tgl. Kehadiran	Jml Mhs	Materi Bimbingan	Keterangan	Tanda Tangan DPL PPL/ Magang III
1	20-8-2015	2	Jadwal Mengajar, Tesis/ Mencajai min 6x Tatap Muka Terbimbing		
2.	29-8-2015	2	Review RPP		
3	3-9-2015	2	Koord dg waka Humas		
4.	14-9-2015	19	Penarikan mhs PPL		

PERHATIAN :

- ☛ Kartu bimbingan PPL ini dibawa oleh mhs PPL/ Magang III (1 kartu untuk 1 prodi).
- ☛ Kartu bimbingan PPL/ Magang III ini harap diisi materi bimbingan dan dimintakan tanda tangan dari DPL PPL/ Magang III setiap kali bimbingan di lokasi.
- ☛ Kartu bimbingan PPL/ Magang III ini segera dikembalikan ke PP PPL & PKL UNY paling lambat 3 (tiga) hari setelah penarikan mhs PPL/ Magang III untuk keperluan administrasi.

Mengetahui,
 Kepala Sekolah / Lembaga

 Drs. Edison Ahmad Jamli
 NIP. 19581129 198503 1 011

Sedayu, 14 September 2015
 Mhs PPL/ Magang III Prodi Fisika

Nibras Isty Putri
 NIM. 12302241023

Ihwayati
 NIM. 12302241020