

LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

LOKASI:
SMA NEGERI 1 CANGKRINGAN
Bedoyo, Wukirsari, Cangkringan, Sleman,
Daerah Istimewa Yogyakarta, 55583
10 Agustus – 12 September 2015

Disusun dan Diajukan Guna Memenuhi Persyaratan
Dalam Mata Kuliah Praktik Pengalaman Lapangan (PPL)
Dosen Pembimbing Lapangan: Dr. Sukardiyono



Disusun Oleh :
NURROHMAH WIBAWATI
12302241025

JURUSAN PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

2015

HALAMAN PENGESAHAN

Pengesahan Laporan Kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMA Negeri 1 Cangkringan.

Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan bahwa:

Nama : Nurrohmah Wibawati

NIM : 12302241025

Program Studi : Pendidikan Fisika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

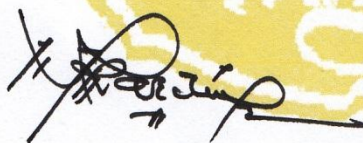
telah melaksanakan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMA Negeri 1 Cangkringan dari tanggal 10 Agustus sampai dengan 12 September 2015. Hasil kegiatan tercakup dalam naskah laporan ini. Laporan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) ini telah disetujui dan disahkan oleh:

Cangkringan, 12 September 2015

Menyetujui,

Dosen Pembimbing Lapangan

Guru Pembimbing



Dr. Sukardiyono

Drs. Miharso Budi Santoso

NIP. 19660216 199412 1 001

NIP. 19620901 199003 1 014

Kepala Sekolah

Koordinator PPL

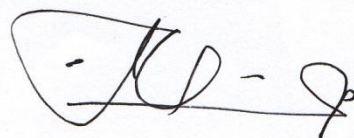
SMA N 1 Cangkringan

SMA N 1 Cangkringan



Maryono, S.Pd., M.Pd.

NIP. 19681101 199203 1 003



Yunan Helmi Subroto, S.Pd.

NIP. 19701206 199403 1 007

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan Kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga Laporan Hasil Kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMA Negeri 1 Cangkringan dapat diselesaikan. Laporan Kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan ini merupakan tugas akhir Mata Kuliah Praktik Pengalaman Lapangan (PPL). Laporan PPL ini memuat realisasi program kerja yang telah diimplementasikan dalam Praktik Pengalaman Lapangan di SMA Negeri 1 Cangkringan

Terselesainya laporan ini tentu tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh sebab itu penyusun mengucapkan terimakasih kepada:

1. Allah Subhanahu Wa Taala, atas segala nikmat yang tidak dapat satu persatu penulis menghitungnya, yang selalu menguatkan dan meneguhkan langkah tiap melangkah. Wahai Yang Maha Membolak-balikkan hati, tetapkan hati ini pada agama ini dan pada ketaatan padaMu.
2. Ibu dan Bapak, yang telah mendidik dan membesarkan diri ini dengan penuh cinta.
3. Kakak, atas segala support dan semangatnya
4. Bapak Dr. Sukardiyono selaku Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) sekaligus dosen Pembelajaran Mikro yang telah banyak memberikan inspirasi untuk menjadi pendidik dan pengajar yang inspiratif dan disukai siswanya
5. Bapak Ibu Dosen Jurusan Pendidikan Fisika FMIPA UNY atas segala ilmu selama pembelajaran di kelas.
6. Bapak Maryono, S.Pd., M.Pd., Kepala SMA N 1 Cangkringan yang telah menerima dan membimbing kami selama ini.
7. Bapak Yunan Helmi Subroto, S.Pd., selaku koordinator KKN PPL di SMA N 1 Cangkringan yang telah membimbing kami selama pelaksanaan PPL dan telah banyak memberikan inspirasi.
8. Bapak Miharso Budi Santoso, S.Pd., selaku guru pembimbing di SMA Negeri 1 Cangkringan atas bimbingan dan arahan selama melaksanakan kegiatan PPL ini.
9. Teman-teman PPL UNY, atas segala kebersamaan dan pembelajaran di SMA N 1 Cangkringan.
10. Teman-teman Mafia (Mahasiswa Pendidikan Fisika A 2012) Universitas Negeri Yogyakarta atas segala semangat, inspirasi, dan kebersamaannya

11. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa penyusunan laporan ini tentunya tidak lepas dari berbagai bentuk kekurangan. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi penyempurnaan laporan PPL. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Cangkringan, 12 September 2015

Penulis

Nurrohmah Wibawati

NIM 12302241025

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR 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.....	13
BAB II PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL.....	15
A. Persiapan Praktik Pengalaman Lapangan.....	15
B. Pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan.....	18
C. Analisis Hasil Praktik Pengalaman Lapangan.....	22
BAB III PENUTUP	24
A. Kesimpulan.....	24
B. Saran	24
DAFTAR PUSTAKA	27
LAMPIRAN	28

DAFTAR LAMPIRAN

1. Lampiran 1. Matriks Kegiatan
2. Lampiran 2. Laporan Mingguan
3. Lampiran 3. Laporan Dana
4. Lampiran 4. Kartu Bimbingan PPL
5. Lampiran 5. RPP
6. Lampiran 6. Lembar Observasi
7. Lampiran 7. Daftar Hadir Siswa Kelas XI IPA 1
8. Lampiran 8. Daftar Hadir Siswa Kelas XI IPA 2
9. Lampiran 9. Kisi-kisi Soal Ulangan Harian 1
10. Lampiran 10. Lembar Soal Ulangan Harian 1
11. Lampiran 11. Kisi-kisi Soal Remedial 1
12. Lampiran 12. Lembar Soal Remedial 1
13. Lampiran 13. Lembar Kerja Siswa
14. Lampiran 14. Lembar Kuis
15. Lampiran 15. Daftar dan Analisis Nilai Kelas XI IPA 1
16. Lampiran 16. Daftar dan Analisis Nilai Kelas XI IPA 2
17. Lampiran 17. Rekap Nilai Peserta Didik
18. Lampiran 18. Pembagian Minggu Efektif
19. Lampiran 19. Silabus
20. Lampiran 20. Program Tahunan
21. Lampiran 21. Program Semester
22. Lampiran 22. Dokumentasi

LAPORAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL) DI SMA NEGERI 1 CANGKRINGAN

Oleh:
Nurrohmah Wibawati
NIM. 12302241025

ABSTRAK

Kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) dilakukan di SMA N 1 Cangkringan Sleman dengan alamat di Jl Merapi Golf Bedoyo, Wukirsari, Cangkringan Sleman, Yogyakarta. Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan salah satu mata kuliah yang wajib diambil oleh Mahasiswa UNY. Tujuan yang ingin dicapai dari program PPL adalah mengembangkan kompetensi mahasiswa sebagai calon pendidik dan atau tenaga kependidikan.

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) dimulai sejak tanggal 10 Agustus 2015 (tahun ajaran baru 2015/2016). Sebelum melakukan PPL, mahasiswa mengadakan observasi terhadap kegiatan pembelajaran yang ada di SMA N 1 Cangkringan. Observasi tersebut dilaksanakan pada tanggal 23 Februari 2015, 10-11 Agustus 2015. Observasi tersebut meliputi observasi sekolah dan juga terhadap pembelajaran di dalam kelas, praktikan juga berusaha mencari informasi dari guru mata pelajaran fisika mengenai kondisi dan potensi siswa, fasilitas pendukung dalam Kegiatan Belajar Mengajar (KBM), dan juga faktor penghambat yang sering ditemui ketika Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) berlangsung. Berdasarkan hasil observasi tersebut, mahasiswa melakukan konsultasi terhadap DPL PPL untuk menindaklanjuti pembuatan RPP dan program kerja yang sesuai dengan kondisi dan kebutuhan sekolah. Pada kegiatan PPL ini, praktikan mendapat tugas untuk mengajar kelas XI IPA 1 dan XI IPA 2. Penarikan mahasiswa PPL dilakukan pada tanggal 12 September 2015.

Program kerja yang dilakukan oleh praktikan untuk mendukung kegiatan pembelajaran adalah: 1) pembuatan RPP dan seperangkatnya; 2) Pembuatan kisi-kisi dan soal-soal ulangan harian dan remedial; serta 3) Penyusunan Silabus, Program Semester, dan Program Tahunan.

Kata kunci: PPL, observasi, program kerja

BAB I

PENDAHULUAN

A. Analisis Situasi

Dalam rangka mengetahui dan mengenal sekolah lebih dekat, sebelum melaksanakan PPL, mahasiswa melakukan observasi di SMA Negeri 1 Cangkringan. Hal yang menjadi objek observasi antara lain kondisi fisik dan non fisik. Selain itu, observasi juga mencakup kegiatan belajar mengajar bersama guru pembimbing mata pelajaran. Hal ini dimaksudkan agar mahasiswa PPL dapat mempersiapkan diri dan menganalisis segala bentuk kemungkinan yang terjadi selama proses pembelajaran PPL di SMA Negeri 1 Cangkringan.

SMA Negeri 1 Cangkringan terletak di dusun Bedoyo, Desa Wukirsari, Kecamatan Cangkringan, Kabupaten Sleman, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Suasananya cukup kondusif untuk kegiatan belajar mengajar karena terletak di pemukiman warga dan tidak terlalu ramai. Selain itu, terdapat halaman, lapangan upacara dan juga taman sekolah yang membuat pandangan mata menjadi lebih luas dan nyaman untuk proses belajar. SMA Negeri 1 Cangkringan berada tidak jauh dari pemukiman penduduk. Komunikasi yang terjalin dengan penduduk pun terbilang cukup harmonis.

Pendidikan memiliki arti yang sangat penting bagi kemajuan suatu bangsa. Pendidikan nasional berfungsi untuk mengembangkan kemampuan dan watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Fungsi pendidikan itu sendiri erat sekali kaitannya dengan kualitas pendidikan, karena kualitas pendidikan tersebut mempengaruhi fungsi dan tujuan pendidikan nasional. Belakangan ini kualitas pendidikan Indonesia sedang dipertanyakan kualitasnya. Berbagai masalah pendidikan menjadi obrolan hangat masyarakat Indonesia. Sebenarnya kualitas pendidikan pada hakikatnya ditentukan antar lain oleh para pengelola dan pelaku pendidikan. Salah satu pelaku pendidikan adalah tenaga pendidik atau guru.

Tenaga pendidik dalam pelaksanaan sistem pendidikan dipandang sebagai faktor utama keberhasilan pencapaian tujuan pendidikan nasional seperti yang tercantum dalam UU No. 2/1989 pasal 4, yaitu “Pendidikan nasional bertujuan mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia Indonesia seutuhnya, dan seluruhnya” yaitu manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berbudi pekerti yang luhur memiliki pengetahuan dan keterampilan, kesehatan jasmani dan rohani, kepribadian yang mantap dan

mandiri serta bertanggung jawab kemasyarakatan dan kebangsaan”. Guru sebagai faktor kunci dalam pendidikan, sebab sebagian besar proses pendidikan berupa interaksi belajar mengajar, dimana peranan guru sangat berarti. Guru sebagai pengajar atau pendidik merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan setiap adanya upaya pendidikan.

Kadar kualitas guru yang merupakan ujung tombak pendidikan ternyata dipandang sebagai penyebab rendahnya kualitas output sekolah. Rendah dan merosotnya mutu pendidikan Indonesia, hampir selalu menuding guru sebagai tenaga pengajar, sebab guru dianggap tidak berkompeten, tidak berkualitas, tidak professional, dan lain sebagainya. Kompetensi pada dasarnya merupakan gambaran tentang apa yang seyogyanya dapat dilakukan (*be able to do*) seseorang dalam suatu pekerjaan, berupa kegiatan, perilaku dan hasil yang seyogyanya dapat ditampilkan atau ditunjukkan. Oleh karena itu, sekarang guru sebagai pelaku utama pendidikan dituntut harus bisa menjadi tenaga pendidik yang professional. Agar dapat melakukan (*be able to do*) sesuatu dalam pekerjaannya, tentu saja seseorang harus memiliki kemampuan (*ability*) dalam bentuk pengetahuan (*knowledge*), sikap (*attitude*) dan keterampilan (*skill*) yang sesuai dengan bidang pekerjaannya. Dalam perspektif kebijakan pendidikan nasional, pemerintah telah merumuskan empat jenis kompetensi guru sebagaimana tercantum dalam Penjelasan Peraturan Pemerintah No 14 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan yaitu kompetensi Profesional, kompetensi pedagogis, kompetensi sosial dan kompetensi pribadi. Pada kenyataannya memang banyak guru yang belum maksimal dapat menerapkan 4 kompetensi itu.

Berdasarkan hal tersebut, Universitas Negeri Yogyakarta sebagai perguruan tinggi yang mempunyai misi dan tugas untuk menyiapkan dan menghasilkan tenaga-tenaga pendidik yang siap pakai, mencantumkan beberapa mata kuliah pendukung yang menunjang tercapainya kompetensi di atas, salah satunya yaitu Praktik Pengalaman Lapangan (PPL). Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan langkah strategis untuk melengkapi kompetensi mahasiswa calon tenaga kependidikan dan salah satu upaya yang dilakukan oleh pihak Universitas Negeri Yogyakarta untuk mengembangkan ilmu yang telah diperoleh mahasiswa sehingga mampu mengaplikasikannya di lapangan/luar kampus, yaitu sekolah.

Program kegiatan PPL terintegrasi dan saling mendukung untuk mengembangkan kompetensi mahasiswa sebagai calon guru atau tenaga

kependidikan. Program-program yang dikembangkan difokuskan pada komunitas sekolah atau lembaga, mencakup civitas internal sekolah seperti guru, karyawan, siswa dan komite sekolah serta masyarakat lingkungan sekolah.

Pelaksanaan PPL melibatkan unsur-unsur dosen pembimbingPPL, guru pembimbing, koordinator PPL sekolah, kepala sekolah, siswa sekolah, dan mahasiswa praktikan. Mahasiswa akan mampu melaksanakan PPL dengan optimal apabila memiliki kemampuan yang baik dalam hal proses pembelajaran maupun proses majerial dengan semua pihak yang terkait.

Program Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) secara sederhana dapat dimengerti untuk memberikan kesempatan bagi mahasiswa agar dapat mempraktikkan beragam teori yang mereka terima di bangku kuliah. Pada saat kuliah mahasiswa menerima atau menyerap ilmu yang bersifat teoritis, oleh karena itu, pada saat PPL ini mahasiswa berkesempatan untuk mempraktikkan ilmunya, agar para mahasiswa tidak sekedar mengetahui suatu teori, tetapi lebih lagi mereka juga memiliki kemampuan untuk menerapkan teori tersebut, tidak hanya dalam situasi simulasi tetapi dalam situasi sesungguhnya (*real teaching*).

Secara garis besar, manfaat yang diharapkan dari Praktik Pengalaman Lapangan, antara lain:

1. Bagi Mahasiswa

- a. Menegal dan mengetahui secara langsung proses pembelajaran dan kegiatan kependidikan lainnya di tempat praktik.
- b. Memperdalam pengertian, pemahaman, dan penghayatan dalam pelaksanaan pendidikan.
- c. Mendapatkan kesempatan untuk mempraktikkan bekal yang telah diperolehnya selama perkuliahan ke dalam proses pembelajaran dan atau kegiatan kependidikan lainnya.
- d. Mendewasakan cara berpikir dan meningkatkan daya penalaran mahasiswa dalam melakukan penelaahan, perumusan, dan pemecahan masalah pendidikan yang ada di sekolah.

2. Bagi Sekolah

- a. Mendapat inovasi dalam kegiatan pendidikan.
- b. Memperoleh bantuan tenaga dan pikiran dalam mengelola pendidikan.

3. Bagi Universitas Negeri Yogyakarta

- a. Memperoleh masukan perkembangan pelaksanaan praktik pendidikan sehingga kurikulum, metode, dan pengelolaan pembelajaran dapat disesuaikan.

- b. Memperoleh masukan tentang kasus kependidikan yang berharga sehingga dapat dipakai sebagai bahan pengembangan penelitian.
- c. Memperluas jalinan kerjasama dengan instansi lain.

Sejarah

SMA Negeri 1 Cangkringan berdiri pada tanggal 29 Januari 1998 berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor 13a/O/1998.

Keberadaan SMA Negeri 1 Cangkringan dilatarbelakangi oleh keinginan masyarakat Cangkringan untuk memiliki sebuah Sekolah Menengah Tingkat Atas Negeri sehingga putra/putri daerah lulusan sekolah Tingkat Pertama tidak terlalu jauh untuk melanjutkan ke jenjang berikutnya (SMA). Keinginan tersebut direspon oleh Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Sleman dengan mengalokasikan pendirian sebuah SMA di Cangkringan, sehingga didirikanlah SMA tersebut di Dusun Bedoyo, Wukirsari, Cangkringan, Sleman diatas tanah Milik Kasultanan Ngayogyakarta (Sultan Grond) atau tanah milik Negara (RVO) seluas 8.000 m² dan 2.500 m² tanah milik pemerintah daerah Kabupaten Sleman berdasar:

1. Surat Perjanjian yang dikeluarkan oleh KANJENG GUSTI PANGERAN HARYO HADIWINOTO Pangangeng Kawedanan Hageng Punokawan Wahono Sarto Kriyo Kraton Ngayogyakarta bertindak atas nama Sri Sultan Hamengku Buwono IX nomor: 45/HT/KPK/2005.
2. Surat persetujuan Bupati Kepala Daerah Tingkat II Sleman nomor 503/000/12/Tapem/1997 tanggal 2 Januari 1997 tentang tanah RVO seluas 2500 m² yang terletak disebelah barat Gedung SMA Negeri 1 Cangkringan.

Pada awal berdirinya SMA Negeri 1 Cangkringan baik guru dan karyawan diampu oleh SMA Negeri 1 Pakem sampai pada tahun kedua sambil menunggu terpenuhinya akan kebutuhan guru dan karyawan. Namun sejak tahun pelajaran 1998/1999 SMA Negeri 1 Cangkringan sudah mampu mengelola administrasinya sendiri.

Dalam perjalanannya SMA Negeri 1 Cangkringan telah mengalami pergantian kepemimpinan (Kepala sekolah):

1. Tahun 1997-1998 SMA Negeri 1 Cangkringan diampu oleh SMA Negeri 1 Pakem dibawah kepemimpinan Drs. Bashori sebagai YMT.
2. 22 September 1998 s/d 31 september 2006 SMA Negeri 1 Cangkringan dibawah kepemimpinan Drs. Muhadi yang sekaligus sebagai kepala sekolah difinitif yang pertama.

3. Untuk mengisi kevakuman kepemimpinan di SMA Negeri 1 Cangkringan maka mulai tanggal 1 Oktober 2006 s/d 18 Desember 2006 SMA Negeri 1 Cangkringan diampu oleh Drs. Sukardi, kepala SMA Negeri 1 Pakem sebagai YMT di SMA Negeri 1 Cangkringan.
4. Tanggal 19 Desember 2006 s/d 20 Desember 2010 SMA Negeri 1 Cangkringan dibawah kepemimpinan Drs. Shobariman.
5. Mulai tanggal 20 Desember 2010 sampai SMA Negeri 1 Cangkringan berada dibawah pimpinan Drs. Abdul Kasri.
6. Saat ini SMA Negeri 1 Cangkringan berada dibawah kepemimpinan Bapak Maryono, S.Pd, M.Pd.

Selama berdirinya SMA Negeri 1 Cangkringan telah mencatat keberhasilan ataupun prestasi baik dalam bidang akademik maupun bidang lainnya, yang antara lain:

1. Sejak berdirinya SMA Negeri 1 Cangkringan, telah meluluskan lebih dari 1300 siswabaik lulusan pria maupun lulusan wanita.
2. Pada tahun 2005 sebagai Juara Umum Pleton Inti Sma se Kabupaten Sleman.
3. Pada perolehan hasil Ujian Nasional Tahun Pelajaran 2006/2007 SMA Negeri 1 Cangkringan menduduki Peringkat ke-4 se Kabupaten Sleman dan Peringkat Ke-22 se Daerah Istimewa Yogyakarta untuk Jurusan Ilmu Pengetahuan Alam. Sedangkan untuk Program Ilmu-Ilmu Sosial menduduki Peringkat ke-13 se Kabupaten Sleman dan ke -61 Daerah Istimewa Yogyakarta.
4. Pada Tahun Pelajaran 2007/2008 juara ke 2 siswa berprestasi tingkat Kabupaten Sleman atas nama Yuliana Istiyani.
5. Pada tahun pelajaran 2007/2008 sebagai juara ke-3 Lomba Karya Ilmiah bagi guru SMA/SMK tingkat Kabupaten Sleman atas nama Dra. Sunarti.
6. Pada tahun pelajaran 2008/2009 sebagai juara ke-2 Lomba Karya Ilmiah bagi guru SMA/SMK tingkat Kabupaten Sleman atas nama Dra. Sunarti.
7. Pada tahun pelajaran 2008/2009 hasil ujian nasional, SMA Negeri 1 Cangkringan menduduki peringkat ke-9 dari 48 SMA di Kabupaten Sleman, peringkat ke-41 dari 163 SMA di Tingkat Provinsi DIY untuk jurusan IPA dan peringkat ke-9 dari 57 SMA di Kabupaten sleman peringkat 37 dari 200 SMA di tingkat provinsi untuk jurusan IPS.
8. Menjuarai berbagai kejuaraan Atletik Master Tingkat Nasional tahun 2009 atas nama Drs. SunaryO.
9. Mulai tahun 2009-2010 SMA Negeri 1 Cangkringan dipersiapkan untuk menjadi Rintisan Sekolah ber Standar Nasional.

10. Pada tahun 2014 SMA Negeri 1 Cangkringan menjadi juara umum dalam Lomba Gerak Jalan Tingkat SMP-SMA Se-Cangkringan.
11. Tahun 2015 ini, prestasi yang diperoleh yaitu juara umum dalam Lomba Gerak Jalan Tingkat SMP-SMA Se-Cangkringan, juara harapan 2 festival dolanan anak, dan juara PIK-R tingkat provinsi dan tingkat Kabupaten.

Profil Sekolah

1. Visi SMA Negeri 1 Cangkringan

Sekolah Ungul, dinamis, berdisiplin tinggi, berkepribadian, siap bersaing di era global dan berbudaya.

2. Misi SMA Negeri 1 Cangkringan

- a. Melaksanakan proses pembelajaran secara efektif dengan menerapkan kurikulum yang ditetapkan.
- b. Memanfaatkan segala sumber daya yang ada untuk mewujudkan tujuan yang ingin dicapai.
- c. Memanfaatkan nilai-nilai agama, kedisiplinan dan kemandirian dalam diri peserta didik sehingga terwujud kepribadian anaka yang kuat.
- d. Meningkatkan kualitas SDM secara terus menerus dan berkesinambungan sesuai dengan perkembangan IPTEK.
- e. Menerapkan manajemen partisipatif dalam peningkatan dan pengembangan mutu sekolah.

3. Tujuan

- a. Menjadikan sekolah sebagai salah satu tempat untuk berprestasi dan berkarya dengan mengupayakan terselenggaranya proses pembelajaran yang efektif sehingga terbentuk manusia yang berkualitas dan berakhlak mulia.
- b. Mewujudkan lingkungan sekolah yang bersih, indah, nyaman, dan aman sehingga tercipta kondisi yang kondusif untuk terselenggaranya proses pembelajaran yang didukung tingkat kesadaran warga sekolah yang tinggi.
- c. Mengusahakan pemenuhan sarana prasarana pendidikan dalam mendukung keberhasilan proses pembelajaran dengan memperhatikan pertumbuhan dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam rangka mewujudkan manusia yang inovatif, terampil, serta sehat jasmani dan rohani, yang memiliki tanggung jawab dalam pembangunan bangsa dan negaranya.

4. Kondisi Fisik

Sekolah Negeri 1 Cangkringan yang berada di Jl. Merapi Golf, Bedoyo, Wukirsari, Cangkringan, Sleman. Sekolah yang berdiri sejak tahun

1998 ini mengalami banyak perkembangan dan peningkatan akademik maupun non akademik setiap tahunnya. Oleh karena itu SMA Negeri 1 Cangkringan memerlukan usaha-usaha untuk mendukung peningkatan dan pengembangan kualitas di berbagai bidang dalam upaya untuk memajukan dirinya sehingga mampu bersaing dengan sekolah-sekolah lainnya.

a. Kondisi fisik sekolah

1) Ruang kelas

Ruang kelas sebanyak 12 ruang, masing-masing sebagai berikut:

Kelas X	4 Kelas : X.A , X.B , X.C , X.D
Kelas XI	4 Kelas : XI IPA 1, XI IPA2, XI IPS 1, XI IPS 2
Kelas XII	4 Kelas : XII IPA 1 , XII IPA 2 , XII IPS 1, XII IPS 2

Masing-masing kelas telah memiliki kelengkapan fasilitas yang menunjang proses kegiatan belajar mengajar. Fasilitas yang tersedia di setiap kelas diantaranya meja, kursi, papan tulis, whiteboard, tersedia 4 buah LCD yang diletakan di Kantor Tata Usaha. Pemakaian LCD yang portable (dibawa-bawa) sehingga dapat berganti atau bergilir pada saat kegiatan KBM.

2) Perpustakaan

SMA Negeri 1 Cangkringan memiliki 1 Unit perpustakaan, Ruang Perpustakaan ini cukup nyaman dan bersih tersedia meja, kursi (muatan bisa mencapai 40 siswa), TV 24", LCD, DVD Player, serta kaset CD untuk mendukung kegiatan Belajar mengajar seperti yang dibutuhkan dalam mata pelajaran kimia, fisika, bahasa, sejarah, geografi, ekonomi, PKn, dan Sosiologi.

Sehingga dengan fasilitas dan kondisi perpustakaan yang nyaman dan memadai siswa dapat membaca buku dengan tenang. Perpustakaan ini cukup minimalis, dan masih menggunakan sistem manual dalam sistem pengaplikasiannya, namun perpustakaan ini mempunyai koleksi buku sekitar 12.000 buku dengan kategori 28 jenis buku pelajaran dan media pembelajaran yang cukup. Media yang terdapat dalam perpustakaan ini adalah koleksi yang lain yang tersedia antara lain buku paket, buku acuan mata pelajaran atau referensi, majalah, koran, novel, maupun buku lain yang dapat menambah pengetahuan.

3) Ruang tata usaha (TU)

Semua urusan administrasi yang meliputi kesiswaan, kepegawaian, tata laksana kantor dan perlengkapan sekolah, dilaksanakan oleh petugas tata usaha, diawasi oleh kepala sekolah dan dikoordinasikan dengan Wakil Kepala Sekolah urusan sarana dan prasarana. Pendataan dan administrasi guru, karyawan keadaan sekolah dan kesiswaan juga dilakukan oleh petugas Tata Usaha. Ruangan TU terletak di sebelah ruang piket guru dan ruang kepala sekolah.

4) Ruang bimbingan konseling (BK)

Kegiatan bimbingan dan konseling biasanya dilakukan di ruangan bimbingan dan konseling SMA Negeri 1 Cangkringan dan dibimbing oleh 1 orang guru. Timbul kerjasama yang baik antara guru pembimbing dengan siswa. Keberadaan bimbingan konseling sangat membantu kemajuan siswa.

5) Ruang kepala sekolah

Ruang Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Cangkringan, terdiri dari 2 bagian. Yaitu ruang tamu dan ruang kerja. Ruang tamu berfungsi untuk menerima tamu dari pihak luar sekolah, sedangkan ruang kerja berfungsi untuk menyelesaikan pekerjaan bapak Kepala Sekolah. Selain itu ruang kerja juga digunakan untuk konsultasi antara bapak Kepala Sekolah dengan seluruh pegawai sekolah.

6) Ruang guru

Ruang guru digunakan sebagai ruang transit ketika guru akan pindah jam mengajar maupun pada waktu istirahat. Di ruang guru terdapat sarana dan prasarana seperti meja, kursi, almari, white board yang digunakan sebagai papan pengumuman, papan jadwal mata pelajaran dan tugas mengajar guru, dll. Meskipun ruang guru tidak terlalu luas, namun sudah cukup untuk para guru mengerjakan tugas dan pekerjaannya.

7) Ruang OSIS

Ruang OSIS SMA N I Cangkringan berdampingan dengan ruang perpustakaan. Ruang OSIS yang terdapat di SMA N I Cangkringan kurang dimanfaatkan secara optimal. Meskipun demikian kegiatan OSIS secara umum berjalan baik, organisasi OSIS di sekolah

cukup aktif dalam berbagai kegiatan seperti MOS, perekrutan anggota baru, baksos, ekstrakurikuler dan tonti.

8) Ruang UKS

Ruang UKS SMA Negeri 1 Cangkringan ini sudah sesuai dengan standar dan cukup memadai mulai dari pengadaan obat-obatan dan alat penunjang kesehatan lainnya.

9) Laboratorium Komputer

Di dalam laboratorium komputer terdapat 18 unit komputer dan untuk ke depan akan ada penambahan. Suasana laboratorium cukup kondusif sehingga mendukung proses belajar mengajar. Meskipun sekolah ini terletak di pinggiran namun sudah memiliki jaringan internet yang memadai sehingga mempermudah siswa maupun guru untuk mengakses informasi dari berbagai sumber. Hal tersebut sangat memberi banyak manfaat untuk kelancaran kegiatan belajar mengajar.

10) Laboratorium fisika dan biologi

SMA Negeri 1 Cangkringan memiliki laboratorium Fisika dan Biologi yang cukup memadai. Laboratorium ini terletak di ujung timur dari gedung sekolah. Di depan laboratorium Fisika terdapat laboratorium biologi. Kedua laboratorium ini memiliki berbagai macam fasilitas yang mendukung praktikum siswa. Kondisi ruangan laboratorium cukup kondusif sehingga siswa dapat melaksanakan KBM dengan nyaman. Dengan adanya fasilitas dalam laboratorium tersebut guru akan lebih mudah menyampaikan materi pelajaran. Dengan adanya laboratorium Fisika dan Biologi diharapkan dapat tercipta suasana yang kondusif dan terfokus dalam mata pelajaran keduanya.

11) Laboratorium Kimia

Laboratorium Kimia di SMA Negeri 1 Cangkringan fasilitasnya sudah cukup memadai untuk menunjang praktikum siswa jurusan Ilmu Alam di SMA Negeri 1 Cangkringan. Namun karena kondisi SMA Negeri 1 Cangkringan yang mengalami kekurangan kelas maka Laboratorium Kimia dialihfungsikan menjadi kelas yang berperan sebagai tempat utama dalam proses KBM.

12) Koperasi Siswa

Koperasi siswa SMA Negeri 1 Cangkringan mempunyai 1 unit koperasi siswa yaitu Koperasi Widya Dharma. Pengelolanya pun oleh siswa yang aktif di kelas X (sebagai anggota) dan kelas XI (pengurus inti) sehingga laporan keuangannya pun di rekap oleh siswa. Ruangannya ini tidak begitu besar namun cukup lengkap menyediakan perlengkapan yang dibutuhkan oleh siswa. Mulai dari alat tulis, atribut sekolah sampai dengan makanan ringan dan minuman tersedia di Koperasi Widya Dharma ini.

Koperasi ini dibawah kepengurusan OSIS dengan bimbingan guru. Dengan adanya koperasi ini diharapkan siswa dapat belajar lebihjauh mengenai manajemen organisasi di sekolah sehingga memberi pengetahuan dan skill bagi siswa.

13) PIK KRR (Pusat Informasi & Konseling Kesehatan Reproduksi Remaja)

PIK KRR SMA Negeri 1 Cangkringan sebagai kantor pusat PIK KRR (Pusat Informasi & Konseling Kesehatan Reproduksi Remaja) wilayah Sleman timur. Fungsi dari PIK KRR ini adalah untuk memfasilitasi siswa dalam bimbingan konseling selain itu dengan berkonsultasi dengan PIK KRR siswa akan mendapatkan informasi masalah reproduksi remaja. Tujuan diadakan PIK KR ini agar siswa dapat berkonsultasi mengenai hal-hal yang membutuhkan dukungan dari guru dan pihak sekolah yang berkaitan dengan masalah pribadi.

14) Tempat Ibadah (Mushola)

Mushola SMA Negeri 1 CangkringanMushola SMA negeri 1 Cangkringan terletak di bagian selatan gedung sekolah. Mushola ini cukup bersih dan cukup memadai adanya mukena dan sajadah. Namun, Mushola ini terorganisir dengan baik dalam kegiatan kerohanian dan karena sering digunakan untuk kegiatan keagamaan , misalnya sholat berjamaah, pengajian peringatan, dan kegiatan yang berkaitan dengan mata pelajaran PAI.

15) Lapangan Basket

Lapangan Basket SMA Negeri 1 Cangkringan terletak di sebelah barat sekolah.Lapangan basket ini cukup mendukung mata pelajaran Penjas Orkes.Dengan adanya lapangan basket ini diharapkan

siswa dapat melaksanakan kegiatan olahraga basket dengan baik dan maksimal.

16) Kantin

Kantin SMA Negeri 1 Cangkringan mempunyai tiga unit kantin sekolah. Suasana kantin cukup nyaman dan bersih sehingga siswa dapat menikmati makanan yang tersedia. Kantin ini menyediakan berbagai macam makanan yang cukup untuk memenuhi kebutuhan siswa. Harga makan di kantin ini cukup murah sehingga dapat terjangkau oleh semua siswa.

Dengan adanya kantin di dalam area sekolah siswa dapat dengan mudah membeli makanan tanpa membeli di luar area sekolah dan untuk menjaga juga kebersihan makanan yang terjamin dan tidak makan jajanan sembarangan di luar.

17) Tempat parkir

Tempat parkir di SMA Negeri 1 Cangkringan di buat terpisah antara tempat parkir untuk siswa dan tempat parkir untuk guru serta karyawan. Tempat parkir guru dan karyawan terletak di belakang laboratorium fisika dari pintu gerbang ke arah timur.

Kondisi parkir guru dan karyawan cukup luas sehingga dapat menampung dari seluruh guru dan karyawan. Sedangkan tempat parkir untuk siswa terletak di ujung selatan di sebelah selatan kantin, dari pintu gerbang ke arah barat lalu ke selatan. Kondisi tempat parkir untuk siswa sangat luas dapat menampung kendaraan dari seluruh siswa.

18) Toilet

SMA N 1 Cangkringan memiliki 3 lokasi toilet siswa, masing-masing kelas memiliki satu toilet. Selain itu terdapat toilet bersama di Musholla dan 2 toilet guru. Secara umum, keadaan toilet baik namun agak kurang bersih. Hal ini terjadi karena kurangnya karyawan yang mengurus sekolah, terutama bagian toilet.

5. Kondisi Non Fisik Sekolah

a. Keadaan Siswa

Secara keseluruhan potensi siswa di SMA N 1 Cangkringan baik. Kondisi siswa di lingkungan sekolah juga baik, hal ini terbukti dengan siswa yang ramah-ramah, sopan dan berkelakuan baik.

Selain itu siswa di SMA N 1 Cangkringan juga sangat disiplin, dari segi pakaian, tepat waktu masuk sekolah hingga kendaraan bermotor yang mereka gunakan sudah diatur dari sekolah dan siswa pun mematuhi peraturan tersebut.

2. Tenaga pengajar

Tenaga Pengajar di SMA Negeri 1 Cangkringan rata-rata berpendidikan S1 dan mengajar bidang studi sesuai dengan latar belakang pendidikan. Jumlah guru keseluruhan 29 orang dengan rincian 24 orang guru tetap dan 5 orang guru honorer, yaitu:

No	Nama Guru	Mata Pelajaran
1	Maryono,S.Pd, M.Pd.	Matematika
2	Drs. Endang Supriyono	Bahasa Indonesia
3	Drs. Nur Hendro Nugroho	Sejarah
4	Dra. Calis Antanuri	Bahasa Inggris
5	Drs. Sunaryo	Penjasorkes
6	Sudarmilah, S.Pd	Seni Budaya
7	Drs. Miharso Budi Santoso	Fisika
8	Ahmad Sujarta S.Ag	Agama Islam
9	Agus Iswanto, S.Pd	Kimia
10	Yunan Helmi Subroto, S.Pd	Ekonomi/Akuntansi
11	Drs. Sigit Heru Sutapa	Bahasa Indonesia
12	Isti Martini, S. Pd	Matematika
13	Susi Juniatur, S.Pd	Geografi
14	Sumiyati, S.Pd	Biologi
15	Drs. Danang Supriyatna	Kimia
16	Dra. Sunarti	BP/BK
17	Dra. Sri Ngatun	Ekonomi/Akuntansi
18	Yustina Murniatun, S.Pd	Sosiologi
19	Eka Mundiharta, S.Pd	PKn
20	Sunarsih, S.Pd	PKn
21	Sumilah, S.Pd	Sejarah
22	Yudha Prasetyanti, S.Pd	Bahasa Jawa
23	Rahmad Budiyo, S.Pd	Bahasa Indonesia
24	Marsiyam, S.Pd.Si	Matematika
25	Kristiono Karunia H. S.Th	Agama Kristen

26	Dra. C. Sri Hartiningsih	Agama Katolik
27	Nur Diah R. S.Kom	Teknologi Informasi
28	Petrylia Pujaningrum, S.Pd	Bahasa Inggris
29	Dimas Prayogi, A.Md.	Bahasa Jepang

3. Karyawan sekolah

Karyawan di SMA N 1 Cangkringan berjumlah 13 orang dengan rincian Tata Usaha sebanyak 8 orang, bagian perpustakaan 1 orang, pembantu umum (petugas kebersihan, parkir, dapur sekolah) 2 orang, dan penjaga malam 2 orang.

4. Bimbingan Konseling

Terdapat bimbingan konseling dengan ruangan yang mencukupi, namun proses bimbingan konseling belum dimanfaatkan secara optimal.

5. Organisasi dan Fasilitas OSIS

Kegiatan OSIS secara umum berjalan baik, organisasi OSIS disekolah cukup aktif dalam berbagai kegiatan seperti MOS, perekrutan anggota baru, baksos, tonti. Meskipun fasilitas ruang OSIS disekolah sudah lengkap, namun penggunaannya tidak optimal. Adanya ekstrakurikuler di SMA Negeri 1 Cangkringan cukup berperan dalam peningkatan potensi siswa-siswi SMA Negeri 1 Cangkringan.

6. Ekstrakurikuler

Potensi siswa ditampung dalam OSIS yang memiliki beberapa program kerja antara lain adalah ekstrakurikuler baris-berbaris yaitu tonti (peleton inti), ekstrakurikuler olah raga seperti aerobik, volley, KIR, dan pramuka.

B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL

Kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan mahasiswa tahun 2015, dilaksanakan pada tanggal 11 Agustus sampai dengan 12 September 2015, yaitu :

1. Observasi Fisik Sekolah

Tahap ini bertujuan agar mahasiswa memperoleh gambaran tentang sekolah terutama yang berkaitan dengan situasi dan kondisi sekolah sebagai tempat mahasiswa melaksanakan praktik, agar mahasiswa dapat menyesuaikan diri serta menyesuaikan program PPL.

2. Observasi Proses Belajar Mengajar di Dalam Kelas

Tahap ini bertujuan agar mahasiswa memperoleh pengetahuan dan pengalaman terlebih dahulu mengenai tugas menjadi seorang guru, khususnya tugas dalam mengajar. Obyek pengamatannya adalah kompetensi profesional yang dicalonkan guru pembimbing. Selain itu juga pengamatan terhadap keadaan kelas yang sebenarnya dan pada proses belajar yang terjadi di kelas.

Observasi kegiatan proses belajar mengajar bertujuan untuk memperoleh pengetahuan dan pengalaman pendahuluan mengenai proses belajar mengajar yang berlangsung, proses pendidikan yang lain di lembaga tersebut, tugas guru, dan kepala sekolah, tugas instruktur dan lembaga, pemanfaatan media dalam proses belajar mengajar, hambatan atau kendala serta pemecahannya.

3. Praktik 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 diperoleh dari pengajaran mikro.

4. Praktik Persekolahan

Kegiatan praktik persekolahan di SMA Negeri 1 Cangkringan adalah:

- a. Upacara bendera satu minggu sekali dan dilaksanakan untuk memperingati hari-hari nasional.
- b. Piket KBM (dilaksanakan pukul 06.40-14.30 WIB)

5. Penyusunan Laporan

Kegiatan penyusunan laporan merupakan tugas akhir dari kegiatan PPL, yang berfungsi sebagai laporan pertanggungjawaban mahasiswa atas pelaksanaan PPL. Laporan ini bersifat individu.

6. Penarikan PPL

Kegiatan penarikan PPL dilakukan pada tanggal 12 September 2015 yang sekaligus menandai berakhirnya kegiatan PPL di SMA N 1 Cangkringan. Kegiatan KBM sudah terpenuhi sesuai target dan selesai pada tanggal 10 September 2015.

Demikian tahap-tahap dalam program dan rancangan praktik pengalaman lapangan yang dilaksanakan di SMA N 1 Cangkringan.

BAB II

PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL

A. Persiapan Praktik Pengalaman Lapangan

Kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) adalah kegiatan yang diselenggarakan untuk menguji kompetensi mahasiswa kependidikan dalam mengajar setelah mendapatkan ilmu di kampus. Hal-hal yang dilakukan antara lain melakukan Praktik mengajar dan membuat administrasi pembelajaran guru. Persiapan adalah salah satu faktor yang sangat menentukan hasil akhir, karena awal akan membuka berbagai persepsi dan motivasi bagi siapapun; baik mahasiswa, guru pembimbing, dosen pembimbing, dan masyarakat sekolah. Persiapan dilakukan agar mahasiswa PPL siap baik kondisi fisik, mental, dan kesiapan mengajar selama nanti diterjunkan. Adapun beberapa hal yang telah disiapkan sebelum Praktik mengajar dilakukan antara lain:

1. Pembekalan dan Pengajaran Mikro (*Micro Teaching*)

Sebelum diterjunkan ke sekolah-sekolah, mahasiswa PPL wajib menempuh mata kuliah pengajaran mikro atau *microteaching*. Matakuliah 2 SKS ini memberikan bekal yang cukup memadai untuk mahasiswa dalam menghadapi kelas dan manajemennya. Untuk bisa mengikuti kegiatan PPL, mahasiswa minimal harus memperoleh nilai B pada mata kuliah ini.

Dalam matakuliah mikro ini, mahasiswa diberikan beberapa *skill* yang berkaitan dengan kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP). Pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) juga ditekankan. Praktik pembelajaran mikro yang lain diantaranya:

- a. Praktik menyusun perangkat pembelajaran mulai dari RPP, LKS, hingga media pembelajaran.
- b. Praktik membuka dan menutup pelajaran
- c. Praktik mengajar dengan metode yang dianggap sesuai dengan materi yang disampaikan
- d. Praktik mengajar dengan berbagai metode
- e. Praktik menjelaskan materi
- f. Keterampilan bertanya kepada siswa
- g. Keterampilan memberikan apersepsi dan motivasi pada siswa
- h. Memotivasi siswa
- i. Ilustrasi dan penggunaan contoh-contoh
- j. Praktik penguasaan dan pengelolaan kelas

k. Metode dan media pembelajaran.

l. Keterampilan menilai

Untuk memantapkan langkah, masing-masing prodi juga mengadakan pembekalan yang disampaikan oleh salah satu Dosen Pembimbing Lapangan (DPL).

2. Kegiatan Observasi

Kegiatan observasi dilakukan sebelum mahasiswa diterjunkan ke sekolah. Kegiatan observasi bertujuan untuk mengetahui bagaimana keadaan sekolah, baik secara fisik maupun system yang ada di dalamnya. Hal ini dapat dilakukan melalui beberapa cara, yaitu dengan melakukan pengamatan secara langsung atau dengan melakukan wawancara terhadap warga sekolah.

Dengan demikian diharapkan mahasiswa dapat memperoleh gambaran yang nyata tentang praktik mengajar dan lingkungan persekolahan. Observasi ini meliputi dua hal, yaitu:

a. Observasi Pembelajaran di Kelas

Observasi pembelajaran di kelas dilakukan dengan cara mengikuti kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru pembimbing dari mahasiswa yang bersangkutan. Dalam kegiatan ini mahasiswa melakukan pengamatan secara langsung untuk dapat mengetahui gambaran nyata tentang penampilan guru dalam proses pembelajaran dan kondisi siswa saat proses pembelajaran berlangsung, sehingga diharapkan nantinya mahasiswa dapat menemukan gambaran bagaimana cara menciptakan suasana belajar mengajar yang baik di kelas sesuai dengan kondisi kelas masing-masing.

Observasi ini dilakukan dengan mengamati cara guru dalam:

- 1) Cara membuka pelajaran
- 2) Memberikan apersepsi dalam mengajar
- 3) Penyajian materi
- 4) Teknik bertanya
- 5) Bahasa yang digunakan dalam KBM
- 6) Memotivasi dan mengaktifkan siswa
- 7) Memberikan umpan balik terhadap siswa
- 8) Penggunaan metode dan media pembelajaran
- 9) Penggunaan alokasi waktu
- 10) Pemberian tugas dan cara menutup pelajaran

Melalui kegiatan observasi di kelas ini mahasiswa praktikan dapat:

- 1) Mengetahui situasi pembelajaran yang sedang berlangsung.
- 2) Mengetahui kesiapan dan kemampuan siswa dalam menerima pelajaran.
- 3) Mengetahui metode, media, dan prinsip mengajar yang digunakan guru dalam proses pembelajaran.

Walaupun hasil dari observasi yang kami lakukan ini masih bersifat umum, akan tetapi sangat membantu mahasiswa dalam mengetahui informasi tentang keadaan siswa SMA Negeri 1 Cangkringan ketika sedang berlangsung pembelajaran di kelas.

b. Observasi Lingkungan Fisik Sekolah

Kegiatan observasi lingkungan fisik sekolah bertujuan untuk memperoleh gambaran tentang situasi dan kondisi sekolah yang bersangkutan. Obyek yang dijadikan sasaran observasi lingkungan fisik sekolah meliputi:

- 1) Letak dan lokasi gedung sekolah
- 2) Kondisi ruang kelas
- 3) Kelengkapan gedung dan fasilitas yang menunjang kegiatan PBM
- 4) Keadaan personal, peralatan serta organisasi yang ada di sekolah

Observasi Lapangan merupakan kegiatan pengamatan dengan berbagai karakteristik komponen pendidikan, iklim dan norma yang berlaku di lingkungan sekolah tempat PPL. Pengenalan lapangan ini dilakukan dengan cara observasi langsung, dan wawancara dengan pihak sekolah. Observasi lingkungan fisik sekolah antara lain pengamatan pada:

- 1) Administrasi persekolahan
- 2) Fasilitas pembelajaran dan manfaatnya
- 3) Sarana dan prasarana yang dimiliki oleh sekolah
- 4) Lingkungan fisik disekitar sekolah

3. Pembekalan PPL

Sebelum pelaksanaan PPL, mahasiswa diharuskan mengikuti pembekalan PPL. Pembekalan tersebut bertujuan agar mahasiswa mengetahui atau mendapatkan informasi mengenai berbagai hal yang berkaitan dengan kegiatan-kegiatan PPL di sekolah. Kegiatan pembekalan disampaikan oleh Dosen Pembimbing Lapangan dan dilaksanakan pada tanggal 4 Agustus 2015.

Pembekalan yang dilakukan ini juga menjadi persyaratan khusus untuk bisa mengikuti PPL atau terjun ke lokasi di semester khusus ini. Oleh karena itu bagi mahasiswa yang belum mengikuti pembekalan tidak diperbolehkan terjun ke lokasi PPL.

B. Pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan

Inti kegiatan pengalaman mengajar adalah ketertiban mahasiswa PPL dalam kegiatan belajar mengajar di dalam kelas. Tahapan ini merupakan tahapan yang sangat penting atau merupakan tahapan utama untuk mengetahui kemampuan praktikan dalam mengadakan pembelajaran didalam kelas.

Dalam kegiatan praktik mengajar, mahasiswa dibimbing oleh guru pembimbing sesuai dengan jurusan masing-masing. Mahasiswa jurusan Pendidikan Fisika dibimbing oleh seorang guru pembimbing yaitu Bapak Drs. Miharso Budi Santoso. Praktikan mengajar dengan berpedoman kepada silabus yang telah dibuat sesuai dengan kurikulum yang telah ada. Penyampaian materi dalam proses belajar mengajar diusahakan agar terlaksana secara sistematis dan sesuai dengan alokasi waktu yang tersedia.

Kegiatan yang dilakukan praktikan selama praktik mengajar, antara lain:

1. Kegiatan Persiapan

Kegiatan praktik mengajar pada dasarnya merupakan wahana latihan mengajar sekaligus sarana membentuk kepribadian guru atau pendidik. Dalam kegiatan mengajar ini mahasiswa praktikan diharapkan dapat menggunakan keterampilan dan kemampuan yang telah diterima untuk menyampaikan materi. Sebelum mengajar, mahasiswa berkonsultasi dengan guru pembimbing. Mahasiswa membuat perangkat pembelajaran yang terdiri atas RPP, LKS, Instrumen Evaluasi dan media pembelajaran. Kemudian guru pembimbing akan memberikan saran dan masukan kepada mahasiswa. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berisi tentang:

- a. Identitas RPP (meliputi mata pelajaran, kelas/semester, topik, pertemuan ke, dan alokasi waktu)
- b. Standar Kompetensi
- c. Kompetensi dasar dan indikator
- d. Tujuan Pembelajaran
- e. Materi Ajar
- f. Metode Pembelajaran
- g. Langkah Pembelajaran

- h. Kegiatan Inti
 - i. Kegiatan Akhir
 - j. Alat/Bahan/Sumber Belajar
 - k. Penilaian
2. Kegiatan selama mengajar

a. Membuka Pelajaran

Kegiatan yang dilakukan saat membuka pelajaran adalah:

- 1) Mengucapkan salam
- 2) Mengecek kehadiran peserta didik
- 3) Mengulang sedikit materi sebelumnya
- 4) Memberikan apersepsi yang berkaitan dengan materi yang akan disampaikan
- 5) Mengemukakan pokok bahasan dan sub pokok bahasan yang akan disampaikan

b. Penyajian Materi

Hal-hal yang dilakukan dalam penyajian materi:

1) Penguasaan Materi

Materi harus dikuasai oleh mahasiswa praktikan agar dapat menjelaskan dan memberi contoh dengan benar.

2) Penggunaan metode dalam mengajar

Metode yang digunakan dalam mengajar adalah:

a) Metode Ceramah

Metode ini berarti guru memberikan penjelasan yang dapat membawa peserta didik untuk berfikir bersama mengenai materi yang disampaikan. Dengan demikian dilibatkan secara langsung dan berpartisipasi aktif dalam kegiatan belajar dikelas.

b) Metode Diskusi

Metode ini berarti peserta didik aktif berdiskusi, berani mengemukakan pendapatnya terkait dengan tema yang diangkat. Metode ini bertujuan untuk melatih keterampilan peserta didik dalam mengemukakan pendapat dan bekerjasama dengan teman.

c) Metode Eksperimen

Metode ini berarti peserta didik mempraktikkan secara langsung tentang teori yang disampaikan. Metode ini bertujuan untuk melatih keterampilan peserta didik dalam menggunakan alat-alat praktikum, melatih bekerjasama dengan teman, dan

melatih kemampuan siswa dalam menyimpulkan kebenaran konsep yang dipelajari.

c. Menutup Materi

Setelah materi disampaikan, mahasiswa praktikan mengakhiri pelajaran dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Mengadakan evaluasi.
- 2) Menyimpulkan materi yang telah disampaikan.
- 3) Memberikan pekerjaan rumah maupun tugas jika diperlukan.
- 4) Menyampaikan judul yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya, agar siswa dapat belajar sebelumnya.
- 5) Mengucapkan salam.

d. Evaluasi dan Bimbingan

Guru pembimbing sangat berperan bagi praktikan, karena sebagai mahasiswa yang sedang berlatih mengajar dan mendidik, banyak sekali kekurangan dalam melaksanakan proses Kegiatan Belajar Mengajar dikelas. Oleh karena itu umpan balik dari guru pembimbing sangat diperlukan oleh praktikan.

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, guru pembimbing selalu memberikan bimbingan dan arahan kepada mahasiswa praktikan. Baik mengenai materi maupun teknik penguasaan kelas dalam proses praktik mengajar.

Selama melakukan kegiatan praktik pengalaman lapangan, mahasiswa mengajar 2 kelas yaitu kelas XI IPA 1 dan XI IPA 2. Total jam pelajaran sebanyak 20 JP untuk XI IPA 1 (11 pertemuan) dan 16 JP untuk kelas XI IPA 2 (10 pertemuan), dengan jadwal sebagai berikut:

No	Hari/Tanggal	Kelas	Materi
1	Kamis, 13 Agustus 2015	XI IPA 1 dan XI IPA 2	Gerak Parabola (jarak maksimum, titik terjauh)
1	Rabu, 19 Agustus 2015	XI IPA 1	Diskusi dan latihan soal tentang gerak parabola
2	Kamis, 20 Agustus 2015	XI IPA 2 dan XI IPA 1	Praktikum gerak parabola untuk XI IPA 1 dan diskusi tentang gerak parabola untuk XI IPA 2.
3	Rabu,	XI IPA 2 dan	Ulangan Harian untuk

	26 Agustus 2015	XI IPA 1	XI IPA 1 dan praktikum gerak parabola untuk XI IPA 2.
4	Kamis, 27 Agustus 2015	XI IPA 2 dan XI IPA 1	Ulangan Harian untuk XI IPA 2 dan membahas hasil ulangan untuk XI IPA 2.
5	Jum'at, 28 Agustus 2015	XI IPA 2	Membahas hasil ulangan
6	Senin, 31 Agustus 2015	XI IPA 1	Gaya gravitasi, tetapan gravitasi, medan gravitasi
7	Rabu, 2 September 2015	XI IPA 2 dan XI IPA 1	Remidial untuk XI IPA 1 dan materi Gaya gravitasi, tetapan gravitasi, medan gravitasi untuk XI IPA 2
8	Kamis, 3 September 2015	XI IPA 2 dan XI IPA 1	Remidial untuk XI IPA 2 dan latihan soal tentang gaya gravitasi, tetapan gravitasi, medan gravitasi untuk XI IPA 1.
9	Jumat, 4 September 2015	XI IPA 2	pemberian latihan soal-soal tentang materi gaya gravitasi, tetapan umum gravitasi, dan kuat medan gravitasi
10	Senin, 7 September 2015	XI IPA 1	Hukum Kepler
11	Rabu, 9 September 2015	XI IPA 2	Hukum Kepler
12	Kamis, 10 september 2015	XI IPA 1 dan XI IPA 2	Aplikasi Hukum Gravitasi Newton dan Kesesuaiannya dengan Hukum Kepler.

3. Kegiatan Administrasi

Selain kegiatan belajar-mengajar, mahasiswa juga belajar tentang tata cara mengisi tugas administrasi kelas yang meliputi mata pelajaran, topik/pokok bahasan, dan kegiatan yang dilakukan selama proses belajar mengajar

4. Pemberian *Feedback* oleh Guru Pembimbing

Pemberian *feedback* oleh guru pembimbing biasanya dilakukan setelah selesai pelaksanaan praktik mengajar. Dari pemberian *feedback*, mahasiswa diberikan masukan tentang kekurangan dan kesalahan saat berlangsungnya proses pembelajaran. Dengan adanya *feedback* ini, mahasiswa belajar dari kesalahan dan memperbaikinya di pertemuan yang akan datang.

5. Bimbingan dengan Dosen Pembimbing Lapangan

Bimbingan dari Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) yang juga merupakan dosen pengajaran mikro sangat diperlukan oleh mahasiswa. DPL mengunjungi mahasiswa secara rutin dan membimbing mulai dari perencanaan pembelajaran, evaluasi proses hingga penyusunan laporan PPL.

C. Analisis Hasil Pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan

1. Manfaat PPL bagi mahasiswa

Menjalani profesi sebagai seorang guru selama pelaksanaan PPL telah memberikan gambaran yang cukup jelas bahwa untuk menjadi seorang guru tidak hanya cukup dengan penguasaan materi dan pemilihan metode pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar, faktor penguasaan serta pengelolaan kelas juga sangat menentukan tingkat profesionalisme seorang guru.

Selama PPL, praktikan mendapat berbagai pengetahuan dan pengalaman terutama dalam masalah Kegiatan Belajar Mengajar di kelas. Hal-hal yang didapat oleh praktikan diantaranya sebagai berikut:

- a. Praktikan dapat berlatih menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
- b. Praktikan dapat berlatih memilih dan mengembangkan materi, media, dan sumber bahan pelajaran serta metode yang dipakai dalam pembelajaran.
- c. Dalam belajar menyesuaikan materi dengan jam efektif yang tersedia.

- d. Dapat berlatih melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas dan mengelola kelas.
- e. Dapat berlatih melaksanakan penilaian hasil belajar siswa dan mengukur kemampuan siswa dalam menerima materi yang diberikan.
- f. Dapat mengetahui tugas-tugas guru selain mengajar di kelas (guru piket) sehingga dapat menjadi bekal untuk menjadi seorang guru yang profesional.

2. Hambatan Dalam Pelaksanaan

Dalam melaksanakan kegiatan, mahasiswa praktikan mengalami beberapa hambatan pada saat praktik mengajar antara lain:

- a. Masih rendahnya motivasi siswa dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar sehingga beberapa siswa membuat gaduh kelas. Beberapa siswa masih suka mengobrol sendiri di kelas.
- b. Praktikan masih merasa belum bisa manajemen waktu pembelajaran dengan baik, sehingga tujuan pembelajaran yang dicapai dalam pembelajaran sering tidak sesuai dengan RPP.
- c. Peserta didik belum memiliki buku pegangan baik LKS maupun buku paket sehingga peserta didik harus mencari materi di Internet.

3. Solusi Mengatasi Hambatan

- a. Untuk mengatasi siswa yang gaduh di kelas, praktikan menunjuk siswa sumber kegaduhan untuk menjawab pertanyaan sehingga siswa lupa tentang pembicaraan mereka dan konsentrasi untuk menjawab pertanyaan. Selain itu, cara lain untuk mengatasi kegaduhan di kelas adalah mendatangi siswa yang gaduh dan menanyakan pertanyaan tentang materi yang diajarkan agar siswa kembali berkonsentrasi ke pelajaran.
- b. Dalam menangani masalah manajemen waktu yang kurang baik, praktikan berkonsultasi dengan guru dan dosen pembimbing dan diarahkan untuk dapat memilih metode yang tepat dalam pembelajaran sehingga seluruh tujuan yang direncanakan dalam RPP dapat tercapai.
- c. Dalam menangani masalah keterbatasan buku pelajaran, praktikan memberitahukan materi yang akan dipelajari di pertemuan selanjutnya supaya peserta didik menyiapkan materi.

BAB III

PENUTUP

A. Kesimpulan

Kesimpulan yang didapatkan dari hasil PPL ini adalah kegiatan yang sudah dijalankan selama PPL berjalan dengan lancar, baik proses pembelajaran maupun perlengkapan administratif yang lainnya. Kegiatan PPL ini sangat bermanfaat, karena dalam matakuliah ini, mahasiswa benar-benar merasakan bagaimana menjadi guru. Berbagai permasalahan dan kesulitan yang dihadapi akan membuat mahasiswa belajar dan memahami betapa pentingnya posisi guru dalam kehidupan.

Berdasarkan kegiatan PPL yang telah praktikan laksanakan selama satu bulan ini ada beberapa hal yang dapat disimpulkan, yaitu :

1. Kegiatan PPL yang telah dilaksanakan oleh praktikan di SMA N 1 Cangkringan telah memberikan pengalaman menjadi seorang guru atau tenaga kependidikan dengan segala tuntutannya, seperti persiapan administrasi pembelajaran, persiapan materi dan persiapan mental untuk mengajar siswa di kelas.
2. Praktik pengalaman lapangan dapat menambah rasa percaya diri, memupuk kedisiplinan dan menumbuhkan loyalitas terhadap profesi guru dan tenaga kependidikan bagi mahasiswa.
3. Kegiatan belajar mengajar di SMA N 1 Cangkringan masih perlu usaha keras untuk membangkitkan motivasi siswa, agar proses belajar mengajar berjalan dengan baik.
4. Sarana dan prasarana yang ada telah memadai untuk mendukung pelaksanaan kegiatan belajar mengajar, namun perlu adanya peningkatan.

B. Saran

1. Kepada Universitas Negeri Yogyakarta
 - a. Perlunya koordinasi yang lebih baik dalam pelaksanaan kegiatan PPL untuk masa datang. Oleh karena itu, perlu disempurnakan dan disosialisasikan lagi dengan baik, karena tidak dipungkiri bahwa masih ada hal-hal yang belum dimengerti oleh mahasiswa dan sering terjadi salah persepsi antar mahasiswa karena kurang sosialisasi dan bimbingan.

- b. Perlunya koordinasi yang baik antara LPPM dan LPPMP dan melakukan supervisi ke lokasi agar mereka juga mengetahui kesulitan-kesulitan yang dihadapi oleh mahasiswa PPL. Dengan kegiatan supervisi ini pula diharapkan LPPMP dapat memberikan masukan-masukan yang bermanfaat bagi kelompok ataupun kritik yang membangun kelompok menjadi lebih baik lagi.
 - c. UPPL lebih sering mengadakan acara diskusi bersama dengan ketua kelompok untuk menyampaikan hambatan atau kesulitan di lapangan dan mencari solusi atau jalan keluarnya. Dengan demikian diharapkan bahwa kelompok-kelompok yang sedang mengalami permasalahan atau kesulitan cepat teratasi dan kegiatan PPL berjalan dengan lancar.
2. Kepada Pihak SMA N 1 Cangkringan
- a. SMA Negeri 1 Cangkringan sebagai tempat belajar bagi siswa hendaknya menjadi tempat belajar yang sesungguhnya, dimana siswa bebas mengekspresikan potensinya selama tidak menyalahi aturan. Guru juga hendaknya senantiasa memberikan motivasi baik bagi siswa untuk terus berkarya, berprestasi, dan tidak takut bermimpi. Pendidikan adalah tanggung jawab kita semua, dan instansi pendidikan adalah salah satu jawabannya.
 - b. Agar mempertahankan dan meningkatkan kedisiplinan, sehingga kredibilitas SMA N 1 Cangkringan semakin meningkat di masa mendatang.
 - c. Sarana dan prasarana pendukung kegiatan belajar mengajar perlu adanya peningkatan agar hasil yang didapatkan lebih maksimal.
3. Bagi mahasiswa
- a. Selain penguasaan materi yang matang dan pemilihan metode pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan kelas, juga diperlukan adanya kesiapan fisik dan mental karena sangat berpengaruh terhadap proses pembelajaran.
 - b. Apabila terdapat permasalahan-permasalahan dalam hal pelaksanaan program PPL hendaknya langsung berkonsultasi dengan koordinator PPL sekolah, guru pembimbing sekolah, dan DPL PPL sehingga permasalahan atau kesulitan dapat cepat teratasi.
 - c. Hendaknya mahasiswa PPL meningkatkan kualitas dirinya dengan selalu belajar dan tak henti-hentinya memperbaiki diri. Senantiasa

menjaga nama baik almamater dan mengabdikan dengan rasa cinta serta
kerja-kerja kongkrit sesuai dengan bidangnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Tim Pembekalan KKN-PPL. 2015. *Materi Pembekalan KKN-PPL 2015*. Yogyakarta: LPPMP .
- Tim Penyusun Panduan KKN-PPL UNY. 2015. *Panduan KKN-PPL 2015*. Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta: LPPMP

LAMPIRAN



Universitas Negeri Yogyakarta

**MATRIKS PROGRAM KERJA PPL
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
TAHUN : 2015**

F01

Untuk mahasiswa

NAMA SEKOLAH : SMA Negeri 1 Cangkringan
ALAMAT SEKOLAH : Jln.Merapi Golf, Bedoyo, Wukirsari, Cangkringan, Sleman.
GURU PEMBIMBING : Drs. Miharso Budi Santoso

NAMA MAHASISWA : Nurrohmah Wibawati
NO. MAHASISWA : 12302241025
FAK./JUR./PRODI : MIPA/Pend. Fisika/Pend. Fisika
DOSEN PEMBIMBING : Dr. Sukardiyono

No	Program/Kegiatan	Jumlah Jam per minggu					Jml Jam
		I	II	III	IV	V	
1	Pembuatan Program PPL						
	a. Observasi	2.25					2.25
	b. Menyusun Program PPL	2					2
2	Penerjunan dan penerimaan mahasiswa PPL oleh pihak sekolah						
	a. Persiapan	0.25					0.25
	b. Pelaksanaan	0.5					0.5
3	Observasi kelas						
	a. Persiapan	0.25					0.25



Universitas Negeri Yogyakarta

**MATRIKS PROGRAM KERJA PPL
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
TAHUN : 2015**

F01
Untuk mahasiswa

	b. Pelaksanaan	2					2
	c. Evaluasi & Tindak Lanjut	0.5					0.5
4	Pembelajaran kokurikuler						
	a. Persiapan						
	- Konsultasi RPP	1	1				2
	- Mengumpulkan materi	4	4	4	4	4	20
	- Membuat RPP	6	6	4	6	4	26
	- Menyiapkan / membuat media	2	6	6	2		16
	- Membuat materi / lab sheet	4	4	4	2	4	18
	b. Mengajar						
	- Persiapan praktik mengajar	1	1	1	1	1	5
	- Praktik mengajar di kelas	6.75	6.75	7.5	7.5	6.75	35.25
	- Penilaian dan evaluasi	1	1	1	0.5	0.5	4
5	Penyusunan Kisi-kisi Soal Ulangan						



Universitas Negeri Yogyakarta

**MATRIKS PROGRAM KERJA PPL
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
TAHUN : 2015**

F01

Untuk mahasiswa

	a. Persiapan			1			1
	b. Pelaksanaan			2			2
6	Penyusunan Soal Ulangan						
	a. Persiapan			2			2
	b. Pelaksanaan			3			3
	c. Penilaian dan evaluasi			1			1
7	Analisis Butir Soal Hasil Ulangan						
	a. Persiapan				0.5		0.5
	b. Pelaksanaan				4		4
	c. Penilaian dan evaluasi				0.5		0.5
8	Merekap Daftar Hadir Siswa dan Nilai Siswa						
	a. Persiapan					0.5	0.5
	b. Pelaksanaan					2	2
9	Konsultasi dengan DPL		1	2			3



Universitas Negeri Yogyakarta

MATRIKS PROGRAM KERJA PPL UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA TAHUN : 2015

F01
Untuk mahasiswa

5	Kegiatan Sekolah						
	a. Upacara bendera hari Senin	0.75		0.75	0.75	0.75	3
	b. Upacara 17 Agustus		2				2
6	Pembuatan laporan PPL					6	6
	Jumlah Jam	34.25	32.75	38.5	28.75	29.5	164.5

Mengetahui/menyetujui
Kepala Sekolah
SMA N 1 Cangkringan



Marsono, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19681101 199203 1003

Dosen Pembimbing Lapangan

Dr. Sukardiyono
NIP. 19660216 199412 1 001

Cangkringan, 8 Agustus 2015

Yang Membuat

Nurrohmah Wibawati
NIM.12302241025



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

TAHUN : 2015

F02

Untuk Mahasiswa

Nama Sekolah : Sma Negeri 1 Cangkringan

Alamat Sekolah : Jl. Merapi Golf, Wukirsari, Cangkringan, Sleman

Guru Pembimbing : Drs. Miharso Budi Santoso

Nama Mahasiswa : Nurrohmah Wibawati

No. Mahasiswa : 12302241025

Fak./Jur./Prodi : MIPA/Pend. Fisika/Pend. Fisika

Dosen Pembimbing : Dr. Sukardiyono

No.	Hari/tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin, 10 Agustus 2015	Upacara bendera	Jumlah mahasiswa PPL yang mengikuti upacara ada 19 orang		
		Penerjunan Mahasiswa PPL	Jumlah mahasiswa yang hadir 19 dari total 20 mahasiswa, satu izin. Penerjunan dilakukan oleh DPL dan diterima oleh pihak sekolah (Kepala Sekolah)	Belum dipersiapkannya ruang tempat untuk penerjunan.	Menggunakan ruang perpustakaan, mahasiswa membantu mempersiapkan ruangan.
		Observasi ke kelas	Observasi dilakukan di kelas X B selama 2 jam pelajaran dan XI IPA 1 selama 1 jam pelajaran.		
		Pendampingan rapat panitia Lomba 17 Agustusan	Laporan masing-masing koordinator perlombaan dan pembagian mahasiswa PPL untuk menjadi pendamping tiap perlombaan.		
		Persiapan pembuatan RPP	Penyusunan RPP untuk BAB 1 pertemuan pertama sampai pada tahap penentuan indikator, tujuan, metode, dan strategi pembelajaran.		



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

TAHUN : 2015

F02

Untuk Mahasiswa

2.	Selasa, 11 Agustus 2015	Piket	Dimulai pukul 06.40 WIB hingga pukul 13.45 WIB, mengisi rekapitulasi presensi siswa, menerima lembar presensi kelas, mencatat keterlambatan siswa, mengurus perizinan masuk dan keluar.		
		Konsultasi RPP	Konsultasi RPP yang sudah jadi untuk pertemuan pertama tentang gerak parabola.		
		Pendampingan rapat panitia Lomba 17 Agustus	Fiksasi perlengkapan dan ketentuan masing-masing lomba oleh koordinator tiap perlombaan.		
3.	Rabu, 12 Agustus 2015	Kerja bakti	Dilakukan untuk persiapan lomba sekolah sehat, dilakukan kerja bakti penataan taman, perpustakaan, dan ruang kelas,		
4.	Kamis, 13 Agustus 2015	Piket	Dimulai pukul 06.40 WIB sudah <i>stand by</i> di depan gerbang, dilanjutkan di meja piket dari pukul 07.00 WIB hingga pukul 13.45 WIB, mengisi rekapitulasi presensi siswa, menerima lembar presensi kelas, mencatat keterlambatan siswa, mengurus perizinan masuk dan keluar.		
		Praktik Mengajar di kelas XI IPA 2	Materi yang disampaikan melanjutkan materi sebelumnya yaitu tentang gerak parabola. Suasana	Penyampaian materi masih	Perlu menampilkan sisi fisika agar materi lebih



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

TAHUN : 2015

F02

Untuk Mahasiswa

			kelas cukup terkondisi. Memberikan soal untuk PR kepada siswa.	terlalu matematis, segi fisiknya belum tampak.	mudah dipahami.
		Kunjungan dan monitoring DPL	DPL datang untuk monitoring pelaksanaan PPL dan koordinasi jadwal mengajar.		
		Piket	Dimulai pukul 06.40 WIB sudah <i>stand by</i> di depan gerbang, dilanjutkan di meja piket dari pukul 07.00 WIB hingga pukul 13.45 WIB, mengisi rekapitulasi presensi siswa, menerima lembar presensi kelas, mencatat keterlambatan siswa, mengurus perizinan masuk dan keluar.		
		Praktik mengajar di kelas XI IPA 1	Materi yang disampaikan melanjutkan materi sebelumnya yaitu tentang gerak parabola terkait jarak maksimum dan titik tertinggi. Pembelajaran dilakukan dengan ceramah dilanjutkan dengan diskusi. Suasana kelas cukup terkondisi.	Waktu diskusi kurang.	Tugas diskusi dibawa pulang untuk dibahas dengan kelompok masing-masing.
5.	Jumat, 14 Agustus 2015	Piket	Dimulai pukul 06.40 WIB sudah <i>stand by</i> di meja piket hingga pukul 13.45 WIB, mengisi rekapitulasi presensi siswa, menerima lembar presensi kelas, mencatat keterlambatan siswa, mengurus perizinan masuk dan keluar.		
		Tim <i>teaching</i> dengan Martho	Bertindak sebagai observer untuk membantu dan		



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

TAHUN : 2015

F02

Untuk Mahasiswa

		di kelas X C	memberikan koreksi/saran. Yang perlu diperbaiki yaitu penguasaan materi dan alokasi waktu.		
6.	Sabtu, 15 Agustus 2015	Kerja bakti	Dilakukan di sudut-sudut sekolah yang masih kotor, tepatnya di samping dan depan kelas XI IPA 1, XI IPA 2, Lab. Biologi, dan Lab. Fisika.		
		Pelaksanaan lomba 17 Agustusan	Diadakan 5 macam perlombaan, dengan urutan Lomba Gobak Sodor, Balap karung, Balap Theklek, Balap Egrang, dan Tarik Tambang	Waktu molor, beberapa theklek rusak, karung kurang standar	Beberapa perlombaan dilakukan bersamaan untuk menghemat waktu, menggunakan theklek yang kondisinya masih bagus, menyiapkan tim medis untukantisipasi jika ada siswa yang terluka.
		Pendampingan lomba gerak jalan	Mengirimkan 4 kelompok gerak jalan. 3 diantaranya mendapat kejuaraan, yaitu Juara 1 kategori dewasa putri, juara 1 kategori dewasa putra, dan harapan 1 kategori dewasa putri.		
7.	Minggu, 16 Agustus 2015	Penyusunan RPP untuk pertemuan ketiga.	Menghasilkan RPP pertemuan kedua tentang kegiatan praktikum gerak parabola, lengkap dengan penilaian afektif, kognitif, dan psikomotorik.	Lembar penilaian belum diisi pada saat itu juga.	Dilakukan di pertemuan yang akan datang tetapi tetap berdasarkan kegiatan praktikum yang dilakukan.



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

TAHUN : 2015

F02

Untuk Mahasiswa

8.	Senin, 17 Agustus 2015	Upacara HUT Kemerdekaan Indonesia ke 70	Upacara dilakukan di lapangan Jetis, Kecamatan Cangkringan.		
9.	Selasa, 18 Agustus 2015	Piket	Dimulai pukul 06.40 WIB sudah <i>stand by</i> di pintu gerbang dilanjutkan di meja piket dari pukul 12.00 WIB hingga pukul 13.45 WIB, mengisi rekapitulasi presensi siswa, menerima lembar presensi kelas, mencatat keterlambatan siswa, mengurus perizinan masuk dan keluar.		
		Tim <i>teaching</i> dengan Martho di kelas X D dan X B.	Bertindak sebagai observer untuk membantu dan memberikan koreksi/saran. Yang perlu diperbaiki masih dalam hal yang sama yaitu penguasaan materi, disarankan perlu adanya praktikum tentang alat ukur agar siswa lebih paham konsep yang diberikan.		
		Persiapan alat-alat praktikum	Melengkapi alat-alat yang belum ada di sekolah seperti meteran, kertas grafik, dan penggaris busur.		
10.	Rabu, 19 Agustus 2015	Praktik mengajar di kelas XI IPA 1 jam ke-1 dan 2	Menggunakan RPP ke-2, materi yang diajarkan yaitu membahas hasil diskusi yang kemarin belum selesai.		
11.	Kamis, 20 Agustus 2015	Praktik Mengajar di kelas XI IPA 2 jam ke-3 dan 4	Materi yang diampaikan yaitu masing tentang gerak parabola, latihan soal, dan pembahasan PR pertemuan sebelumnya.		



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

TAHUN : 2015

F02

Untuk Mahasiswa

		Persiapan Mengajar	Mempersiapkan alat-alat yang diperlukan untuk praktikum, mengecek kran air, meminjam 5 penggaris busur ke bidang tata usaha.	Jumlah selang yang terbatas.	Menggunakan sejumlah yang tersedia.
		Praktik Mengajar di kelas XI IPA 1 jam ke-7 dan 8	Materi yang disajikan tentang gerak parabola dengan metode eksperimen menggunakan pancuran air. Siswa memvariasi sudut elevasi dan mengukur jarak terjauh serta titik tertinggi setiap pancuran air. Siswa mampu menemukan konsep dari percobaan yang dilakukan.	Jumlah selang yang terbatas. Siswa belum paham dalam pembuatan grafik.	Pengambilan data dilakukan secara bergantian dengan kelompok yang lain. Perlu dijelaskan terlebih dahulu tentang pembuatan grafik.
12.	Jumat, 21 Agustus 2015	Kerja Bakti	Dilakukan di selokan sekolah yang tersumbat tanah dan sisa debu letusan gunung. Selain itu dilakukan pendataan tanaman yang akan diberi label nama latinnya.		
13.	Sabtu, 22 Agustus 2015	Piket	Dimulai pukul 06.40 WIB sudah <i>stand by</i> di pintu gerbang dilanjutkan di meja piket dari pukul 07.00 WIB hingga pukul 13.45 WIB, mengisi rekapitulasi presensi siswa, menerima lembar presensi kelas, mencatat keterlambatan siswa, mengurus perizinan masuk dan keluar.		
14.	Minggu, 23 Agustus 2015	Penyusunan kisi-kisi soal untuk ulangan harian 1 pada pertemuan ke-3.	Dihasilkan soal ulangan harian sebanyak 15 nomor pilihan ganda bab kinematika, mulai dari gerak lurus, gerak melingkar, dan gerak parabola.		



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

TAHUN : 2015

F02

Untuk Mahasiswa

15.	Senin, 24 Agustus 2015	Kerja Bakti	Dilakukan <i>finishing</i> pengecekan ruangan-ruangan kelas, penyiraman rumput lapangan, dan pelabelan nama latin beberapa tumbuhan yang berukuran besar.		
16.	Selasa, 25 Agustus 2015	Kerja bakti	Membersihkan beberapa tempat yang masih kotor sebelum dilakukannya penilaian sekolah sehat pukul 09.00 WIB.		
		Piket	Dimulai pukul 06.40 WIB sudah <i>stand by</i> di pintu gerbang dilanjutkan di meja piket dari pukul 07.00 WIB hingga pukul 13.45 WIB, memencet bel pergantian jam.		
17.	Rabu, 26 Agustus 2015	Praktik mengajar kelas XI IPA 1 jam ke-1 dan 2 untuk melaksanakan Ulangan Harian 1	Melaksanakan ulangan harian 1 bab kinematika, semua siswa hadir dan mengerjakan soal dengan baik.		
		Persiapan alat-alat untuk kegiatan praktikum	Mempersiapkan alat-alat yang diperlukan untuk praktikum, mengecek kran air, meminjam 5 penggaris busur ke bidang tata usaha.	Jumlah selang yang terbatas.	Menggunakan sejumlah yang tersedia.
		Praktik mengajar Kelas XI IPA 2 jam ke-7 dan 8 untuk praktikum gerak parabola	Materi yang disajikan tentang gerak parabola dengan metode eksperimen menggunakan pancuran air. Siswa memvariasi sudut elevasi dan mengukur jarak terjauh serta titik tertinggi setiap pancuran air.	Jumlah selang yang terbatas. Siswa belum paham dalam pembuatan grafik.	Pengambilan data dilakukan secara bergantian dengan kelompok yang lain. Perlu dijelaskan terlebih



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

TAHUN : 2015

F02

Untuk Mahasiswa

					dahulu tentan pembuatan grafik.
18.	Kamis, 27 Agustus 2015	Persiapan mengajar	Pembuatan media pembelajaran berupa power point pembahasan soal ulangan harian 1.		
		Praktik mengajar Kelas XI IPA 2 jam ke-3 dan 4 untuk melaksanakan Ulangan Harian 1	Melaksanakan ulangan harian 1 bab kinematika, ada 2 siswa yang tidak hadir , siswa mengerjakan soal dengan baik.		
		Persiapan Mengajar	Mengedit <i>power point</i> pembahasan soal ulangan harian.		
		Monitoring DPL	DPL menanyakan kendala selama PPL, DPL menyaksikan mahasiswa tampil mengajar di kelas XI IPA 1 di jam ke-7 dan 8.		
		Praktik mengajar Kelas XI IPA 1 jam ke-7 dan 8	Mengoreksi bersama hasil ulangan dan pembahasan soal ulangan harian.	Jam pelajaran sisa, butuh beberpaa menit untuk persiapan LCD sehingga pembelajaran sedikit terlambat.	Pemasangan LCD dilakukan sebelum pembelajaran dimulai sehingga dapat dimulai tepat waktu, sisa jam pelajaran diisi dengan pendahuluan materi berikutnya tentang hukum gravitasi Newton.



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

TAHUN : 2015

F02

Untuk Mahasiswa

19	Jumat, 28 Agustus 2015	Persiapan mengajar	Mempersiapkan media pembelajaran (LCD + roll kabel)		
		Praktik mengajar kelas XI IPA 2	Mengoreksi bersama hasil ulangan dan pembahasan soal ulangan harian.	Waktu pembelajaran tidak cukup	Pembahasan hanya pada materi yang sekiranya siswa belum jelas.
20	Sabtu, 29 Agustus 2015	Piket	Dimulai pukul 06.40 WIB sudah <i>stand by</i> di pintu gerbang dilanjutkan di meja piket dari pukul 07.00 WIB hingga pukul 13.45 WIB, memencet bel pergantian jam.		
21	Minggu, 30 Agustus 2015	Persiapan membuat RPP	Membuat RPP untuk pertemuan selanjutnya tentang gaya gravitasi, tetapan umum gravitasi, dan kuat medan gravitasi.		
22	Senin, 31 Agustus 2015	Upacara bendera peringatan hari Keistimewaan DIY	Mahasiswa menjadi petugas upacara, dengan menggunakan pakaian adat dan bahasa Jawa.		
		Tim <i>teaching</i> dengan Martho di kelas X B	Bertindak sebagai observer untuk membantu dan memberikan koreksi/saran.		
		Mengajar Kelas XI IPA 1	Pelaksanaan pembelajaran jam ke 4, materi yang diajarkan meliputi gaya gravitasi, tetapan umum gravitasi, dan kuat medan gravitasi		
23	Selasa, 1 September 2015	Piket	Dimulai pukul 06.40 WIB hingga pukul 13.45 WIB, mengisi rekapitulasi presensi siswa, menerima lembar presensi kelas, mencatat		



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

TAHUN : 2015

F02

Untuk Mahasiswa

			keterlambatan siswa, mengurus perizinan masuk dan keluar.		
		Pembuatan RPP	Membuat RPP untuk hari berikutnya tentang pemberian latihan soal, menyiapkan soal-soal yang akan diberikan.		
24	Rabu, 2 September 2015	Praktik mengajar Kelas XI IPA 1	Pelaksanaan remedial ulangan harian I pada jam ke 1 dan 2.		
		Praktik mengajar Kelas XI IPA 2	Pelaksanaan pembelajaran jam ke 7 dan 8, melanjutkan materi bab baru tentang materi gaya gravitasi, tetapan umum gravitasi, dan kuat medan gravitasi		
		Pembuatan RPP	Pemberian soal-soal latihan meliputi materi gaya gravitasi, tetapan umum gravitasi, dan kuat medan gravitasi		
25	Kamis, 3 September 2015	Persiapan mengajar	Mempersiapkan soal remedial yang akan diberikan kepada siswa.		
		Praktik mengajar Kelas XI IPA 2	Pelaksanaan remedial ulangan harian I pada jam ke 1 dan 2 dilanjutkan mengoreksi jawaban remedial.		
		Praktik mengajar Kelas XI IPA 1	Pelaksanaan pembelajaran jam ke 7 dan 8, kegiatan yang dilakukan meliputi pemberian latihan soal-soal tentang materi gaya gravitasi,		



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

TAHUN : 2015

F02

Untuk Mahasiswa

			tetapan umum gravitasi, dan kuat medan gravitasi		
26	Jumat, 4 September 2015	Persiapan mengajar	Mempelajari materi yang akan diajarkan.		
		Praktik mengajar Kelas XI IPA 2	Pelaksanaan pembelajaran jam ke 3, kegiatan yang dilakukan meliputi pemberian latihan soal-soal tentang materi gaya gravitasi, tetapan umum gravitasi, dan kuat medan gravitasi.		
27	Minggu, 6 September 2015	Pembuatan RPP	Membuat RPP untuk pertemuan selanjutnya tentang hukum Kepler		
28	Senin, 7 September 2015	Upacara bendera	Menjadi peserta upacara, yang menjadi petugas upacara kelas XI IPA 1.		
		Persiapan Mengajar	Mempelajari materi yang akan diajarkan.		
		Praktik mengajar Kelas XI IPA 1	Pelaksanaan pembelajaran jam ke 3, kegiatan yang dilakukan meliputi pembahasan soal PR, dan melanjutkan materi tentang Hukum Kepler.		
29	Selasa, 8 September 2015	Piket	Dimulai pukul 06.40 WIB hingga pukul 13.45 WIB, mengisi rekapitulasi presensi siswa, menerima lembar presensi kelas, mencatat keterlambatan siswa, mengurus perizinan masuk dan keluar.		
		Pembuatan RPP	Pembuatan RPP untuk pertemuan diselanjutnya,		



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

TAHUN : 2015

F02

Untuk Mahasiswa

			tentang Hukum Kepler dan Kesesuaian Hukum Kepler dengan Hukum Gravitasi Newton.		
30	Rabu, 9 September 2015	Peringatan Hari Olah Raga Nasional	Mengikuti kegiatan senam aerobik massal SMA N 1 Cangkringan		
		Praktik mengajar Kelas XI IPA 2	Pelaksanaan pembelajaran jam ke 7 dan 8, materi yang diberikan tentang Hukum Kepler.	Anak-anak belum siap untuk belajar karena kelelahan setelah olahraga	Mencoba metode permainan teka-teki silang untuk meningkatkan antusiasme siswa.
31	Kamis, 10 September 2015	Persiapan mengajar	Mempelajari materi yang akan diajarkan.		
		Praktik mengajar Kelas XI IPA 2	Pelaksanaan pembelajaran jam ke 3 dan 4, materi yang diberikan tentang Hukum Kepler dan Kesesuaian Hukum Kepler dengan Hukum Gravitasi Newton.		
		Praktik mengajar Kelas XI IPA 1	Pelaksanaan pembelajaran jam ke 7 dan 8, materi yang diberikan tentang Hukum Kepler III, Kesesuaian Hukum Kepler, dengan Hukum Gravitasi Newton, dan pemberian latihan soal.		
		Menyusun Laporan PPL	Menyusun bagian depan laporan, BAB 1, dan BAB II.		
32	Jumat,	Menyusun Laporan PPL	Menyusun perangkat yang termasuk dalam		



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

TAHUN : 2015

F02

Untuk Mahasiswa

	11 September 2015		laporan PPL.		
33	Sabtu, 12 September 2015	Piket	Dimulai pukul 06.40 WIB hingga pukul 13.45 WIB, mengisi rekapitulasi presensi siswa, menerima lembar presensi kelas, mencatat keterlambatan siswa, mengurus perizinan masuk dan keluar.		
		Menyusun Laporan PPL	Meminta tanda tangan untuk pengesahan, dan konsultasi dengan guru pembimbing.		

Yogyakarta, 12 September 2015

Dosen Pembimbing Lapangan

Dr. Sukardiyono
NIP. 19660216 199412 1 001

Mengetahui,

Guru Pembimbing

Drs. Miharso Budi Santoso
NIP. 19620901 199003 1 014

Mahasiswa,

Nurrohmah Wibawati
NIP. 12302241025



Universitas Negeri Yogyakarta

**LAPORAN DANA PELAKSANAAN PPL
TAHUN : 2015**

F03

Untuk Mahasiswa

NAMA SEKOLAH : SMA NEGERI 1 CANGKRINGAN

ALAMAT SEKOLAH : JL. MERAPI GOLF, WUKIRSARI, CANGKRINGAN, SLEMAN

GURU PEMBIMBING : Drs. MIHARSO BUDI SANTOSO

NAMA MAHASISWA : NURROHMAH WIBAWATI

NO. MAHASISWA : 12302241025

FAK./JUR./PRODI : MIPA/PEND. FISIKA/PEND. FISIKA

DOSEN PEMBIMBING: Dr. SUKARDIYONO

	Nama Kegiatan	Hasil Kualitatif/Kuantitatif	Serapan Dana				Jumlah
			Swadaya Sekolah	Mahasiswa	Pemda Kab.	Sponsor/Lembagaa	
1	Print perangkat pembelajaran (RPP, LKS, Ulangan Harian, Soal Remidi)	Ada 6 RPP, 2 LKS, soal ulangan harian untuk 2 kelas, soal remidi untuk 2 kelas	-	Rp 75.000,00	-	-	Rp 75.000,00
2	Membeli bahan untuk media pembelajaran	Alat atau media yang dibeli diantaranya: styrofoam, benang wol, jarum pentul, double tip, spidol, kertas HVS A3, paku pines, meteran jahit, busur derajat.	-	Rp 50.000,00	-	-	Rp 50.000,00
3	Cetak laporan PPL	Cetak laporan untuk guru pembimbing dan DPL.	-	Rp 100.000,00	-	-	Rp 100.000,00



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN DANA PELAKSANAAN PPL TAHUN : 2015

F03
Untuk Mahasiswa

Jumlah Dana yang Dikeluarkan	Rp 225.000,00
-------------------------------------	----------------------

Yogyakarta, 12 September 2015

Mengetahui,

Kepala Sekolah
SMA N 1 Cangkringan



Maryono, S.Pd., M.Pd.
NIP.19681101 199203 1 003

Dosen Pembimbing Lapangan

Dr. Sukardiyono

NIP. 19660216 199412 1 001

Mahasiswa,

Nurrohmah Wibawati

NIM. 12302241025



KARTU BIMBINGAN PPL/MAGANG III DI SEKOLAH/LEMBAGA
PUSAT PENGEMBANGAN PPL DAN PKL
LEMBAGA PENGEMBANGAN DAN PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN (LPPMP) UNY
TAHUN ..2015..

F04

UNTUK MAHASISWA

Nama Sekolah/ Lembaga : SMA Negeri 1 Cangkringan
 Alamat Sekolah/ Lembaga : Jl. Merapi Golf, Bedoyo, Wukirsari, Cangkringan Fax./ Telp. Sekolah/Lembaga : (0274)
 Nama DPL PPL/ Magang III : Dr. Sukardiyono
 Prodi / Fakultas DPL PPL/ Magang III : Pendidikan Fisika / MIPA
 Jumlah Mahasiswa PPL/ Magang III : 2 orang

No	Tgl. Kehadiran	Jml Mhs	Materi Bimbingan	Keterangan	Tanda Tangan DPL PPL/ Magang III
1	13/8 2015	2	Monitoring, Rumor jadwal		
2	27/8 2015	2	Konsultasi & monitoring 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

 Dr. Sukardiyono, S.Pd., M.Pd.

Yogyakarta, 10 Agustus 2015
 Mhs PPL/ Magang III Prodi .Pnd. Fisika

 Nurrohmah Wibawati

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah	: SMA Negeri 1 Cangkringan
Kelas / Semester	: XI (Sebelas) / Semester I
Mata Pelajaran	: FISIKA
Materi Pokok	: Kinematika
Sub Materi	: Gerak Lurus
Alokasi waktu	: 6 x 45 menit

Standar Kompetensi

1. Menganalisis gejala alam dan keteraturannya dalam cakupan mekanika benda titik.

Kompetensi Dasar

- 1.1. Menganalisis gerak lurus, gerak melingkar, dan gerak parabola dengan menggunakan vektor.

Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Menganalisis posisi benda yang bergerak lurus dengan menggunakan vektor.
2. Menganalisis kecepatan benda yang bergerak lurus dengan menggunakan vektor.
3. Menentukan posisi dari fungsi kecepatan.
4. Menganalisis percepatan benda yang bergerak lurus dengan menggunakan vektor.
5. Menentukan kecepatan dari fungsi percepatan.

A. Tujuan Pembelajaran

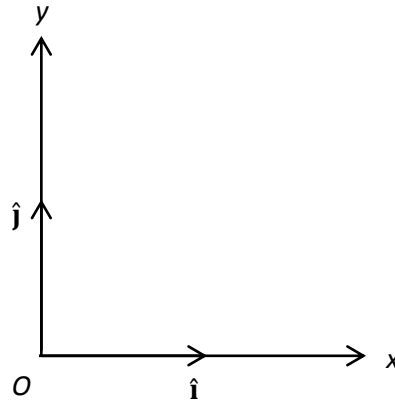
Peserta didik dapat:

1. Menganalisis posisi benda yang bergerak lurus dengan menggunakan vektor.
2. Menganalisis kecepatan benda yang bergerak lurus dengan menggunakan vektor.
3. Menentukan posisi dari fungsi kecepatan.
4. Menganalisis percepatan benda yang bergerak lurus dengan menggunakan vektor.
5. Menentukan kecepatan dari fungsi percepatan.

B. Materi Pembelajaran

Posisi Partikel pada Suatu Bidang

Posisi sebuah partikel yang bergerak pada suatu bidang, dapat dinyatakan dengan vector satuan. Vector satuan adalah vector yang besarnya sama dengan satu dan arahnya sama dengan komponen vector. pada kasus dua dimensi dalam koordinat kartesius terdapat dua buah vector satuan, yaitu \hat{i} yang menyatakan vector satuan pada sumbu x dan \hat{j} yang menyatakan vector satuan pada sumbu y .



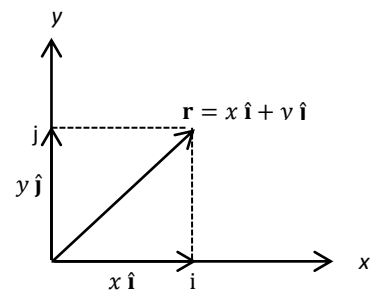
Gambar 1. Vektor-vektor satuan pada sumbu x dan sumbu y

Sebuah partikel bergerak pada bidang x - O - y dengan O sebagai titik acuan. Pada saat t posisi partikel berada pada titik (x,y) , maka posisi partikel pada bidang x - O - y dapat dinyatakan dengan persamaan berikut:

$$\mathbf{r} = x\hat{i} + y\hat{j}$$

dengan \mathbf{r} = vector posisi partikel pada bidang.

Vector posisi dapat digambarkan seperti pada gambar di samping.

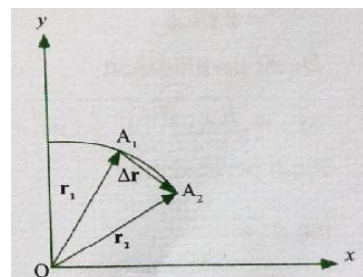


Gambar 2. Posisi partikel pada bidang x - O - y

Jika sebuah partikel bergerak membentuk lintasan pada suatu bidang dalam selang waktu tertentu, pada saat $t = t_1$ partikel berada di titik $A(x_1, y_1)$ dengan vector posisi $\mathbf{r}_1 = x_1\hat{i} + y_1\hat{j}$ dan pada saat $t = t_2$ partikel berada di titik $A(x_2, y_2)$ dengan vector posisi $\mathbf{r}_2 = x_2\hat{i} + y_2\hat{j}$.

Perpindahan partikel dari titik A_1 ke titik A_2 dapat dinyatakan sebagai vector perpindahan $\Delta\mathbf{r}$ dapat dituliskan sebagai berikut:

$$\Delta\mathbf{r} = \mathbf{r}_2 - \mathbf{r}_1$$



Gambar 3. Vektor posisi \mathbf{r}_1 dan \mathbf{r}_2

Dalam hubungannya dengan komponen-komponennya, persamaan tersebut dapat dituliskan sebagai berikut:

$$\Delta \mathbf{r} = (x_2 \hat{\mathbf{i}} + y_2 \hat{\mathbf{j}}) - (x_1 \hat{\mathbf{i}} + y_1 \hat{\mathbf{j}})$$

$$\Delta \mathbf{r} = (x_2 - x_1) \hat{\mathbf{i}} + (y_2 - y_1) \hat{\mathbf{j}}$$

$$\Delta \mathbf{r} = \Delta x \hat{\mathbf{i}} + \Delta y \hat{\mathbf{j}}$$

Besar perpindahan partikel dan arahnya dapat ditentukan dengan persamaan berikut:

$$\Delta r = \sqrt{(\Delta x)^2 + (\Delta y)^2} \quad \tan \theta = \frac{\Delta y}{\Delta x}$$

dengan

$\Delta x = x_2 - x_1 =$ besar perpindahan dalam arah x (m)

$\Delta y = y_2 - y_1 =$ besar perpindahan dalam arah y (m)

$\theta =$ sudut vector perpindahan terhadap sumbu x positif

Kecepatan Rata-rata

Secara matematis, kecepatan rata-rata pada bidang dapat ditentukan sebagai berikut:

$$\bar{\mathbf{v}} = \frac{\Delta \mathbf{r}}{\Delta t} = \frac{\mathbf{r}_2 - \mathbf{r}_1}{t_2 - t_1}$$

Dengan,

$\bar{\mathbf{v}} =$ kecepatan rata-rata

$\Delta \mathbf{r} =$ vektor perpindahan partikel

$\mathbf{r}_1 =$ vector posisi pada t_1

$\mathbf{r}_2 =$ vector posisi pada t_2 .

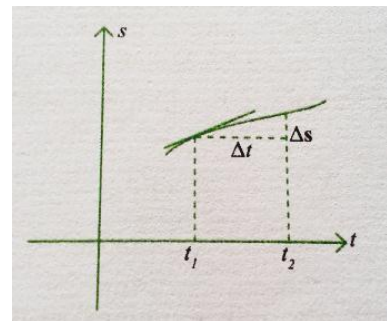
Kecepatan rata-rata $\bar{\mathbf{v}} = \frac{\Delta \mathbf{r}}{\Delta t}$ adalah besaran vektor yang arahnya sama dengan arah $\Delta \mathbf{r}$. Kecepatan rata-rata dapat dinyatakan dalam bentuk komponen-komponen vector. dengan cara mensubstitusikan $\Delta \mathbf{r} = \Delta x \hat{\mathbf{i}} + \Delta y \hat{\mathbf{j}}$ ke dalam persamaan sebelumnya sehingga diperoleh hubungan sebagai berikut:

$$\bar{\mathbf{v}} = v_x \hat{\mathbf{i}} + v_y \hat{\mathbf{j}}$$

Kecepatan Sesaat

Kecepatan sesaat dapat dinyatakan sebagai turunan pertama dari fungsi posisi terhadap waktu. Secara matematis, kecepatan sesaat dapat dituliskan sebagai berikut:

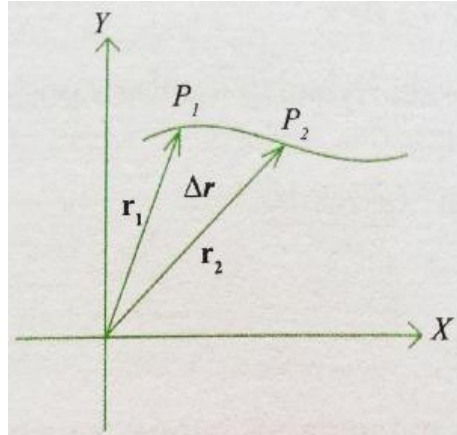
$$\mathbf{v} = \frac{ds}{dt}$$



Gambar 4. Grafik $s = f(t)$

Kecepatan sesaat sebuah partikel atau benda yang bergerak pada bidang dinyatakan sebagai berikut:

$$\mathbf{v} = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \bar{\mathbf{v}} = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{\Delta \mathbf{r}}{\Delta t}$$



Gambar 5. Perpindahan partikel (Δr) dalam selang waktu (Δt)

Berdasarkan grafik perpindahan partikel (Δr) terhadap selang waktu (Δt) di atas, garis singgung dari kurva lintasan partikel sama dengan turunan pertama dari fungsi posisi \mathbf{r} terhadap waktu, maka kecepatan sesaat untuk gerak partikel pada bidang adalah turunan pertama dari fungsi \mathbf{r} terhadap waktu t . Secara matematis dapat dituliskan sebagai berikut:

$$\mathbf{v} = \frac{d\mathbf{r}}{dt}$$

Kecepatan sesaat dapat dinyatakan dalam bentuk komponen vector, dengan cara mensubstitusikan $\mathbf{r} = x \hat{\mathbf{i}} + y \hat{\mathbf{j}}$ ke dalam persamaan sebelumnya, sehingga memperoleh persamaan berikut.

$$\begin{aligned} \mathbf{v} &= \frac{d(x \hat{\mathbf{i}} + y \hat{\mathbf{j}})}{dt} \\ \mathbf{v} &= \frac{dx}{dt} \hat{\mathbf{i}} + \frac{dy}{dt} \hat{\mathbf{j}} \end{aligned}$$

Dengan $\frac{dx}{dt}$ dan $\frac{dy}{dt}$ berturut-turut adalah nilai kecepatan dalam arah sumbu x dan sumbu y . Jika nilai-nilai kecepatan ini masing-masing dinyatakan dalam v_x dan v_y maka persamaannya menjadi sebagai berikut:

$$\mathbf{v} = v_x \hat{\mathbf{i}} + v_y \hat{\mathbf{j}}$$

Dalam hal ini, besar kecepatan sesaat disebut dengan laju sesaat, dan laju sesaat ini dapat ditentukan sebagai berikut:

$$v = \sqrt{v_x^2 + v_y^2}$$

Menentukan Posisi dari Fungsi Kecepatan

Untuk menentukan posisi partikel pada bidang yang fungsi kecepatannya diketahui dapat ditentukan dari luas kurva di bawah grafik fungsi kecepatan terhadap waktu atau dengan metode integral.

Dalam arah sumbu x adalah

$$v_x = \frac{dx}{dt}$$
$$\int_{x_0}^x dx = \int_0^t v_x dt$$
$$x - x_0 = \int_0^t v_x dt$$
$$x = x_0 + \int_0^t v_x dt$$

Dalam arah sumbu y adalah

$$v_y = \frac{dy}{dt}$$
$$\int_{y_0}^y dy = \int_0^t v_y dt$$
$$y - y_0 = \int_0^t v_y dt$$
$$y = y_0 + \int_0^t v_y dt$$

Dengan (x_0, y_0) adalah koordinat posisi awal partikel. Jadi, vector posisi partikel pada bidang dapat ditentukan dengan mensubstitusikan nilai x dan y pada persamaan $\mathbf{r} = x \hat{\mathbf{i}} + y \hat{\mathbf{j}}$, sehingga kita memperoleh persamaan berikut:

$$\mathbf{r} = \left(x_0 + \int_0^t v_x dt \right) \hat{\mathbf{i}} + \left(y_0 + \int_0^t v_y dt \right) \hat{\mathbf{j}}$$

Percepatan Rata-rata Partikel pada Suatu Bidang

Secara matematis, percepatan rata-rata dapat ditentukan sebagai berikut:

$$\bar{a}_r = \frac{\Delta \mathbf{v}}{\Delta t} = \frac{\mathbf{v}_2 - \mathbf{v}_1}{t_2 - t_1}$$

Dengan

\bar{a}_r = percepatan rata-rata (m/s^2)

$\Delta \mathbf{v}$ = perubahan kecepatan (m/s)

Δt = selang waktu (s)

\mathbf{v}_2 = kecepatan pada $t = t_2$

\mathbf{v}_1 = kecepatan pada $t = t_1$

Percepatan rata-rata pada bidang dapat dinyatakan dalam bentuk komponen vector dengan cara mensubstitusikan $\Delta \mathbf{v} = \Delta v_x \hat{\mathbf{i}} + \Delta v_y \hat{\mathbf{j}}$ ke dalam persamaan sebelumnya sehingga diperoleh persamaan berikut:

$$\bar{\mathbf{a}}_r = \frac{\Delta v_x \hat{\mathbf{i}} + \Delta v_y \hat{\mathbf{j}}}{\Delta t} = \frac{\Delta v_x}{\Delta t} \hat{\mathbf{i}} + \frac{\Delta v_y}{\Delta t} \hat{\mathbf{j}}$$

Sehingga

$$\bar{\mathbf{a}}_r = a_{rx} \hat{\mathbf{i}} + a_{ry} \hat{\mathbf{j}}$$

Dengan

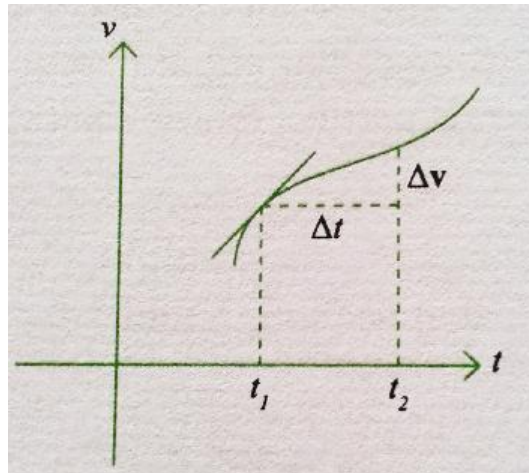
a_{rx} = percepatan rata-rata dalam arah x (m/s^2)

a_{ry} = percepatan rata-rata dalam arah y (m/s^2)

Percepatan Sesaat

Secara matematis, percepatan sesaat ditentukan sebagai berikut:

$$\mathbf{a} = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \bar{\mathbf{a}}_r = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{\Delta \mathbf{v}}{\Delta t}$$



Gambar 6. Percepatan sesaat pada $t = t_1$

Berdasarkan grafik kecepatan terhadap waktu, terlihat bahwa kemiringan garis singgung adalah sama dengan turunan pertama dari fungsi v terhadap t , maka percepatan sesaat dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$\mathbf{a} = \frac{d\mathbf{v}}{dt}$$

Percepatan sesaat pada bidang dapat dinyatakan dalam bentuk komponen vector dengan cara mensubstitusikan $\mathbf{v} = v_x \hat{\mathbf{i}} + v_y \hat{\mathbf{j}}$ ke dalam persamaan sebelumnya sehingga diperoleh persamaan berikut:

$$\mathbf{a} = \frac{d\mathbf{v}}{dt} = \frac{d}{dt} (v_x \hat{\mathbf{i}} + v_y \hat{\mathbf{j}})$$

$$a = \frac{dv_x}{dt} \hat{i} + \frac{dv_y}{dt} \hat{j}$$

Dengan $\frac{dv_x}{dt}$ dan $\frac{dv_y}{dt}$ masing-masing adalah nilai percepatan dalam arah sumbu x dan sumbu y , masing-masing dinyatakan dengan a_x dan a_y , maka persamaannya menjadi:

$$a = a_x \hat{i} + a_y \hat{j}$$

Dengan

a_x = percepatan sesaat dalam arah x (m/s)

a_y = percepatan sesaat dalam arah y (m/s)

Diketahui bahwa $v_x = \frac{dx}{dt}$ dan $v_y = \frac{dy}{dt}$, maka persamaan di atas menjadi:

$$a_x = \frac{d}{dt} \left(\frac{dx}{dt} \right) = \frac{d^2x}{dt^2}$$

$$a_y = \frac{d}{dt} \left(\frac{dy}{dt} \right) = \frac{d^2y}{dt^2}$$

Percepatan sesaat adalah suatu besaran vector yang komponen-komponennya berada pada koordinat bidang dan merupakan turunan kedua dari koordinat posisi dari gerak partikel. Untuk system koordinat kartesius, besar percepatan sesaat dapat ditentukan sebagai berikut:

$$a = \sqrt{a_x^2 + a_y^2}$$

Dan bila sudut antara a dengan sumbu x disebut θ , maka:

$$\tan \theta = \frac{a_y}{a_x}$$

Menentukan Kecepatan dari Fungsi Percepatan

Untuk menentukan kecepatan dari fungsi percepatan digunakan metode integral. Jika diketahui bahwa percepatan $a = \frac{dv}{dt}$, maka kecepatannya dapat ditentukan sebagai berikut:

$$a = \frac{dv}{dt} \leftrightarrow dv = a dt$$

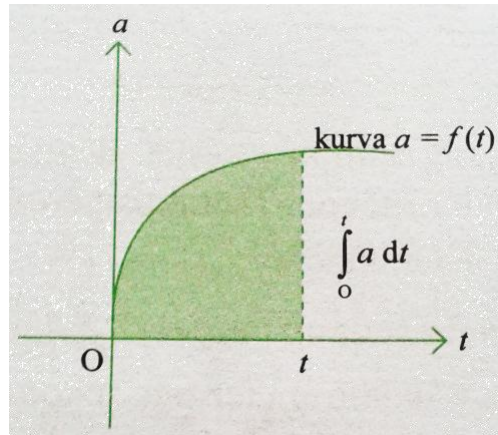
Kedua ruas diintegrasikan, maka diperoleh persamaan berikut:

$$\int_{v_0}^v dv = \int_0^t a dt$$

$$v - v_0 = \int_0^t a dt$$

$$v = v_0 + \int_0^t a \, dt$$

Nilai integral $\int_0^t a \, dt$ sama dengan luas daerah di bawah kurva $a = f(t)$ (grafik percepatan terhadap waktu) dengan batas bawah $t = 0$ dan batas atas $t = t$.



Gambar 7. Luas daerah di bawah kurva $a = f(t)$ sama dengan nilai $\int_0^t a \, dt$

Jadi, besar kecepatan sama dengan luas daerah di bawah kurva percepatan terhadap waktu.

C. Metode Pembelajaran

1. Model : - Direct Instruction (DI)
- Cooperative Learning
2. Metode : - Diskusi
- Tanya jawab

D. Strategi Pembelajaran

PERTEMUAN PERTAMA (2 x 45 menit)

KEGIATAN PEMBELAJARAN	WAKTU
1. Pendahuluan a. Pra kondisi 1) Salam pembuka/do'a, mengecek kehadiran siswa. 2) Menyampaikan kompetensi dasar dan indikator yang akan dicapai pada pertemuan ini. b. Motivasi dan Apersepsi: 1) Macam gerak apa saja yang sudah kalian pelajari? 2) Apa perbedaan macam-macam gerak tersebut? 3) Apakah manfaat metode vektor dalam menganalisis gerak?	10 menit

c. Prasyarat pengetahuan: Bagaimana penerapan metode vektor dalam analisis gerak?	
2. Kegiatan Inti a. Dengan metode tanya jawab menjelaskan vektor posisi. b. Memberi contoh pemecahan masalah berupa contoh soal. c. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya jika belum paham. d. Memberi latihan pada uji kompetensi 1 Latihan 1.1 halaman 5 e. Guru bersama-sama siswa membahas Latihan 1.1 dengan memberi kesempatan pada 2 anak untuk mengerjakan di papan tulis. f. Siswa melakukan diskusi dengan teman sebangku untuk menjawab pertanyaan pada lembar kerja diskusi. g. Guru bersama-sama siswa membahas hasil diskusi kelompok dengan memberi kesempatan pada 2 kelompok untuk menyampaikan hasil diskusi di depan kelas	70 menit
3. Kegiatan Penutup a. Guru bersama siswa menarik kesimpulan tentang materi hari ini b. Memberikan soal-soal sebagai penugasan siswa. c. Menugaskan siswa untuk mempelajari vektor kecepatan untuk pertemuan berikutnya. d. Menutup pembelajaran dengan berdo'a dan mengucapkan salam	10 menit

PERTEMUAN KEDUA (2 x 45 menit)

KEGIATAN PEMBELAJARAN	WAKTU
1. Pendahuluan a. Pra kondisi 1) Salam pembuka/do'a, mengecek kehadiran siswa. 2) Menyampaikan kompetensi dasar dan indikator yang akan dicapai pada pertemuan ini. b. Motivasi dan Apersepsi: 1) Jika kita mengetahui kecepatan, dapatkah kita mengetahui posisi/perpindahan? 2) Membahas tugas yang diberikan di pertemuan pertama. c. Prasyarat pengetahuan: Bagaimana menentukan vektor posisi dan vektor kecepatan?	10 menit
2. Kegiatan Inti a. Dengan metode tanya jawab guru menjelaskan kecepatan vektor dan	70 menit

<p>hubungan posisi dengan kecepatan vektor</p> <p>b. Memberi contoh pemecahan masalah berupa contoh soal 1.2 halaman 6, contoh soal 1.3 halaman 9 dan contoh soal 1.4 halaman 10</p> <p>c. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya jika belum paham</p> <p>d. Memberi soal latihan 1.2 halaman 11.</p> <p>e. Guru bersama-sama siswa membahas hasil latihan uji kompetensi 1.2 dengan memberi kesempatan pada 3 siswa untuk menyampaikan hasilnya di papan tulis</p>	
<p>3. Kegiatan Penutup</p> <p>a. Guru bersama siswa menarik kesimpulan tentang materi hari ini</p> <p>b. Memberikan soal-soal sebagai penugasan siswa.</p> <p>c. Menugaskan siswa untuk mempelajari materi vektor percepatan untuk pertemuan berikutnya.</p> <p>d. Menutup pembelajaran dengan berdo'a dan mengucapkan salam</p>	10 menit

PERTEMUAN KETIGA (2 x 45 menit)

KEGIATAN PEMBELAJARAN	WAKTU
<p>1. Pendahuluan</p> <p>a. Pra kondisi</p> <p>1) Salam pembuka/do'a, mengecek kehadiran siswa.</p> <p>2) Menyampaikan kompetensi dasar dan indikator yang akan dicapai pada pertemuan ini.</p> <p>b. Motivasi dan Apersepsi:</p> <p>1) Ika kita mengetahui percepatan, dapatkah kita mengetahui kecepatan?</p> <p>2) Membahas tugas yang diberikan di pertemuan sebelumnya.</p> <p>c. Prasyarat pengetahuan:</p> <p>Bagaimana menentukan kecepatan dari percepatan?</p>	5 menit
<p>2. Kegiatan Inti</p> <p>a. Dengan metode tanya jawab guru menjelaskan percepatan, percepatan rata-rata dan percepatan sesaat</p> <p>b. Mendiskusikan hubungan posisi, kecepatan dan percepatan melalui analisis kalkulus diferensial dan integral</p> <p>c. Memberi contoh pemecahan masalah berupa contoh soal 1.5</p>	75 menit

<p>halaman 13, contoh soal 1.6 halaman 15, dan contoh soal 1.7 halaman 17.</p> <p>d. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya jika belum paham</p>	
<p>3. Kegiatan Penutup</p> <p>a. Guru bersama siswa menarik kesimpulan tentang materi hari ini</p> <p>b. Memberikan soal-soal sebagai penugasan siswa.</p> <p>c. Menugaskan siswa untuk mempelajari materi gerak parabola untuk pertemuan berikutnya.</p> <p>d. Menutup pembelajaran dengan berdo'a dan mengucapkan salam</p>	10 menit

E. Sumber dan Media Pembelajaran

Sumber:

1. Buku Fisika Berbasis Pendidikan Karakter Bangsa, Penerbit Sewu, halaman 1-31.
2. Buku referensi yang relevan

Media:

Penggaris, Lembar Kerja Siswa.

F. Penilaian Hasil Belajar

1. Prosedur Penilaian:

Penilaian dilakukan dari proses dan hasil. Penilaian proses dilakukan melalui pengamatan sikap/aspek afektif dan pengamatan keterampilan/aspek psikomotorik. Penilaian hasil/aspek kognitif dilakukan melalui tes tertulis atau

2. Bentuk Instrumen:

- a. Lembar observasi
- b. Tes tertulis. Tes ini dilakukan dipertemuan terakhir setelah materi satu KD selesai disampaikan.

Mengetahui,

Guru Pembimbing



Drs. Miharso Budi Santoso

NIP. 19620901 199003 1 014

Cangkringan, 11 Agustus 2015

Guru PPL Mata Pelajaran Fisika



Nurrohmah Wibawati

NIM. 12302241025

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah	: SMA Negeri 1 Cangkringan
Kelas / Semester	: XI (Sebelas) / Semester I
Mata Pelajaran	: FISIKA
Materi Pokok	: Kinematika
Sub Materi	: Gerak Melingkar
Alokasi waktu	: 3 x 45 menit

Standar Kompetensi

1. Menganalisis gejala alam dan keteraturannya dalam cakupan mekanika benda titik.

Kompetensi Dasar

- 1.1. Menganalisis gerak lurus, gerak melingkar dan gerak parabola dengan menggunakan vektor.

Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Menentukan posisi sudut suatu partikel yang bergerak melingkar.
2. Menentukan kecepatan sudut suatu partikel yang bergerak melingkar.

A. Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat:

1. Merumuskan persamaan fungsi posisi sudut suatu partikel yang bergerak melingkar.
2. Merumuskan persamaan fungsi kecepatan sudut suatu partikel yang bergerak melingkar.
3. Merumuskan persamaan fungsi percepatan sudut suatu partikel yang bergerak melingkar.

B. Materi Pembelajaran

Gerak melingkar adalah gerak suatu benda pada lintasan yang berbentuk lingkaran atau gerak benda yang dengan lintasan mengitari sumbunya. Contoh gerak melingkar bisa berupa gerak roda, kipas angin, compact disk, komedi putar, gerak jarum jam dan sebagainya.



Gambar 1. Contoh gerak melingkar

Kecepatan Sudut (ω)

Kecepatan sudut rata-rata didefinisikan sebagai hasil bagi perpindahan sudut dengan waktu tempuhnya. Secara matematis dituliskan:

$$\omega = \frac{\Delta\theta}{\Delta t} = \frac{\theta_2 - \theta_1}{t_2 - t_1}$$

Sedangkan kecepatan sudut sesaat (ω) didefinisikan sebagai kecepatan sudut rata-rata untuk selang waktu Δt yang mendekati nol atau sebagai turunan pertama dari fungsi posisi sudut θ terhadap waktu t . Secara matematis dituliskan:

$$\omega = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{\Delta\theta}{\Delta t} = \frac{d\theta}{dt}$$

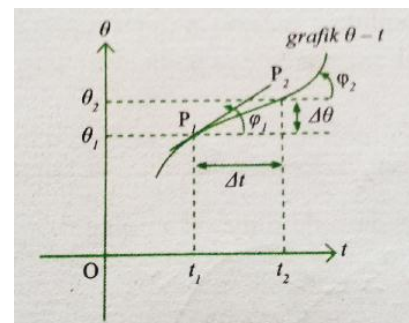
Kecepatan sudut rata-rata dan sesaat dapat ditentukan apabila diketahui fungsi posisi sudutnya.

Menentukan Kecepatan Sudut Sesaat

Kecepatan sudut sesaat pada saat t_1 sama dengan kemiringan garis singgung grafik $\theta - t$ di titik (t_1, θ_1) . Dalam bentuk persamaan, dapat dituliskan:

$$\omega = \tan \varphi$$

Dengan φ adalah kemiringan grafik $\theta - t$ pada saat t_1 . Dalam matematika, kemiringan grafik di suatu titik sama dengan fungsi turunan grafik di titik t . dengan demikian kecepatan sudut sesaat dapat dirumuskan sebagai berikut:



Gambar 9. Grafik $\theta - t$

$$\omega = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{\Delta\theta}{\Delta t} = \frac{d\theta}{dt} \tan \varphi$$

Menentukan Posisi Sudut (θ)

Pada gerak melingkar, posisi sudut dapat diperoleh dari fungsi kecepatan sudut dengan menggunakan metode integral sebagaimana mencari posisi partikel dari fungsi kecepatan pada gerak lurus. Kita mengetahui bahwa:

$$\omega = \frac{d\theta}{dt}$$

Dari persamaan tersebut, posisi sudutnya dapat dieproleh dengan cara sebagai berikut:

$$\omega = \frac{d\theta}{dt}$$

$$d\theta = \omega dt$$

$$\int_{\theta_0}^{\theta} d\theta = \int_0^t \omega dt$$

$$\theta - \theta_0 = \int_0^t \omega dt$$

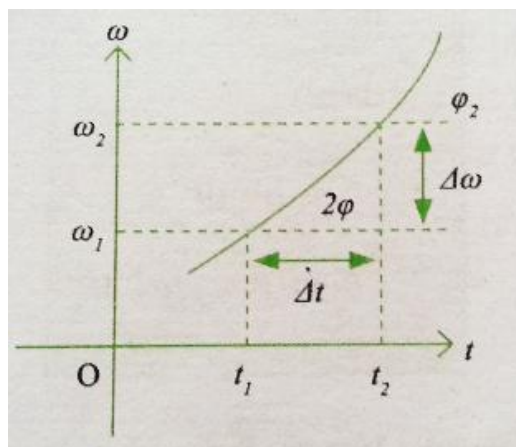
$$\theta = \theta_0 + \int_0^t \omega dt$$

Jadi, posisi sudut dari fungsi kecepatan sudut dapat ditentukan dengan persamaan berikut:

$$\theta = \theta_0 + \int_0^t \omega dt$$

Menentukan Percepatan Sudut (α)

Pada gerak melingkar, besar percepatan sudut dapat ditentukan dari kemiringan grafik fungsi kecepatan sudut terhadap waktu (grafik $\omega - t$).



Gambar 10. Grafik $\omega - t$

Grafik di atas memperlihatkan bahwa percepatan sudut sesaat pada $t = t_1$ sama dengan kemiringan grafik $\omega - t$ pada $t = t_1$ dan percepatan sudut sesaat pada $t = t_2$ sama dengan kemiringan grafik $\omega - t$ pada $t = t_2$.

$$\alpha_1 = \tan \varphi_1$$

$$\alpha_2 = \tan \varphi_2$$

Tafsiran geometric kemiringan grafik $\omega - t$ adalah sama dengan turunan pertama dari fungsi ω terhadap t . Dengan demikian, percepatan sudut sesaat dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$\alpha = \frac{d\omega}{dt}$$

Menentukan Percepatan Sudut dari Fungsi Posisi Kecepatan

Pada gerak melingkar, percepatan sudut adalah turunan pertama dari fungsi kecepatan sudut terhadap waktu, atau turunan kedua dari fungsi posisi sudut terhadap waktu.

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

Menentukan Kecepatan Sudut Sesaat dari Fungsi Percepatan

Untuk menentukan kecepatan sudut sesaat dari fungsi percepatan sudut digunakan metode integral. Kita tahu bahwa:

$$\alpha = \frac{d\omega}{dt}$$

Maka kecepatan sudut diperoleh sebagai berikut:

$$\alpha = \frac{d\omega}{dt}$$

$$d\omega = \alpha dt$$

$$\int_{\omega_0}^{\omega} d\omega = \int_0^t \alpha dt$$

$$\omega - \omega_0 = \int_0^t \alpha dt$$

$$\omega = \omega_0 + \int_0^t \alpha dt$$

C. Metode Pembelajaran

1. Model : - Direct Instruction (DI)
- Cooperative Learning
2. Metode : - Diskusi
- Tanya jawab
- Demonstrasi

D. Strategi Pembelajaran

PERTEMUAN PERTAMA (2 x 45 menit)

KEGIATAN PEMBELAJARAN	WAKTU
1. Pendahuluan a. Pra kondisi 1) Salam pembuka/do'a, mengecek kehadiran siswa. 2) Menyampaikan kompetensi dasar dan indikator yang akan dicapai pada pertemuan ini. b. Motivasi dan Apersepsi: 1) Apa yang dimaksud dengan gerak melingkar itu? 2) Bagaimana aplikasi gerak melingkar pada kehidupan sehari-hari? 3) Besaran apa saja yang berhubungan dengan gerak melingkar?	5 menit
2. Kegiatan Inti a. Mendemonstrasikan contoh gerak melingkar. b. Menjelaskan pengertian gerak melingkar. c. Dengan metode tanya jawab menjelaskan posisi sudut, kecepatan sudut, dan percepatan sudut dari benda yang bergerak melingkar. d. Memberi contoh pemecahan masalah gerak melingkar berupa contoh soal. e. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya jika belum paham.	75 menit
3. Kegiatan Penutup a. Guru bersama siswa menarik kesimpulan tentang materi hari ini. b. Memberikan soal-soal sebagai penugasan siswa. c. Menutup pembelajaran dengan berdo'a dan mengucapkan salam	10 menit

PERTEMUAN KEDUA (1 x 45 menit)

KEGIATAN PEMBELAJARAN	WAKTU
1. Pendahuluan a. Pra kondisi 1) Salam pembuka/do'a, mengecek kehadiran siswa. 2) Menyampaikan kompetensi dasar dan indikator yang akan dicapai pada pertemuan ini. b. Motivasi dan Apersepsi: 1) Bagaimana cara menentukan kecepatan sudut jika diketahui persamaan fungsi posisi sudut?	5 menit

<p>2) Bagaimana cara menentukan posisi sudut jika diketahui persamaan fungsi percepatan sudut?</p> <p>3) Membahas tugas yang diberikan di pertemuan pertama.</p> <p>c. Prasyarat pengetahuan: Bagaimana cara merumuskan persamaan fungsi besaran-besaran gerak melingkar ?</p>	
<p>2. Kegiatan Inti</p> <p>a. Memberi soal Latihan 1.5 halaman 31.</p> <p>b. Guru bersama-sama siswa membahas Latihan 1.5 dengan memberi kesempatan pada 2 anak untuk mengerjakan di papan tulis.</p>	35 menit
<p>3. Kegiatan Penutup</p> <p>a. Guru bersama siswa menarik kesimpulan tentang materi hari ini.</p> <p>b. Memberikan soal-soal sebagai penugasan siswa.</p> <p>c. Membagi siswa menjadi 5 kelompok praktikum.</p> <p>d. Menugaskan siswa untuk membawa alat yang digunakan untuk praktikum di pertemuan berikutnya.</p> <p>e. Menutup pembelajaran dengan berdo'a dan mengucapkan salam</p>	5 menit

E. Sumber dan Media Pembelajaran

Sumber:

1. Buku Fisika Berbasis Pendidikan Karakter Bangsa, Penerbit Sewu, halaman 24-31.
2. Buku referensi yang relevan

Media:

Penggaris, Jangka, Lembar Kerja Siswa.

F. Penilaian Hasil Belajar

1. Prosedur Penilaian:

Penilaian dilakukan dari proses dan hasil. Penilaian proses dilakukan melalui pengamatan sikap/aspek afektif dan pengamatan keterampilan/aspek psikomotorik. Penilaian hasil/aspek kognitif dilakukan melalui tes tertulis atau

2. Bentuk Instrumen:

- a. Lembar observasi
- b. Tes tertulis. Tes ini dilakukan dipertemuan terakhir setelah materi satu KD selesai disampaikan.

Mengetahui,
Guru Pembimbing



Drs. Miharso Budi Santoso
NIP. 19620901 199003 1 014

Cangkringan, 11 Agustus 2015
Guru PPL Mata Pelajaran Fisika



Nurrohmah Wibawati
NIM. 12302241025

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah	: SMA Negeri 1 Cangkringan
Kelas / Semester	: XI IPA 2 / Semester I
Mata Pelajaran	: FISIKA
Materi Pokok	: Kinematika
Sub materi	: Gerak Parabola
Alokasi waktu	: 4 x 45 menit

Standar Kompetensi

2. Menganalisis gejala alam dan keteraturannya dalam cakupan mekanika benda titik.

Kompetensi Dasar

- 2.1. Menganalisis gerak lurus, gerak melingkar dan gerak parabola dengan menggunakan vektor.

Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Menganalisis besaran posisi pada gerak parabola.
2. Menganalisis besaran kecepatan pada gerak parabola.
3. Menganalisis waktu tempuh benda yang bergerak parabola.
4. Menentukan titik tertinggi benda yang bergerak parabola.
5. Menentukan titik terjauh benda yang bergerak parabola.

A. Tujuan Pembelajaran

Melalui metode diskusi, peserta didik dapat:

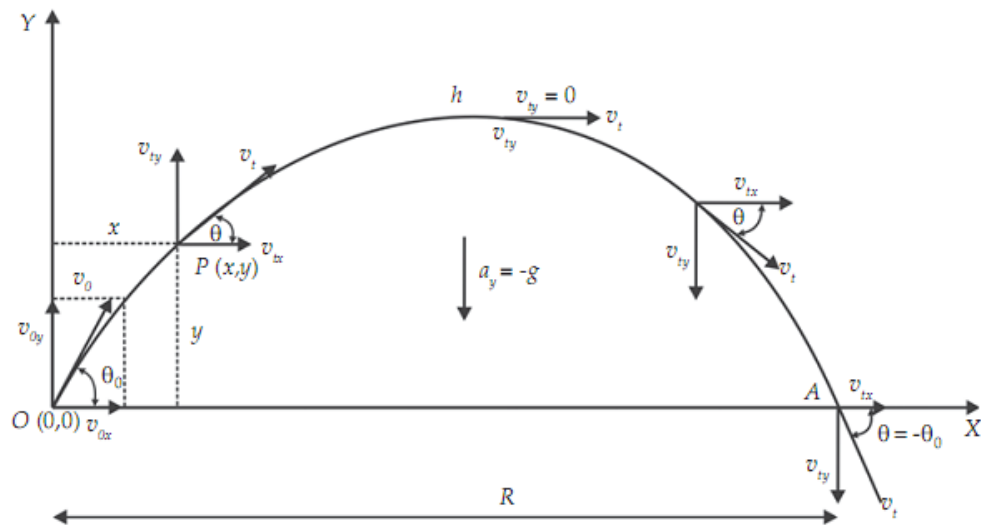
1. Menganalisis besaran kecepatan pada gerak parabola dengan tepat.
2. Menganalisis besaran posisi pada gerak parabola dengan tepat.
3. Menganalisis waktu tempuh benda yang bergerak parabola dengan tepat.
4. Menganalisis titik tertinggi benda yang bergerak parabola dengan benar.
5. Menganalisis titik terjauh benda yang bergerak parabola dengan benar.

B. Materi Pembelajaran

Gerak Parabola

Gerak parabola merupakan gerak suatu benda yang lintasannya berbentuk parabola. Galileo seorang ilmuwan yang mengemukakan ide untuk menganalisis gerak parabola menyatakan bahwa gerak parabola pada sumbu x

merupakan gerak lurus beraturan, sedangkan gerak pada sumbu y merupakan gerak lurus berubah beraturan.



Gambar 8. Lintasan peluru yang ditembakkan dengan kecepatan awal v_0 .

Berdasarkan gambar, kita dapat memperoleh persamaan berikut:

1. Persamaan pada sumbu x adalah:

$$v_x = v_{0x} = v_0 \cos \alpha_0$$

$$x = v_{0x}t = v_0 \cos \alpha_0 t$$

2. Persamaan pada sumbu y adalah:

$$v_y = v_{0y} - gt = v_0 \sin \alpha_0 - gt$$

$$y = v_{0y}t - \frac{1}{2}gt^2 = (v_0 \sin \alpha_0)t - \frac{1}{2}gt^2$$

Untuk mengetahui besar kecepatan dan arah kecepatan benda pada saat t , maka kita gunakan komponen kecepatan v , yaitu v_x untuk kecepatan pada sumbu x dan v_y untuk kecepatan sumbu y, sehingga diperoleh persamaan berikut:

$$v = \sqrt{v_x^2 + v_y^2}$$

Arah kecepatan terhadap sumbu x dapat ditentukan sebagai berikut:

$$\tan \theta = \frac{v_y}{v_x}$$

Ketika benda bergerak naik dari titik awal O mengikuti lintasan parabola tersebut menuju titik tertinggi H, maka makin ke atas kecepatan dalam arah sumbu y akan semakin berkurang sehingga pada saat benda mencapai titik tertinggi H kecepatannya sama dengan nol, sedangkan kecepatan dalam arah sumbu x tidak mengalami perubahan (tetap). Komponen kecepatan benda pada saat titik tertinggi (titik H) dapat dituliskan sebagai berikut:

$$v_y = 0$$

$$v_x = v_{0x} = v_0 \cos \alpha_0$$

Karena pada titik tertinggi H, $v_y = 0$, maka kecepatan pada titik tertinggi v_H adalah:

$$v_H = v_x = v_{0x}$$

Waktu yang dibutuhkan untuk mencapai titik tertinggi H (tinggi maksimum) dapat ditentukan sebagai berikut:

$$v_y = v_{0y} - gt$$

$$0 = v_0 \sin \alpha_0 - gt_H$$

$$gt_H = v_0 \sin \alpha_0$$

$$t_H = \frac{v_0 \sin \alpha_0}{g}$$

Dengan t_H = waktu untuk mencapai titik tertinggi (H)

Sementara untuk mencapai titik terjauh (titik A) (lihat gambar) diperlukan waktu dua kali dari waktu untuk mencapai titik tertinggi (titik H), maka untuk titik terjauh berlaku:

$$t_A = 2t_H$$

$$t_A = \frac{2v_0 \sin \alpha_0}{g}$$

Setelah kita mengetahui waktu yang dibutuhkan untuk mencapai titik tertinggi (t_H), kita dapat menemukan koordinat titik tertinggi (titik puncak) tersebut dengan mensubstitusikan t_H ke dalam persamaan $x = v_{0x}t$ dan $y = v_{0y}t - \frac{1}{2}gt^2$.

1. Untuk koordinat mendatar (x)

$$x_H = v_{0x}t_H$$

$$x_H = (v_0 \cos \alpha_0) \left(\frac{v_0 \sin \alpha_0}{g} \right)$$

$$x_H = \frac{v_0^2}{2g} 2 \sin \alpha_0 \cos \alpha_0$$

$$x_H = \frac{v_0^2}{2g} \sin 2\alpha_0$$

2. Untuk koordinat tegak (y)

$$y_H = v_{0y}t_H - \frac{1}{2}gt_H^2$$

$$y_H = (v_0 \sin \alpha_0) \left(\frac{v_0 \sin \alpha_0}{g} \right) - \frac{1}{2}g \left(\frac{v_0 \sin \alpha_0}{g} \right)^2$$

$$y_H = \frac{2v_0^2 \sin^2 \alpha_0}{2g} - \frac{v_0^2 \sin^2 \alpha_0}{2g}$$

$$y_H = \frac{v_0^2}{2g} \sin^2 \alpha_0$$

Jadi, koordinat titik tertinggi (titik puncak) H adalah:

$$H (x_H, y_H) \leftrightarrow H \left(\frac{v_0^2}{2g} \sin 2\alpha_0, \frac{v_0^2}{2g} \sin^2 \alpha_0 \right)$$

Sedangkan untuk menentukan koordinat titik terjauh (titik A) $\leftrightarrow A (x_A, y_A)$, pada gambar dapat dilakukan dengan cara mensubstitusikan t_A ke dalam persamaan $x = v_{0x}t$ dan $y = v_{0y}t - \frac{1}{2}gt^2$.

Untuk sumbu mendatar (x)

$$x_A = v_{0x}t_A$$

$$x_A = (v_0 \cos \alpha_0) \left(\frac{2v_0 \sin \alpha_0}{g} \right)$$

$$x_A = \frac{v_0^2}{g} 2 \sin \alpha_0 \cos \alpha_0$$

$$x_A = \frac{v_0^2}{g} \sin 2\alpha_0$$

Sedangkan untuk y_A diperoleh dari:

$$y_A = v_{0y}t_A - \frac{1}{2}gt_A^2$$

$$y_A = (v_0 \cos \alpha_0) \left(\frac{2v_0 \sin \alpha_0}{g} \right) - \frac{1}{2}g \left(\frac{2v_0 \sin \alpha_0}{g} \right)^2$$

$$y_A = \frac{2v_0^2 \sin^2 \alpha_0}{g} - \frac{2v_0^2 \sin^2 \alpha_0}{g}$$

$$y_A = 0$$

Jadi, koordinat titik terjauh A adalah:

$$A (x_A, y_A) \leftrightarrow A \left(\frac{v_0^2}{g} \sin 2\alpha_0, 0 \right)$$

Jika diperhatikan persamaan $x_H = \frac{v_0^2}{2g} \sin 2\alpha_0$, dan $x_A = \frac{v_0^2}{g} \sin 2\alpha_0$, maka:

$$x_A = 2x_H$$

Dari persamaan tersebut dapat dikatakan bahwa jarak terjauh (jarak horizontal dari titik asal) sama dengan dua kali jarak horizontal dari titik tertinggi (x_H).

Contoh soal:

Sebuah peluru ditembakkan dengan kecepatan awal 40 m/s, dan sudut elevasi 60° dari atas tanah yang mendatar, gesekan udara diabaikan dan percepatan gravitasi $g = 10 \text{ m/s}^2$. Tentukan:

- waktu yang dibutuhkan peluru sampai di titik tertingginya H,
- tinggi maksimum yang dapat dicapai peluru,

c. jarak terjauh yang dapat dicapai peluru.

Penyelesaian:

$$v_0 = 40 \text{ m/s}$$

$$\alpha_0 = 60^\circ$$

$$g = 10 \text{ m/s}^2$$

$$a. \quad t_H = \frac{v_0 \sin \alpha_0}{g} = \frac{40 \sin 60^\circ}{10} = \frac{40 \times \frac{1}{2}\sqrt{3}}{10} = 2\sqrt{3} \text{ s}$$

Jadi, waktu yang dibutuhkan peluru untuk sampai di titik tertingginya H adalah $2\sqrt{3}$ sekon.

b. Tinggi maksimum yang dapat dicapai peluru,

$$\begin{aligned} y_H &= \frac{v_0^2}{2g} \sin^2 \alpha_0 = \frac{(40^2)(\sin^2 60^\circ)}{2(10)} \text{ m} \\ &= \frac{(1.600)\left(\frac{3}{4}\right)}{20} \text{ m} \\ &= 60 \text{ m} \end{aligned}$$

c. Jarak terjauh yang dapat dicapai peluru,

$$\begin{aligned} x_A &= \frac{v_0^2}{g} \sin 2\alpha_0 \\ &= \frac{v_0^2 2 \sin \alpha_0 \cos \alpha_0}{g} \\ &= \frac{(40^2)2(\sin 60^\circ)(\cos 60^\circ)}{10} \text{ m} \\ &= \frac{(1.600)2\left(\frac{1}{2}\sqrt{3}\right)\left(\frac{1}{2}\right)}{10} \text{ m} \\ &= 80\sqrt{3} \text{ m} \end{aligned}$$

C. Metode Pembelajaran

1. Model : - Direct Instruction (DI)
- Cooperative Learning
2. Metode : - Diskusi
- Tanya jawab

D. Strategi Pembelajaran

PERTEMUAN PERTAMA (2 X 45 menit)

KEGIATAN PEMBELAJARAN	WAKTU
1. Pendahuluan a. Pra kondisi 1) Salam pembuka/do'a, mengecek kehadiran siswa.	5 menit

<p>2) Menyampaikan kompetensi dasar dan indikator yang akan dicapai pada pertemuan ini.</p> <p>b. Motivasi dan Apersepsi:</p> <p>1) Ada kombinasi berapa macam gerak pada gerak parabola?</p> <p>2) Membahas tugas yang diberikan di pertemuan sebelumnya.</p> <p>c. Prasyarat pengetahuan:</p> <p>Bagaimana hubungan antara vektor posisi dan kecepatan pada gerak parabola?</p>	
<p>2. Kegiatan Inti</p> <p>a. Menanyakan siswa pengertian gerak parabola.</p> <p>b. Meminta siswa menyebutkan contoh gerak parabola dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>c. Bersama dengan siswa menganalisis gerak parabola dengan tinjauan dua gerak yaitu gerak sumbu x dan sumbu y.</p> <p>d. Merumuskan persamaan posisi, kecepatan gerak parabola pada berbagai waktu, dan waktu tempuh benda yang bergerak parabola.</p> <p>e. Merumuskan tinggi maksimum dan jarak jangkauan terjauh pada gerak parabola.</p> <p>f. Memberikan contoh pemecahan masalah terkait gerak parabola.</p>	75 menit
<p>3. Kegiatan Penutup</p> <p>a. Guru bersama siswa menarik kesimpulan tentang materi hari ini</p> <p>b. Memberikan soal-soal sebagai penugasan siswa.</p> <p>c. Menugaskan siswa untuk mempelajari materi gerak parabola tentang titik tertinggi, titik terjauh, dan waktu tempuh untuk pertemuan berikutnya.</p> <p>d. Menutup pembelajaran dengan menyanyikan lagu nasional/wajib, berdo'a, dan mengucapkan salam.</p>	10 menit

PERTEMUAN KEDUA (2 x 45 menit)

KEGIATAN PEMBELAJARAN	WAKTU
<p>1. Pendahuluan</p> <p>a. Pra kondisi</p> <p>1) Salam pembuka/do'a, mengecek kehadiran siswa.</p> <p>2) Menyampaikan kompetensi dasar dan indikator yang akan dicapai pada pertemuan ini.</p>	5 menit

b. Motivasi dan Apersepsi: 1) Kapan benda berada pada titik terjauh? 2) Kapan benda berada pada titik tertinggi 3) Membahas tugas yang diberikan di pertemuan sebelumnya. c. Prasyarat pengetahuan: Bagaimana menentukan titik terjauh dan titik tertinggi benda yang bergerak parabola?	
2. Kegiatan Inti a. Meminta siswa untuk diskusi mengerjakan soal latihan 1.4 secara berkelompok. b. Membahas soal latihan 1.4 bersama siswa dengan memberikan kesempatan semua kelompok untuk mengerjakan di depan kelas.	75 menit
3. Kegiatan Penutup a. Guru bersama siswa menarik kesimpulan tentang materi hari ini b. Memberikan soal-soal sebagai penugasan siswa. c. Menugaskan siswa untuk mempelajari materi gerak melingkar untuk pertemuan berikutnya. d. Menutup pembelajaran dengan berdo'a dan mengucapkan salam	10 menit

E. Sumber dan Media Pembelajaran

Sumber:

1. Buku Fisika Berbasis Pendidikan Karakter Bangsa, Penerbit Sewu, halaman 1-31.
2. Buku referensi yang relevan

Media:

Penggaris, Lembar Kerja Siswa.

F. Penilaian Hasil Belajar

1. Prosedur Penilaian:

Penilaian dilakukan dari proses dan hasil. Penilaian proses dilakukan melalui pengamatan sikap/aspek afektif dan pengamatan keterampilan/aspek psikomotorik. Penilaian hasil/aspek kognitif dilakukan melalui tes tertulis atau

2. Bentuk Instrumen:

- a. Lembar observasi
- b. Tes tertulis. Tes ini dilakukan dipertemuan terakhir setelah materi satu KD selesai disampaikan.

Mengetahui,
Guru Pembimbing



Drs. Miharso Budi Santoso
NIP. 19620901 199003 1 014

Cangkringan, 11 Agustus 2015
Guru PPL Mata Pelajaran Fisika



Nurrohmah Wibawati
NIM. 12302241025

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)

Sekolah	: SMA Negeri 1 Cangkringan
Kelas / Semester	: XI IPA 2 / Semester I
Mata Pelajaran	: FISIKA
Materi Pokok	: Kinematika
Sub materi	: Gerak Parabola
Alokasi waktu	: 2 x 45 menit

Standar Kompetensi

3. Menganalisis gejala alam dan keteraturannya dalam cakupan mekanika benda titik.

Kompetensi Dasar

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

Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Membuktikan lintasan gerak parabola.
2. Mengukur titik tertinggi benda yang bergerak parabola pada berbagai sudut elevasi.
3. Mengukur jarak terjauh benda yang bergerak parabola pada berbagai sudut elevasi.

A. Tujuan Pembelajaran

Melalui metode eksperimen, peserta didik dapat:

1. Membuktikan lintasan gerak parabola.
2. Mengukur titik tertinggi benda yang bergerak parabola pada berbagai sudut elevasi.
3. Mengukur jarak terjauh benda yang bergerak parabola pada berbagai sudut elevasi.

B. Materi Pembelajaran

Gerak parabola merupakan salah satu jenis gerak dalam bidang datar yang lintasannya berbentuk parabola, sebagai hasil perpaduan dari gerak lurus beraturan pada arah horizontal dan gerak lurus berubah beraturan pada arah vertikal.

Dalam menganalisis gerak parabola, kita dapat memandangnya sebagai dua gerak yang terpisah, yaitu gerak lurus beraturan (GLB) pada sumbu- x dan gerak lurus berubah beraturan pada sumbu- y . Tiap gerak ini tidak saling mempengaruhi sehingga bola yang dijatuhkan bebas dan bola yang dilempar horizontal pada saat bersamaan akan jatuh di tanah pada saat yang bersamaan pula. Dalam menganalisis gerak parabola kita membuat tiga asumsi berikut: (1) percepatan jatuh bebas g memiliki besar yang tetap. (2) pengaruh hambatan udara atau gesekan udara diabaikan. (3) rotasi bumi tidak mempengaruhi gerakan.

Besaran	Sumbu-x	Sumbu-y
Jenis gerak	GLB	GLBB
Kecepatan awal	$v_{ox} = v_0 \cos \theta$	$v_{oy} = v_0 \sin \theta$
Perpindahan	X	Y
Waktu	t	t
Percepatan	$a_x = 0$	$a_y = -g$
Kecepatan akhir	v_{tx}	v_{ty}
Persamaan kecepatan	$v_{tx} = v_{ox}$	$v_{tx} = v_{oy} + a_y t$
		$v_{ty} = v_{oy} - g t$
Persamaan perpindahan	$X = v_{ox} t$	$Y = v_{oy} t + \frac{1}{2} a_y t^2$
		$Y = v_{oy} t - \frac{1}{2} g t^2$
Titik tertinggi	$\frac{v_0^2}{2g} \sin 2\alpha_0$	$\frac{v_0^2}{2g} \sin^2 \alpha_0$
Titik terjauh	$\frac{v_0^2}{g} \sin 2\alpha_0$	0

C. Metode Pembelajaran

1. Model : - Cooperative Learning
2. Metode : - Eksperimen

D. Strategi Pembelajaran

KEGIATAN PEMBELAJARAN	WAKTU
1. Pendahuluan <ol style="list-style-type: none"> a. Pra kondisi <ol style="list-style-type: none"> 1) Salam pembuka/do'a, mengecek kehadiran siswa. 2) Menyampaikan kompetensi dasar dan indikator yang akan dicapai pada pertemuan ini. b. Motivasi dan Apersepsi: <p>Besaran-besaran apa saja yang berkaitan dengan gerak pada gerak parabola?</p> c. Prasyarat pengetahuan: <p>Bagaimana rumusan titik tertinggi dan jarak terjauh gerak parabola?</p> 	5 menit
2. Kegiatan Inti	75 menit

<ul style="list-style-type: none"> a. Mengumpulkan siswa sesuai kelompok. b. Membagi lembar kerja siswa c. Menjelaskan prosedur praktikum. d. Mendampingi pelaksanaan praktikum. e. Memberikan waktu untuk mengerjakan laporan di lembar kerja siswa. f. Memberi kesempatan masing-masing kelompok untuk mempresentasikan hasil praktikum di depan kelas. 	
<p>3. Kegiatan Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Guru bersama siswa menarik kesimpulan tentang praktikum hari ini b. Menugaskan siswa untuk <i>me-review</i> materi kinematika untuk evaluasi di pertemuan berikutnya. c. Menutup pembelajaran dengan menyanyikan lagu nasional/wajib, berdo'a, dan mengucapkan salam. 	10 menit

E. Sumber dan Media Pembelajaran

Sumber:

I Made Sastra, dkk. 2007. *Fisika Jilid 2 untuk SMA dan MA Kelas XI*. Jakarta: Piranti.

Alat/media:

Penggaris meteran, busur, selang, pistol mainan/pulpen pegas, peluru mainan/kertas, dan Lembar Kerja Siswa (LKS).

F. Penilaian Hasil Belajar

1. Prosedur Penilaian:

Penilaian dilakukan dari proses. Penilaian proses dilakukan melalui pengamatan sikap/aspek afektif dan pengamatan keterampilan/aspek psikomotorik, serta penilaian hasil portofolio pembuatan grafik hasil eksperimen.

2. Bentuk Instrumen:

Lembar observasi

Cangkringan, 11 Agustus 2015

Mengetahui,

Guru Pembimbing



Drs. Miharso Budi Santoso

NIP. 19620901 199003 1 014

Guru PPL Mata Pelajaran Fisika



Nurrohmah Wibawati

NIM. 12302241025

Lembar Penilaian Aspek Psikomotorik pada Praktikum Gerak Parabola

Nama siswa: Kelas:.... Tgl:

Berilah tanda ✓ untuk setiap kinerja berikut ini yang dinyatakan benar dari setiap tindakan yang dilakukan siswa untuk praktikum gerak parabola!

Checklist		Aspek yang Dinilai
.....	a.	Menggunakan alat-alat sesuai dengan prosedur yang benar.
.....	b.	Mengecek bahwa posisi busur dengan ujung selang/pistol/pulpen sudah sejajar.
.....	c.	Mengarahkan selang/pistol/pulpen sesuai besar sudut yang divariasi.
.....	d.	Mengukur titik tertinggi pancaran air/peluru.
.....	e.	Mengukur jarak terjauh pancaran air/peluru.
.....	f.	Menggambar grafik hubungan sudut elevasi terhadap titik tertinggi dan jarak terjauh peluru/pancaran air.

Penilaian: (Jumlah *checklist* x 100) : 6

Lembar Penilaian Portofolio untuk Pembuatan Grafik Data

Nama siswa: Kelas: Tgl:

NO	Aspek yang dinilai	<i>Checklist</i>
1.	Jenis grafik yang digunakan sesuai data.	
2.	Titik awal dan jarak interval yang digunakan tepat untuk masing-masing aksis.	
3.	Skala yang digunakan untuk masing-masing aksis cocok dengan spesifikasi data.	
4.	Judul yang utama grafik ditulis dan menjelaskan secara jelas hubungan antar aksis.	
5.	Masing-masing aksis diberi label.	
6.	Variabel bebas diletakkan pada aksis X dan variabel terikat/tergayut diletakkan pada aksis Y.	
7.	Data diplot secara akurat.	
8.	Warna, tekstur, label, atau keterangan lainnya digunakan agar grafik lebih mudah dibaca.	
9.	Grafik disajikan dengan rapi dan tersajikan dengan baik.	
TOTAL		

Penilaian: (Jumlah *checklist* x 100) : 6

Aspek Penilaian Afektif dalam Praktikum

Kelompok :

No	No. Absen	Nama Siswa	Aspek yang dinilai							Skor Total
			Kepemimpinan	Keaktifan	Tanggung jawab	Kerja sama	Ketepatan waktu	Kemampuan menyelesaikan tugas	Kemampuan berkomunikasi (presentasi)	
1										
2										
3										
4										
5										
Total Nilai										

Keterangan pengisian skor:

1 = sangat kurang

2 = kurang

3 = baik

4 = sangat baik

Penilaian: (Jumlah skor x 100) : 28

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah	: SMA Negeri 1 Cangkringan
Kelas / Semester	: XI (Sebelas) / Semester I
Mata Pelajaran	: FISIKA
Materi Pokok	: Hukum Gravitasi Newton
Sub Materi	: Gaya Gravitasi, Tetapan Gravitasi, Medan Gravitasi
Waktu	: 2 x 45 menit

STANDAR KOMPETENSI :

Menganalisis gejala alam dan keteraturannya dalam cakupan mekanika benda titik .

KOMPETENSI DASAR :

Menganalisis keteraturan gerak planet dalam tata surya berdasarkan hukum-hukum Newton.

INDIKATOR :

1. Menyatakan Hukum Newton tentang gravitasi, sebagai gaya medan yang berhubungan dengan gaya antara dua benda bermassa dan penerapannya
2. Menghitung resultan gaya gravitasi pada benda titik dalam suatu sistem
3. Membandingkan percepatan gravitasi pada suatu titik tertentu dari pusat bumi
4. Membandingkan percepatan gravitasi dua buah planet yang kedudukannya berbeda
5. Membandingkan kuat medan gravitasi pada kedudukan yang berbeda
6. Menyebutkan hubungan antara gaya gravitasi dengan massa benda dan jaraknya

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa dapat menyatakan Hukum gravitasi Newton beserta perumusannya.
2. Siswa dapat menghitung resultan gaya gravitasi, percepatan gravitasi, dan kuat medan gravitasi dari suatu system.
3. Siswa dapat menunjukkan hubungan antara gaya gravitasi dengan massa dan jarak kedua benda.

B. MATERI PEMBELAJARAN

Pada abad XVI, para ilmuwan digairahkan oleh penemuan demi penemuan tentang gerak benda-benda langit. Dimulai dari Copernicus yang menyatakan bahwa matahari sebagai pusat tata surya, kemudian Johannes Kepler

berhasil merumuskan gerak planet mengelilingi matahari dengan ketiga hukumnya yang sangat terkenal. Sampai dengan saat itu, data-data tentang gerak planet mengelilingi matahari dan bulan mengelilingi bumi sudah cukup banyak. Pertanyaan berikutnya yang muncul adalah apakah yang menyebabkan benda-benda langit tersebut tetap beredar pada orbitnya.

Pertanyaan ini menyita perhatian ilmuwan Inggris Sir Isaac Newton selama bertahun-tahun. Newton sendiri telah menemukan melalui hukumnya tentang gerak, bahwa apabila resultan gaya yang bekerja pada benda sama dengan nol, maka benda tersebut akan tetap diam atau bergerak lurus beraturan. Gerak orbit planet yang berbentuk lingkaran menunjukkan bahwa ada gaya yang bekerja pada planet-planet tersebut. Gaya inilah yang berhasil diidentifikasi oleh Newton, sebagai gaya gravitasi, yang bekerja sebagai hasil interaksi antarbenda-benda akibat massa benda-benda tersebut. Hukum gravitasi ini dipublikasikan Newton lewat bukunya '*Principia*' yang diterbitkan tahun 1686.

Hukum Gravitasi Newton

Bulan mengelilingi bumi pada lintasan yang tetap berbentuk menyerupai lingkaran. Orbit bulan yang berbentuk menyerupai lingkaran ini dipengaruhi oleh gaya gravitasi bumi, Newton mencoba membandingkan besar gaya gravitasi bumi yang menarik bulan dan benda-benda pada permukaan bumi. Dari penelitiannya itu Newton menyimpulkan bahwa gravitasilah yang menyebabkan bulan dapat tetap berada pada orbit lingkarannya saat mengitari bumi dan yang menyebabkan planet-planet dapat mengitari matahari dengan tetap berada dalam lintasan elipsnya,

Berdasarkan perhitungan yang dilakukan oleh Newton, dia menyimpulkan bahwa terdapat hubungan antara jarak suatu benda dari bumi dengan besarnya gaya gravitasi bumi yang bekerja pada benda tersebut. Newton menyatakan bahwa besarnya gaya gravitasi yang bekerja pada suatu benda (F_g) berbanding terbalik dengan kuadrat jarak benda tersebut (r^2) pusat bumi.

$$F_g \sim \frac{1}{r^2}$$

Berdasarkan perhitungan, diperoleh bahwa bulan berada sejauh 60 kali jarak benda pada permukaan bumi. Ini berarti bulan mengalami gaya gravitasi bumi sebesar $\frac{1}{(60)^2} = \frac{1}{3600}$ kali gaya gravitasi bumi yang dialami benda pada permukaan bumi.

Newton menyadari bahwa besarnya gaya gravitasi yang bekerja pada suatu benda tidak hanya bergantung pada jarak, tetapi bergantung juga pada massa benda.

Berdasarkan hukum ketiga Newton, apabila bumi mengerjakan gaya gravitasi pada suatu benda (seperti bulan), maka benda itu akan mengerjakan gaya pada bumi yang besarnya sama tetapi arahnya berlawanan.

Besarnya gaya gravitasi yang bekerja di antara bumi dan benda tersebut harus berbanding lurus dengan massa bumi dan massa benda tersebut, dan berbanding terbalik dengan kuadrat jarak yang memisahkan pusat bumi dengan pusat benda.

Newton menyimpulkan bahwa besar gaya gravitasi yang bekerja di antara bumi dan benda tersebut dapat dinyatakan sebagai berikut.

$$F_g \sim \frac{M m}{r^2}$$

Dengan,

M = massa bumi (kg)

m = massa benda (kg)

r = jarak benda dari pusat bumi (m)

Persamaan di atas dapat berlaku secara umum untuk dua buah benda yang tarik menarik satu sama lain dengan gaya gravitasi, sehingga persamaan di atas menjadi:

$$F_g \sim \frac{m_1 m_2}{r^2}$$

Dengan,

F_g = gaya gravitasi (N)

m_1 = massa benda 1 (kg)

m_2 = massa benda 2 (kg)

r = jarak di antara kedua benda (m)

Berdasarkan penelitiannya, Newton mengemukakan hukum gravitasi umum, yaitu "*Gaya gravitasi antara dua benda merupakan gaya tarik menarik yang besarnya berbanding lurus dengan massa masing-masing benda dan berbanding terbalik dengan kuadrat jarak antara kedua pusat benda tersebut.*".

Secara matematis hukum tersebut dapat dinyatakan sebagai berikut:

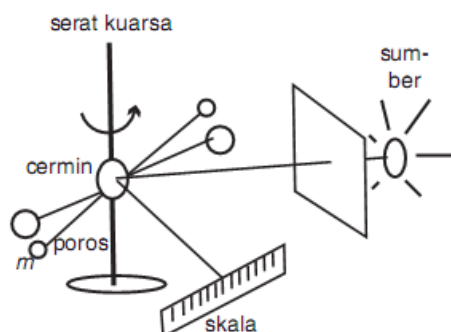
$$F_g = G \frac{m_1 m_2}{r^2}$$

Dengan,

G = tetapan gravitasi umum ($6,67 \times 10^{-11} \text{ N.m}^2/\text{kg}^2$)

Tetapan Gravitasi Umum

Penentuan nilai tetapan gravitasi umum, pertama kali dilakukan oleh *Henry Cavendish* (1731-1810) seorang ahli fisika dan kimia ahli Inggris pada tahun 1798, setelah Newton meninggal. Peralatan yang digunakan oleh *Henry Cavendish* untuk menentukan nilai tetapan gravitasi umum adalah neraca torsi yang disebut *neraca Cavendish*.



Gambar Diagram Cavendish yang digunakan untuk menentukan nilai tetapan gravitasi G .

Pada neraca Cavendish terdapat dua buah bola dengan massa berbeda, yaitu m dan M . Kedua bola pada gambar dapat bergerak bebas pada poros dan tarik-menarik, sehingga akan memuntir serat kuarsa. Hal ini menyebabkan cahaya yang memantul pada cermin akan bergeser pada skala.

Setelah mengonversi skala dan memerhatikan jarak m dan M serta massa m dan M , Cavendish menetapkan nilai G sebesar $6,754 \times 10^{-11} \text{ N.m}^2/\text{kg}^2$. Nilai tersebut kemudian disempurnakan menjadi: $G = 6,672 \times 10^{-11} \text{ N.m}^2/\text{kg}^2$. Nilai G yang sangat kecil ini akan berpengaruh pada benda yang massanya besar.

Medan Gravitasi

Daerah di sekitar bumi yang masih dipengaruhi oleh gaya gravitasi bumi disebut medan gravitasi bumi. Secara umum medan gravitasi dapat didefinisikan sebagai ruang di sekitar suatu benda bermassa dimana benda bermassa lainnya dalam ruang ini akan mengalami gaya gravitasi. Medan gravitasi ini akan menunjukkan besarnya percepatan gravitasi dari suatu benda di sekitar benda lain atau planet. Medan gravitasi termasuk besaran vector, sehingga dapat divisualisasikan dalam bentuk garis-garis berarah (anak panah). Anak panah-anak panah ini akan menampilkan besar dan arah medan gravitasi pada berbagai titik dalam ruang.

Besaran yang menyatakan medan gravitasi disebut kuat medan gravitasi. Andaikan sebuah bola bermassa m dilepaskan dari ketinggian tertentu di atas permukaan bumi, bola tersebut akan memiliki berat sebesar massa bola dikalikan dengan kuat medan gravitasi di tempat bola berada. Berat benda tidak lain

merupakan gaya gravitasi yang dikerjakan bumi terhadap benda, sehingga dapat dituliskan.

$$w = F_g$$

Dengan,

w = berat benda (N)

F_g = gaya gravitasi yang bekerja pada benda (N)

$$mg = G \frac{Mm}{r^2} \text{ atau } g = \frac{GM}{r^2}$$

Dengan,

m = massa benda sumber (kg)

g = kuat medan/percepatan gravitasi (m/s^2)

G = tetapan gravitasi ($6,672 \times 10^{-11} \text{ N.m}^2/\text{kg}^2$)

M = massa bumi (kg)

r = jarak benda ke pusat bumi (m)

Dalam hal ini, kuat medan gravitasi juga dapat didefinisikan sebagai gaya gravitasi tiap satuan massa. Secara matematis dapat ditentukan sebagai berikut:

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

Dimana, $F_g = G \frac{Mm}{r^2}$

Maka,

$$g = \frac{G \frac{Mm}{r^2}}{m}$$

$$g = \frac{GM}{r^2}$$

Kuat medan gravitasi g disebut juga percepatan gravitasi. Kita dapat memandang g dengan dua cara. Pertama, ketika suatu benda bermassa m diam atau tidak dipercepat di bumi, maka g dipandang sebagai kuat medan gravitasi. Kedua, ketika suatu benda bermassa m jatuh bebas di bawah pengaruh medan gravitasi, maka g dipandang sebagai percepatan gravitasi bumi. Besar nilai g ini ditentukan oleh dua hal, yaitu massa bumi dan jarak antara titik yang diukur ke pusat bumi. Semakin jauh jarak suatu tempat dari pusat bumi, semakin kecil percepatan gravitasi di tempat tersebut.

Percepatan gravitasi bumi pada ketinggian h dari permukaan bumi atau memiliki jarak $r = R+h$ dari pusat bumi dapat dihitung dengan persamaan berikut:

$$g = G \frac{M}{(R + h)^2}$$

Perbandingan g' pada jarak r dan g pada permukaan bumi dirumuskan:

$$\frac{g'}{g} = \frac{\frac{GM}{(R+h)^2}}{\frac{GM}{R^2}} = \frac{R^2}{(R + h)^2}$$

$$g' = \left(\frac{R^2}{(R + h)^2} \right) g$$

Dengan,

g = percepatan gravitasi pada permukaan bumi (m/s^2)

g' = percepatan gravitasi pada ketinggian h dari permukaan bumi (m/s^2)

h = ketinggian dari permukaan bumi (m)

r = jari-jari bumi (m)

Persamaan yang digunakan untuk menentukan nilai g di permukaan bumi dapat juga digunakan untuk menentukan nilai percepatan gravitasi g di permukaan planet yang lain. Nilai g pada planet lain dapat dihitung dari massa planet dan jari-jari planet. Persamaannya dapat dinyatakan sebagai berikut.

$$g = \frac{GM_{planet}}{r_{planet}^2}$$

Apabila kita ingin membandingkan percepatan gravitasi dari dua buah planet misalnya planet A dan planet B, maka kita akan memperoleh nilai perbandingannya sebagai berikut:

$$\frac{g_A}{g_B} = \frac{\frac{Gm_A}{r_A^2}}{\frac{Gm_B}{r_B^2}} = \left(\frac{m_A}{m_B} \right) \left(\frac{r_B^2}{r_A^2} \right)$$

$$\frac{g_A}{g_B} = \left(\frac{m_B}{m_A} \right) \left(\frac{r_A}{r_B} \right)^2$$

C. METODE PEMBELAJARAN

1. Model Pembelajaran : *Direct Instruction* (DI)
2. Metode Pembelajaran : Ekspositori, tanya jawab, demonstrasi

D. STRATEGI PEMBELAJARAN

KEGIATAN PEMBELAJARAN	WAKTU
1. Pendahuluan Pra Kondisi <ol style="list-style-type: none"> a. Guru menyampaikan salam kepada peserta didik. b. Guru melakukan presensi peserta didik. Apersepsi dan Motivasi	10 menit

<p>a. Guru memberi pertanyaan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) apakah kertas dan spidol jika dijatuhkan akan sampai di tanah dalam waktu yang bersamaan? 2) apakah buah mangga di sekolah dengan buah mangga di kutub utara bumi akan jatuh ke tanah dengan kecepatan yang sama? <p>b. Guru menanyakan aplikasi/manfaat gaya gravitasi dalam kehidupan di sekitar. (Motivasi melalui penyampaian tujuan pembelajaran terkait percepatan gravitasi dan kuat medan.)</p>	
<p>2. Kegiatan Inti</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Dengan metode ekspositori dan tanya jawab menjelaskan dan merumuskan hukum gravitasi newton, tetapan gravitasi, dan medan gravitasi. b. Guru memberi contoh soal penyelesaian masalah hukum gravitasi newton, tetapan gravitasi., dan medan gravitasi. c. Guru menanyakan kepada siswa jika ada materi yang belum dipahami. 	75 menit
<p>3. Kegiatan Penutup</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Guru bersama siswa menarik kesimpulan tentang materi hari ini. b. Guru memberikan penugasan untuk mengerjakan soal dan mempelajari submateri berikutnya. c. Do'a dan mengucapkan salam 	5 menit

E. Sumber dan Media Pembelajaran

Sumber:

3. Buku Fisika Berbasis Pendidikan Karakter Bangsa, Penerbit Sewu, halaman 41-56.
4. Buku Fisika untuk SMA dan MA Kelas XI, Penerbit Piranti, halaman 36-41.
5. Buku referensi yang relevan

Media:

Kertas, spidol, file presentasi (PPT).

F. Penilaian Hasil Belajar

1. Prosedur Penilaian:

Penilaian dilakukan dari proses dan hasil. Penilaian proses/aspek afektif dilakukan melalui pengamatan sikap. Penilaian hasil/aspek kognitif dilakukan melalui tes tertulis.

2. Bentuk Instrumen:

- a. Lembar observasi
- b. Tes tertulis. Tes ini dilakukan dipertemuan berikutnya setelah materi satu KD selesai disampaikan.

Mengetahui,

Guru Pembimbing



Drs. Miharso Budi Santoso

NIP. 19620901 199003 1 014

Cangkringan, 30 Agustus 2015

Guru PPL Mata Pelajaran Fisika



Nurrohmah Wibawati

NIM. 12302241025

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)

Sekolah	: SMA Negeri 1 Cangkringan
Kelas / Semester	: XI (Sebelas) / Semester I
Mata Pelajaran	: FISIKA
Materi Pokok	: Hukum Gravitasi Newton
Sub Materi	: Hukum Kepler
Waktu	: 1 x 45 menit

A. STANDAR KOMPETENSI :

Menganalisis gejala alam dan keteraturannya dalam cakupan mekanika benda titik

B. KOMPETENSI DASAR :

Menganalisis keteraturan gerak planet dalam tata surya berdasarkan hukum-hukum Newton

C. INDIKATOR :

1. Menyebutkan bunyi Hukum Kepler.
2. Menentukan periode revolusi planet dengan hukum ketiga Kepler.
3. Menentukan jarak planet ke matahari dengan hukum ketiga Kepler.

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran, siswa dapat:

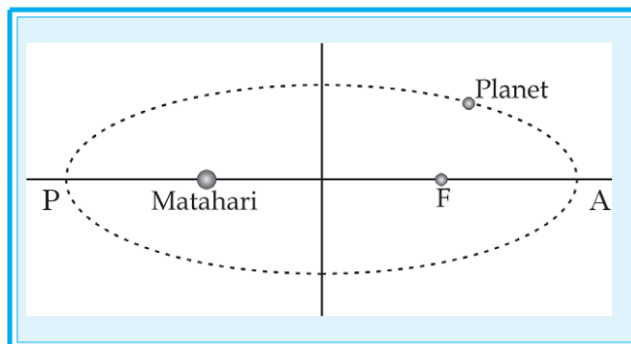
1. Menyebutkan bunyi Hukum Kepler.
2. Menyelesaikan persoalan tentang hukum Kepler.

E. MATERI PEMBELAJARAN

Hukum-Hukum Kepler

• **Hukum I Kepler**

Hukum I Kepler menyatakan bahwa “*semua planet bergerak dalam lintasan orbit berbentuk elips dengan matahari sebagai salah satu fokusnya*”.

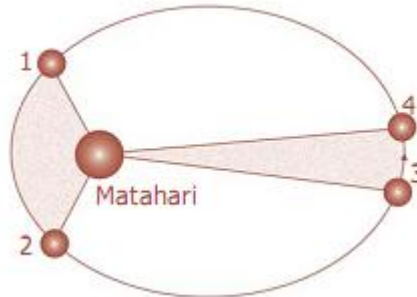


Gambar tersebut menunjukkan lintasan elips dari planet dengan matahari berada salah satu titik fokusnya (F). Titik P merupakan titik dimana planet paling

dekat dengan matahari dan dinamakan dengan Perihelion. Sedangkan titik A adalah titik terjauh planet dengan matahari yang dinamakan dengan Aphelion.

- **Hukum II Kepler**

Hukum II Kepler menyatakan bahwa “*garis khayal yang menghubungkan tiap planet ke matahari menyapu luasan yang sama dalam waktu yang sama.*”



Berdasarkan Hukum II Kepler, planet akan bergerak lebih cepat apabila dekat Matahari dan bergerak lebih lambat apabila berada jauh dari Matahari.

- **Hukum III Kepler**

Hukum III Kepler berbunyi:

“*Perbandingan kuadrat periode planet mengitari Matahari terhadap pangkat tiga jarak rata-rata planet ke Matahari adalah sama untuk semua planet.*”

Secara matematis dituliskan:

$$\frac{T^2}{r^3} = \text{konstan}, \text{ atau } \frac{T_1^2}{r_1^3} = \frac{T_2^2}{r_2^3}$$

Atau

$$\left(\frac{T_1}{T_2}\right)^2 = \left(\frac{r_1}{r_2}\right)^3$$

Jadi,

$$r_1 = \sqrt[3]{(r_2)^3 \left(\frac{T_1}{T_2}\right)^2}, \quad r_2 = \sqrt[3]{(r_1)^3 \left(\frac{T_2}{T_1}\right)^2}$$

$$T_1 = \sqrt{(T_2)^2 \left(\frac{r_1}{r_2}\right)^3}, \quad T_2 = \sqrt{(T_1)^2 \left(\frac{r_2}{r_1}\right)^3}$$

Keterangan :

T_1 : periode planet ke-1

T_2 : periode planet ke-2

r_1 : jarak rata-rata planet ke-1 dengan matahari

r_2 : jarak rata-rata planet ke-2 dengan matahari.

F. METODE PEMBELAJARAN

1. Model Pembelajaran : *Direct Instruction*
2. Metode Pembelajaran : Ekspositori (ceramah), tanya jawab.

G. STRATEGI PEMBELAJARAN

KEGIATAN PEMBELAJARAN	WAKTU
<p>1. Pendahuluan</p> <p>Pra Kondisi</p> <p>a. Guru menyampaikan salam kepada peserta didik.</p> <p>b. Guru menanyakan kehadiran peserta didik.</p> <p>Apersepsi dan Motivasi</p> <p>a. Guru memberi apersepsi berupa pertanyaan ringan tentang sebagai introduksi kepada siswa tentang pengertian hukum Kepler</p> <p>b. Guru mengingatkan kembali topik pembelajaran sebelumnya, yaitu tentang gaya gravitasi, tetapan umum gravitasi, dan kuat medan gravitasi. (Motivasi juga melalui penyampaian tujuan pembelajaran materi pertemuan terkait hukum Kepler)</p>	10 menit
<p>2. Kegiatan Inti</p> <p>a. Dengan metode ceramah dan tanya jawab, guru menjelaskan bunyi dan makna hukum Kepler 1, 2, dan 3.</p> <p>b. Guru mendemostrasikan bagaimana membuat bentuk elips yang benar.</p> <p>c. Guru memberikan contoh soal tentang permasalahan hukum Kepler.</p> <p>d. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dipahami.</p> <p>e. Guru memberikan kuis untuk evaluasi.</p>	75 menit
<p>3. Kegiatan Penutup</p> <p>a. Guru bersama siswa menarik kesimpulan tentang materi hari ini</p> <p>b. Memimpin do'a dan mengucapkan salam.</p>	

H. MEDIA PEMBELAJARAN

Media, alat, dan bahan:

Gabus/styrofoam, jarum, benang, pensil, Lembar pertanyaan kuis.

I. SUMBER PEMBELAJARAN

1. Astra, I Made. 2007. Fisika Jilid 2 untk SMA dan MA Kelas XI. Jakarta: Piranti Darma Kalokatama.
2. Haryadi, Bambang. 2009. Fisika untk SMA/MA Kelas XI. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
3. Siswanto. 2009. Kompetensi Fisika: untk SMA/MA Kelas XI. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

J. PENILAIAN HASIL BELAJAR

1. Prosedur Penilaian:

Penilaian dilakukan dari proses dan hasil. Penilaian proses/aspek afektif dilakukan melalui pengamatan sikap. Penilaian hasil/aspek kognitif dilakukan melalui tes tertulis atau

2. Bentuk Instrumen:

- a. Instrumen observasi sikap dengan fokus utama pada kejujuran, kedisiplinan, tanggung jawab, santun, dan percaya diri
- b. Instrumen tes menggunakan tes tertulis kuis dan ulangan harian. Untuk kuis dilakukan di akhir jam pelajaran sedangkan ulangan harian dilakukan di pertemuan berikutnya setelah materi satu KD selesai disampaikan.

Mengetahui,

Guru Pembimbing

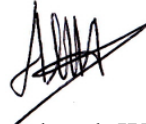


Drs. Miharso Budi Santoso

NIP. 19620901 199003 1 014

Cangkringan, 6 September 2015

Guru PPL Mata Pelajaran Fisika



Nurrohmah Wibawati

NIM. 12302241025

LEMBAR PENGAMATAN AFEKTIF
MATA PELAJARAN FISIKA
KONSEP DINAMIKA

No.	Nama Siswa	Aspek yang dinilai						
		Kejujuran	Disiplin	Tanggung jawab	Percaya diri	Santun	Jumlah skor	Nilai

Skor maksimum : 3

Skor minimum : 1

Dengan kriteria : 3 = kegiatan baik sekali atau intensitas tinggi

2 = kegiatan cukup atau intensitas sedang

1 = kegiatan kurang atau intensitas rendah

Pedoman Penilaian : Nilai = (jumlah skor x 100) : 15

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran




Drs. Miharso Budi Santoso

NIP. 19620901 199003 1 014

Cangkringan, 2 September 2015

Guru PPL Mata Pelajaran Fisika



Nurrohmah Wibawati

NIM. 12302241025

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah	: SMA Negeri 1 Cangkringan
Kelas / Semester	: XI (Sebelas) / Semester I
Mata Pelajaran	: FISIKA
Materi Pokok	: Hukum Gravitasi Newton
Waktu	: 2 x 45 menit

STANDAR KOMPETENSI :

1. Menganalisis gejala alam dan keteraturannya dalam cakupan mekanika benda titik .

KOMPETENSI DASAR :

- 1.2 Menganalisis keteraturan gerak planet dalam tata surya berdasarkan hukum-hukum Newton.

INDIKATOR :

1. Menyebutkan penerapan hukum gravitasi Newton.
2. Menjelaskan kesesuaian Hukum Kepler dengan Hukum Gravitasi Newton

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mengikuti pembelajaran, siswa diharapkan mampu:

1. Menyebutkan aplikasi hukum gravitasi Newton.
2. Menjelaskan kesesuaian Hukum Kepler dengan Hukum Gravitasi Newton.

B. MATERI PEMBELAJARAN

Aplikasi Hukum Gravitasi Newton

1. Menghitung massa bumi

Massa bumi dapat dihitung dengan menggunakan nilai G yang telah diperoleh dari percobaan Cavendish. Anggap massa bumi M dan jari-jari bumi $R = 6,37 \times 10^6$ m (bumi dianggap bulat sempurna). Berdasarkan rumus percepatan gravitasi bumi, Anda bisa menghitung besarnya massa bumi.

$$\begin{aligned}g_0 &= \frac{GM}{R^2} \Rightarrow M = \frac{g_0 R^2}{G} \\ &= \frac{9,8(6,37 \times 10^6)^2}{6,67 \times 10^{-11}} \\ &= 5,96 \times 10^{24} \text{ kg}\end{aligned}$$

2. Menghitung massa matahari

Telah Anda ketahui bahwa jari-jari rata-rata orbit bumi $R_B = 1,5 \times 10^{11}$ m dan periode bumi dalam mengelilingi matahari $T_B = 1$ tahun $= 3 \times 10^7$ s. Berdasarkan kedua hal tersebut serta dengan menyamakan gaya matahari dan gaya sentripetal bumi, maka dapat diperkirakan massa matahari.

$$F_g = F_s$$

$$\frac{GM_M M_B}{r_B^2} = \frac{M_B v_B^2}{r_B} \quad (M_M = \text{massa matahari}, M_B = \text{massa bumi})$$

Karena $v_B = \frac{2\pi r_B}{T_B}$, maka

$$\frac{GM_M M_B}{r_B^2} = \frac{M_B 4\pi^2 r^2}{T_B^2 r_B}$$

$$M_M = \frac{4\pi^2 r_B^3}{G T_B^2}$$

$$= \frac{4(3,14)^2 (1,5 \times 10^{11})^3}{(6,67 \times 10^{-11})(3 \times 10^7)^2} = 2 \times 10^{30} \text{ kg}$$

3. Menghitung kecepatan satelit

Anggap suatu satelit bermassa m bergerak melingkar mengelilingi bumi pada ketinggian h dari permukaan bumi. Massa bumi M dan jari-jari bumi R . Anda tinjau gerakan satelit dari pengamat di bumi. Di sini gaya yang bekerja pada satelit adalah gaya gravitasi, $F_g = G \frac{M.m}{r^2}$. Berdasarkan rumus hukum II Newton, kita dapat mengetahui kecepatan satelit.

$$F = G \frac{M.m}{r^2}$$

$$m.a = G \frac{M.m}{r^2}$$

$$m \frac{v^2}{r} = G \frac{M.m}{r^2}$$

$$v = \sqrt{G \frac{M}{r}}$$

Karena $r = R + h$, maka:

$$v = \sqrt{G \frac{M}{R+h}}, \text{ dikalikan dengan } \frac{R^2}{R^2}, \text{ atau dapat dituliskan:}$$

$$v = \sqrt{\frac{GM}{R^2} \frac{R^2}{R+h}}, \text{ ingat kembali } g = \frac{GM}{R^2}, \text{ maka:}$$

$$v = \sqrt{g \frac{R^2}{R+h}}$$

$$v = R \sqrt{\frac{g}{R+h}}$$

4. Menghitung jarak orbit satelit

Apabila satelit berada pada jarak r dari pusat bumi, maka kelajuan satelit saat mengorbit bumi dapat dihitung dengan menyamakan gaya gravitasi satelit dan gaya sentripetalnya. Pada saat geosinkron, dimana periode orbit satelit sama dengan periode rotasi bumi, maka jari-jari orbit satelit dapat ditentukan sebagai berikut:

$$F_{gravitasi} = F_{sentripetal}$$

$$G \frac{M \cdot m}{r^2} = m \frac{v^2}{r}$$

Karena $v = \frac{2\pi r}{T}$, maka:

$$G \frac{M}{r^2} = \frac{(2\pi r)^2}{r(T)^2}$$

$$r = \sqrt[3]{\frac{G \cdot M \cdot T^2}{4\pi^2}}$$

Kesesuaian Hukum Kepler dengan Hukum Gravitasi Newton

Hukum gravitasi Newton menerangkan tentang interaksi dengan dua benda. Hukum Kepler menerangkan gerak planet mengelilingi matahari berdasarkan data hasil pengamatan. Untuk membuktikan kesesuaian antara Hukum Kepler dengan hukum gravitasi Newton dapat dilakukan dengan mengambil gerakan planet mengelilingi matahari dengan lintasan berupa lingkaran, yaitu lintasan elips yang paling sederhana.

Menurut hukum gravitasi Newton, gaya tarik menarik antara planet dengan matahari adalah

$$F = G \frac{Mm}{r^2} \dots\dots\dots (a)$$

Untuk mengimbangi gaya tarik menarik itu, benda yang bermassa jauh lebih kecil akan bergerak melingkar (dalam hal ini elips). Misalnya, kecepatan linier planet v dan periode revolusinya T . Gaya sentripetalnya adalah

$$F = m \frac{v^2}{r} ; \quad v = \omega r$$

$$= m\omega^2 r ; \quad \omega = \frac{2\pi}{T}$$

$$F = m \frac{4\pi^2 r}{T^2} \dots\dots\dots (b)$$

Berdasarkan hasil substitusi persamaan (a) dan (b), diperoleh persamaan

$$G \frac{Mm}{r^2} = m \frac{4\pi^2 r}{T^2}$$

$$G \frac{M}{r^2} = \frac{4\pi^2 r}{T^2}$$

$$G \frac{M}{4\pi^2 r} = \frac{r^3}{T^2}$$

$G \frac{M}{4\pi^2 r}$ = tetapan atau konstanta sehingga,

$$\frac{r^3}{T^2} = \text{konstanta}$$

Jadi, jelaslah bahwa hukum III Kepler yang diperoleh dari data pengamatan sesuai dengan hukum Gravitasi Newton yang diperoleh dari teori. Dengan demikian, kedua hukum tersebut saling memperkuat. Artinya, perumusan hasil pengamatan dapat dijelaskan dengan teori. Sebaliknya, perumusan teori dapat dibuktikan dengan pengamatan.

C. METODE PEMBELAJARAN

1. Model Pembelajaran : *Direct Instruction* (DI)
2. Metode Pembelajaran : Ekspositori, tanya jawab, demonstrasi.

D. STRATEGI PEMBELAJARAN

KEGIATAN PEMBELAJARAN	WAKTU
<p>1. Pendahuluan</p> <p>Pra Kondisi</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Guru menyampaikan salam kepada peserta didik. b. Guru menanyakan kehadiran peserta didik. <p>Apersepsi dan Motivasi</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Guru memberi apersepsi terkait aplikasi hukum gravitasi Newton, misalnya, “Menurut kalian, bagaimanakah penerapan hukum gravitasi Newton?” b. Guru mengingatkan kembali topik pembelajaran sebelumnya, yaitu tentang gaya gravitasi, tetapan umum gravitasi, dan kuat medan gravitasi. (Motivasi juga melalui penyampaian tujuan pembelajaran materi pertemuan terkait percepatan gravitasi dan kuat medan.) 	10 menit
<p>2. Kegiatan Inti</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Dengan metode ceramah dan tanya jawab, guru menjelaskan hukum III Kepler, penerapan hukum gravitasi Newton, serta kesesuaian Hukum Kepler dengan hukum gravitasi Newton. 	80 menit

b. Guru memberikan contoh soal tentang permasalahan hukum Kepler. c. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dipahami. d. Guru memberikan kuis untuk evaluasi.	
3. Kegiatan Penutup a. Guru bersama siswa menarik kesimpulan tentang materi hari ini. b. Memimpin do'a dan mengucapkan salam.	5 menit

E. Sumber dan Media Pembelajaran

Sumber:

1. Buku Fisika Berbasis Pendidikan Karakter Bangsa, Penerbit Sewu, halaman 41-56.
2. Buku Fisika untuk SMA dan MA Kelas XI, Penerbit Piranti, halaman: 36-41.
3. Buku Fisika 2 untuk Kelas XI SMA dan MA, Penerbit Global, halaman: 37-49.
4. Buku referensi yang relevan

Media:

Kertas, spidol, file presentasi (PPT), stayrofoam, jarum, benang, lembar kuis.

F. Penilaian Hasil Belajar

1. Prosedur Penilaian:

Penilaian dilakukan dari proses dan hasil. Penilaian proses/aspek afektif dilakukan melalui pengamatan sikap. Penilaian hasil/aspek kognitif dilakukan melalui tes tertulis

2. Bentuk Instrumen:

- a. Lembar observasi
- b. Tes tertulis. Tes ini dilakukan dipertemuan berikutnya setelah materi satu KD selesai disampaikan.

Mengetahui,

Guru Pembimbing



Drs. Miharso Budi Santoso

NIP. 19620901 199003 1 014

Cangkringan, 9 September 2015

Guru PPL Mata Pelajaran Fisika



Nurrohmah Wibawati

NIM. 12302241025

LEMBAR PENGAMATAN AFEKTIF
MATA PELAJARAN FISIKA
KONSEP DINAMIKA

No.	Nama Siswa	Aspek yang dinilai						
		Kejujuran	Disiplin	Tanggung jawab	Percaya diri	Santun	Jumlah skor	Nilai

Skor maksimum : 3

Skor minimum : 1

Dengan kriteria : 3 = kegiatan baik sekali atau intensitas tinggi
 2 = kegiatan cukup atau intensitas sedang
 1 = kegiatan kurang atau intensitas rendah

Pedoman Penilaian : Nilai = (jumlah skor x 100) : 15

Mengetahui

Guru Pembimbing



Drs. Miharso Budi Santoso

NIP. 19620901 199003 1 014

Cangkringan, 2 September 2015

Guru PPL Mata Pelajaran Fisika



Nurrohmah Wibawati

NIM. 12302241025



OBSERVASI
PEMBELAJARAN DI KELAS DAN
OBSERVASI PESERTA DIDIK

NPma.1
untuk mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

Nama Mahasiswa : Nurrohmah Wibawati Pukul : 08.00-11.00 WIB
No. Mahasiswa : 12302241025 Tempat Praktik : SMA N 1 Cangkringan
Tgl. Observasi : 23 Februari 2015 Fak/Jur/Prodi : MIPA/Pend. Fisika/Pend. Fisika

No	Aspek yang diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan
A.	Perangkat Pembelajaran	
	1. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)	SMA N 1 Cangkringan menerapkan kurikulum KTSP. Guru sudah dapat melaksanakannya dengan baik.
	2. Silabus	Ada, sudah sesuai, dan lengkap
	3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	Ada, cukup baik
B.	Proses Pembelajaran	
	1. Membuka pelajaran	Mengucapkan salam, menanyakan kabar siswa, kemudian disambut dengan antusiasme siswa. Selanjutnya, guru membacakan presensi.
	2. Penyajian materi	Sistematis, dari awal materi, kemudian penutup. Guru memulai dengan memberikan apersepsi juga motivasi.
	3. Metode pembelajaran	Ceramah, tanya jawab, dan diskusi.
	4. Penggunaan bahasa	Bahasa Indonesia dan terkadang diselingi dengan bahasa daerah (Bahasa Jawa)
	5. Penggunaan waktu	Pembagian dan pengkondisiannya sesuai dengan kondisi peserta didik.
	6. Gerak	Ke seluruh ruangan, bergerak aktif.
	7. Cara memotivasi siswa	Guru memotivasi siswa dengan cara menyemangati saat mengerjakan soal dan memberikan pujian saat jawabannya benar.
	8. Teknik bertanya	Guru memberikan pertanyaan kepada siswa dan mempersilakan bagi siapapun yang menjawab atau mengerjakan soal di depan kelas.



OBSERVASI
PEMBELAJARAN DI KELAS DAN
OBSERVASI PESERTA DIDIK

NPma.1
untuk mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

	9. Teknik penguasaan kelas	Guru menguasai keadaan kelas dan suaranya dapat menjangkau seisi kelas, walaupun ada satu dua anak yang ramai namun dapat diatasi.
	10. Penggunaan media	Menggunakan buku pelajaran, terkadang menggunakan media powerpoint dan alat peraga seperti penggaris, busur.
	11. Bentuk dan cara evaluasi	Memberikan soal latihan dan atau ulangan
	12. Menutup pelajaran	Sedikit merangkum materi pada hari itu, menutup dengan berdo'a dan salam
C.	Perilaku peserta didik	
	1. Perilaku peserta didik di dalam kelas	Cukup ramai, tetapi masih bisa terkondisikan, beberapa siswa antusias memperhatikan guru, beberapa aktif menjawab pertanyaan dan mengajukan pendapat
	2. Perilaku peserta didik di luar kelas	Ramah, sopan saat bertemu dengan guru

Guru Pembimbing

Drs. Miharso Budi Santoso
NIP. 19620901 199003 1 014

Yogyakarta, 23 Februari 2015

Mahasiswa,

Nurrohmah Wibawati
NIM. 12302241025



OBSERVASI KONDISI SEKOLAH

Npma.2

Untuk Mahasiswa

NAMA SEKOLAH : SMA Negeri 1 Cangkringan

NAMA MAHASISWA : Nurrohmah Wibawati

ALAMAT SEKOLAH : Jl.Merapi Golf, Bedoyo,Wukirsari, Cangkringan

NOMOR MAHASISWA : 12302241025

FAK/JUR/PRODI : MIPA/Pend. Fisika/Pend. Fisika

No	Aspek yang diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan	Keterangan
1	Kondisi fisik sekolah	<ul style="list-style-type: none">• Sebagian besar sudah memadai dengan kelengkapan penunjang.• Memiliki 12 ruang untuk proses pembelajaran, 1 ruang kantor Kepala Sekolah beserta ruang tamu, 1 ruang kantor guru, 1 ruang perpustakaan, 1 ruang TU, 1 ruang koperasi siswa, 1 ruang BK, 1 ruang Mushola, 2 ruang UKS, 1 ruang sekretariat OSIS, 1 ruang serbaguna (nantinya akan dipakai sebagai basecamp PPL oleh mahasiswa), dan 1 ruang untuk gudang penyimpanan alat.• Terdapat tempat parkir siswa dan tempat parkir guru, 2 buah kantin sekolah, toilet guru dan toilet siswa.	Keadaan baik dan layak digunakan.
2	Potensi siswa	<ul style="list-style-type: none">• Komunikasi guru dan siswa baik• Siswa memiliki disiplin tinggi dan memiliki potensi yang beragam, terbukti dengan beberapa prestasi yang baru saja diraih	Sudah baik, perlu ada pendampingan yang kontinu.



OBSERVASI KONDISI SEKOLAH

Npma.2

Untuk Mahasiswa

		diantaranya juara lomba gerak jalan, juara lomba PIK-R tingkat kabupaten dan provinsi, dan juara lomba festival dolanan.	
3	Potensi Guru	<ul style="list-style-type: none">• Pendidikan guru rata-rata sudah sarjana dan memiliki kompetensi dibidang masing-masing.• 24 guru sudah PNS.• 5 guru masih honorer.	Sudah baik, perlu ada apresiasi dari sekolah
4	Potensi Karyawan	<ul style="list-style-type: none">• Terdapat 13 karyawan, terdiri dari karyawan TU, Perpustakaan, dan Tukang Kebun serta penjaga sekolah, 5 diantaranya sudah PNS.• Masing-masing karyawan memiliki ketekunan dibidang masing-masing sehingga seluruh tugas dapat terlaksana dengan baik.	Sudah baik
5	Fasilitas KBM	<ul style="list-style-type: none">• Tahun ini, kelas yang sudah ada LCD nya, adalah kelas X A dan X B. Namun, ada LCD portable yang bisa digunakan sebanyak 4 buah.• Ada LKS dan Buku Paket• Kelas dilengkapi dengan fasilitas papan tulis white board, spidol,	Fasilitas white board sudah cukup memadai untuk semua kelas, namun untuk ketersediaan LCD masih sangat terbatas



OBSERVASI KONDISI SEKOLAH

Npma.2

Untuk Mahasiswa

		penghapus, dan penggaris.	
6	Perpustakaan	<ul style="list-style-type: none">• Koleksi buku-buku cukup lengkap dan tertata dengan rapi.• Jumlah pegawai perpustakaan ada 3 orang.• Terdapat fasilitas TV, meja kursi yang dapat menambah kenyamanan siswa ketika membaca, computer, printer, dan mesin foto copy yang mempermudah siswa jika ingin melakukan penggandaan file terhadap dokumen tertentu.	Gedung perpustakaan dan buku-buku dalam keadaan baik dan layak digunakan
7	Laboratorium	<ul style="list-style-type: none">• Terdapat 4 buah laboratorium yaitu laboratorium kimia, laboratorium fisika, laboratorium biologi, dan laboratorium bahasa dengan ukuran 6 x 12 m.	Pengelolaan alat-alat laboratorium dan pemanfaatan laboratorium perlu dimaksimalkan.
8	Bimbingan konseling	<ul style="list-style-type: none">• Mekanisme penanganan siswa bermasalah jelas• Sudah ada penskoran pelanggaran siswa• Hanya ada 1 guru BK• Tersedia ruang bimbingan konseling di sebelah timur ruang kelas X B.	Sudah cukup baik
9	Bimbingan belajar	<ul style="list-style-type: none">• Diberikan kepada siswa kelas XII untuk persiapan Ujian N	Sudah baik.



OBSERVASI KONDISI SEKOLAH

Npma.2

Untuk Mahasiswa

		asional <ul style="list-style-type: none">Selain itu juga diberikan kepada siswa yang akan mengikuti perlombaan tertentu.	
10	Ekstrakurikuler (pramuka, voli, aerobik, tonti)	<ul style="list-style-type: none">Terdapat beberapa kegiatan ekstrakurikuler diantaranya: seni membatik, pramuka, voli, basket, tari, senam aerobik, MTQ, paduan suara, KIR, dan tonti.Guru pembimbing ada yang dari pihak sekolah ada yang didatangkan dari luar sekolah.	Baik
11	Organisasi dan fasilitas OSIS	<ul style="list-style-type: none">Fasilitas OSIS memadai, organisasi dan pengurusnya disiplin; patut dijadikan role model bagi siswa non OSIS.	Baik
12	Organisasi dan fasilitas UKS	<ul style="list-style-type: none">Oragnisasi sudah adaTerdapat 2 ruang UKS dalam kondisi yang memadai.	Sudah baik
13	Administrasi	<ul style="list-style-type: none">Administrasi karyawan, sekolah, dan dinding sudah lengkap. Ditangani oleh TU, terpublikasi di ruang TU.	Sudah baik
14	Karya Tulis Ilmiah Remaja	<ul style="list-style-type: none">Banyak peminat, sehingga ada ekstrakurikuler khususnya.	Perlu pendampingan



OBSERVASI KONDISI SEKOLAH

Npma.2

Untuk Mahasiswa

15	Karya Ilmiah oleh Guru	<ul style="list-style-type: none">• Bersifat tertutup, berupa LKS yang ditujukan bagi siswa.	Kurang, perlu pendampingan
16	Koperasi siswa	<ul style="list-style-type: none">• Pernah berjalan, namun sekarang pengelolaannya sedang macet dan belum beroperasi lagi.• Menyediakan perlengkapan yang dibutuhkan oleh siswa. Mulai dari alat tulis dan atribut sekolah.	Butuh karyawan penjaga
17	Tempat ibadah	<ul style="list-style-type: none">• Terdapat 1 buah gedung mushola• Dilengkapi dengan tempat wudhu, sedangkan didalam mushola terdapat sajadah, karpet, mukena, mimbar.• Temanfaatkan dengan baik.	Baik
18	Kesehatan Lingkungan	<ul style="list-style-type: none">• Halaman sudah cukup baik.• Penataan taman sudah rapi.• Kamar mandi bersih• Mushola bersih• Terdapat tempat sampah yang cukup.• Terdapat tempat pengolahan sampah.	Sudah baik



OBSERVASI KONDISI SEKOLAH

Npma.2

Untuk Mahasiswa

19	Lain-lain.....	<ul style="list-style-type: none">• Fasilitas lain, ada ruang kepala sekolah, ruang wakil kepala sekolah, kantin, tempat parkir guru dan karyawan, tempat parkir siswa serta ada dapur yang disediakan untuk para guru dan/atau karyawan untuk membuat minuman/makanan. Selain itu ada kamar mandi dan gudang.	Sudah baik
----	----------------	--	------------

Koordinator PPL Sekolah

Yunan Helmi Subroto, S.Pd.

NIP. 19620824 200012 1 001

Yogyakarta, 23 Februari 2015

Mahasiswa,

Nurrohmah Wibawati

NIM. 12302241025

DAFTAR HADIR SISWA SMA NEGERI 1 CANGKRINGAN
TAHUN PELAJARAN 2015/2016

KELAS : XI IPA 1

WALI KELAS : Drs. Miharso Budi Santoso

NO	NAMA SISWA	JENIS KELAMIN	TANGGAL											JUMLAH			
			13/8	19/8	20/8	26/8	27/8	31/8	2/9	3/9	7/9	9/9	10/9	S	I	A	
1	ALIF MUFTIVIAN WICAHYO	L	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	-	-	-
2	AMMALIA PRATHIWI NURJANNAH	P	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	-	-	-
3	BENING IRFANI ASTUTI	P	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	-	-	-
4	DENY SULISTYAN NINGRUM	P	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	-	-	-
5	DESI EMBUN LAURZA	P	S	A	V	V	V	V	V	V	V	V	S	V	2	-	1
6	DHIMAS UJUNG PRAKOSA	L	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	-	-	-
7	DIMAS SURYA PRATAMA	L	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	-	-	-
8	GALANG YANG REINALDI	L	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	-	-	-
9	GIRI PANDU	L	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	-	-	-
10	HAFIFAH ISNAENI	P	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	-	-	-
11	ILHAM YUSUF ALGHANI	L	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	-	-	-
12	ISTRI DWI LESTARI	P	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	-	-	-
13	LISA ANDRIANI	P	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	-	-	-

14	MALINDA EKA LUSIANITA	P	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	-	-	-
15	MITHA NUR AZIZAH	P	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	-	-	-
16	NISA SUHARNI	P	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	-	-	-
17	NOVITASARI	P	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	-	-	-
18	RAMADHAN KUSUMA WARDHANI	L	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	-	-	-
19	RENATO AVIANO A.H.	L	V	A	V	V	V	A	V	V	V	S	V	V	1	-	2
20	RETNO AMALIA WIJAYANTI	P	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	-	-	-
21	RIZKA AHADIYAH	P	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	-	-	-
22	SAHID ADI FERNANDA	L	V	V	A	V	V	V	V	V	V	V	V	V	1	-	-
23	TIAS TITI ARYANTI	P	V	V	S	V	V	V	V	V	V	S	V	V	2	-	-
24	WEGA WIRATAMA	L	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	-	-	-
25	WINDONO JATMIKO AJI	L	V	V	V	V	V	V	V	V	V	I	V	V	-	1	-
JUMLAH YANG HADIR			24	23	23	25	25	24	25	25	25	21	25	5	1	4	

Cangkringan, 12 September 2015

Mengetahui,
Guru Pembimbing



Drs. Miharso Budi Santoso
NIP. 19620901 199003 1 014

Guru PPL Mata Pelajaran Fisika



Nurrohmah Wibawati
NIM. 12302241025

DAFTAR HADIR SISWA SMA NEGERI 1 CANGKRINGAN
TAHUN PELAJARAN 2015/2016

KELAS : XI IPA 2

WALI KELAS : Isti Martini, S.Pd.

NO	NAMA SISWA	JENIS KELAMIN	TANGGAL											JUMLAH			
			13/8	20/8	26/8	27/8	28/8	2/9	3/9	4/9	9/9	10/9		S	I	A	
1	ALVERA SONGO SUNGA M.	P	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V		-	-	-
2	ANANDA WILDAN ADITYA	L	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V		-	-	-
3	ANDRI KURNIA HADI PUTRA	L	V	V	S	V	V	V	V	V	V	V	V		1	-	-
4	ATIKA ERIYANA	P	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V		-	-	-
5	DEAVY EKA PUTRI	P	V	V	A	V	V	V	V	V	V	S		-	-	1	
6	DONI ANDIAWAN	L	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V		-	-	-
7	DWI HANDAYANI	P	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V		-	-	-
8	EGA AYULESTARI	P	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V		-	-	-
9	GAYUH DWISAKTI KURNIANTO	L	S	S	S	S	S	S	V	I	V	V	V		5	1	-
10	HANIF NUR SYIFA	P	V	V	V	I	I	V	V	V	V	V	V		-	2	-
11	ISMAIL MARTIVO ARDIYANTO	L	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V		-	-	-
12	LUTFI NUR FEBRIANA	P	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V		-	-	-
13	MARSELLA RINDI GALUH SANTIKA	P	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V		-	-	-

14	NOVELINA KRISTIN MARLIANA	P	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V		-	-	-
15	NOVITA PUTRI PRANOLO	P	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V		-	-	-
16	OKTA MAHENDRA KURNIA PUTRA	L	V	V	A	V	V	V	V	V	V	A		-	-	2	
17	PUSPA KHANSA FITRA RAHMADI	P	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V		-	-	-	
18	RAMA EKA PUTRANTO	L	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V		-	-	-	
19	RIFKI FIRDAUS KURNIAWAN	L	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V		-	-	-	
20	RIHARDHIKA WISNU AJI	L	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V		-	-	-	
21	SARI ISKADEWI	P	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V		-	-	-	
22	STEFANUS RENALDO C.A. S.	L	V	V	A	V	V	V	V	V	V	V		-	-	1	
23	TONI BUDIANTARA	L	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V		-	-	-	
24	VENY RISKYTA MELINDA	P	V	S	V	V	V	V	V	V	V	V		1	-	-	
25	YUSUF AJI PANGESTU	L	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V		-	-	-	
JUMLAH YANG HADIR			24	23	20	23	23	25	24	25	25	24		6	3	4	

Cangkringan, 12 September 2015

Mengetahui,
Guru Pembimbing



Drs. Miharso Budi Santoso
NIP. 19620901 199003 1 014

Guru PPL Mata Pelajaran Fisika

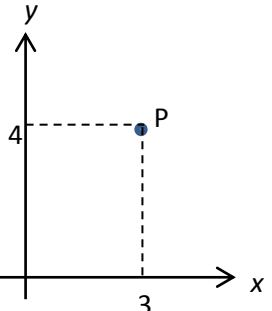


Nurrohmah Wibawati
NIM. 12302241025

TABEL KISI-KISI INSTRUMEN TES

ULANGAN HARIAN 1

MATERI : KINEMATIKA

No	Indikator ketercapaian KD	Indikator soal berformat ABCD	Soal	Kunci Jawaban	Validitas Isi	Ket.
1	Menganalisis posisi benda yang bergerak lurus dengan menggunakan vektor.	Disajikan sebuah grafik koordinat posisi sebuah titik, siswa dapat merumuskan vector posisi titik tersebut dengan benar.	<p>1. Posisi titik P pada bidang XY dinyatakan seperti gambar di bawah. Persamaan dan panjang vektor posisi titik P adalah ...</p>  <p>A. $\mathbf{r}_p = (3\hat{i} + 4\hat{j})$ m dan $r_p = 5$ m B. $\mathbf{r}_p = (2\hat{i} + 3\hat{j})$ m dan $r_p = \sqrt{13}$ m C. $\mathbf{r}_p = (3\hat{i} + 4\hat{j})$ m dan $r_p = 5$ m D. $\mathbf{r}_p = (4\hat{i} + 3\hat{j})$ m dan $r_p = 5$ m E. $\mathbf{r}_p = (7\hat{i} + \hat{j})$ m dan $r_p = 5\sqrt{2}$ m</p>	C		

		Disajikan persamaan posisi dari sebuah benda yang bergerak, siswa dapat menentukan perpindahan posisi selama waktu tertentu dengan benar.	2. Gerak sebuah benda memiliki persamaan posisi $\mathbf{r} = (4t + 8)\hat{i} + (-3t + 6)\hat{j}$ m dengan t dalam sekon. Sejak dari $t = 1$ s sampai $t = 4$ s, benda telah berpindah sejauh ... m. A. 2 B. 5 C. 12 D. 15 E. 20			
2	Menganalisis kecepatan benda yang bergerak lurus dengan menggunakan vektor.	Disajikan persamaan posisi sebuah benda yang bergerak, siswa dapat menentukan besar kecepatan dari persamaan posisi tersebut dengan tepat.	3. Vektor posisi sebuah bola tenis dinyatakan oleh persamaan $\mathbf{r} = (4t + 2)\hat{i} + (3t)\hat{j}$. Besar kecepatan rata-rata antara $t = 0$ dan $t = 3$ s sebesar ... m/s. A. 2 B. $2\sqrt{5}$ C. 5 D. $6\sqrt{5}$ E. 10	C		
3	Menentukan posisi dari fungsi kecepatan.	Disajikan persamaan kecepatan, siswa dapat menentukan besar perpindahan dari persamaan kecepatan tersebut dengan benar.	4. Suatu partikel bergerak lurus dengan persamaan kecepatan $\mathbf{v} = [(3t^2 - 4t)\hat{i} + (6t)\hat{j}]$ m/s. Posisi awal partikel pada titik pusat koordinat. Setelah 2 sekon, benda telah berpindah sejauh ... m. A. 10 B. $4\sqrt{10}$ C. 12 D. 14 E. 16	C		

4	Menganalisis percepatan benda yang bergerak lurus dengan menggunakan vektor.	Disajikan persamaan kecepatan, siswa dapat menentukan persamaan kecepatan dari persamaan kecepatan tersebut dengan benar.	5. Suatu benda bergerak memenuhi persamaan kecepatan $\mathbf{v} = [(3,5t^2 + 10)\hat{i} + (12t^2 + 4)\hat{j}]$ m/s. Persamaan percepatan benda tersebut dalam m/s^2 adalah ... A. $a = [(7t^2 + 10)\hat{i} + (24t^2 + 4)\hat{j}]$ B. $a = [7t^2\hat{i} + 24t^2\hat{j}]$ C. $a = [(7t + 10)\hat{i} + (24t + 4)\hat{j}]$ D. $a = [7t\hat{i} + 24t\hat{j}]$ E. $a = [7\hat{i} + 24\hat{j}]$	D		
5	Menentukan kecepatan dari fungsi percepatan.	Disajikan persamaan percepatan sebuah partikel, siswa dapat menentukan besar kecepatan setelah t detik dengan benar.	6. Sebuah partikel mulai bergerak dari keadaan diam. Vektor percepatannya dinyatakan oleh $\vec{a} = 3\hat{i} + 4t\hat{j}$, \vec{a} dalam m/s^2 dan t dalam sekon. Besar kecepatan benda setelah $t = 2$ sekon adalah ... m/s. A. 4 B. 8 C. 10 D. 11 E. 16	C		
6	Menganalisis besaran posisi pada gerak parabola.	Disajikan sebuah kasus tentang gerak parabola yang diketahui sudut elevasi, kecepatan awal, percepatan gravitasi; siswa dapat menentukan kedudukan benda tersebut setelah menepuh waktu	7. Seorang anak melontarkan sebuah peluru dengan sudut elevasi 30° dan kecepatan awal 100 m/s. jika percepatan gravitasi 10 m/s^2 , maka kedudukan peluru pada sumbu y saat $t = 3$ sekon adalah ... m. A. 80 B. 100 C. 105 D. $100\sqrt{2}$ E. 105	D		

		selama t detik dengan tepat.	C. $80\sqrt{3}$			
7	Menganalisis besaran kecepatan pada gerak parabola.	Disajikan beberapa pernyataan tentang kecepatan gerak parabola dalam pilihan jawaban, siswa dapat memilih pernyataan yang benar dengan tepat.	8. Terhadap koordinat x horizontal dan y vertikal, sebuah benda yang bergerak mengikuti gerak peluru mempunyai komponen kecepatan yang ... A. Besarnya tetap pada arah x dan berubah-ubah pada arah y . B. Besarnya tetap pada arah y dan berubah-ubah pada arah x . C. Besarnya tetap, baik arah x maupun arah y . D. Besarnya berubah-ubah, baik pada arah x maupun pada arah y . E. Besar dan arahnya terus menerus berubah terhadap waktu.	A		
		Disajikan sebuah kasus tentang gerak parabola yang telah diketahui kecepatan awal, dan sudut elevasinya, siswa dapat menentukan waktu yang dibutuhkan benda untuk mencapai titik tertinggi dengan tepat.	9. Sebuah peluru ditembakkan dengan kecepatan awal 30 m/s dan membentuk sudut 30° terhadap bidang horizontal. Pada saat mencapai titik tertinggi kecepatan totalnya adalah ... m/s. A. Nol B. 10 C. 15 D. $15\sqrt{3}$ E. 30	D		

8	Menganalisis waktu tempuh benda yang bergerak parabola.	Disajikan sebuah kasus tentang gerak parabola yang diketahui kecepatan awal, sudut elevasi, dan percepatan gravitasi, siswa dapat menentukan waktu untuk mencapai titik tertinggi benda tersebut dengan benar.	10. Seorang pemain sepak bola menendang bola dengan kecepatan awal 40 m/s. Jika sudut elevasinya 60° dan percepatan gravitasi 10 m/s^2 , maka bola mencapai titik tertinggi setelah ... s. A. 1 B. $\sqrt{3}$ C. $\frac{1}{2}\sqrt{3}$ D. 2 E. $2\sqrt{3}$	E		
9	Menentukan titik tertinggi benda yang bergerak parabola.	Disajikan sebuah kasus tentang gerak parabola, diketahui kecepatan awal dan sudut elevasinya, siswa dapat menentukan titik tertinggi benda tersebut dengan benar.	11. Sebuah benda dilemparkan dari dasar tanah dengan kecepatan awal 60 m/s dan sudut elevasi 30° . Ketinggian maksimum yang dicapai benda tersebut adalah ... m. A. 30 B. 45 C. 50 D. 90 E. 100	B		
10	Menentukan titik terjauh benda yang bergerak parabola.	Disajikan sebuah kasus tentang gerak parabola, diketahui kecepatan awal sudut elevasinya, dan waktu untuk mencapai titik terjauh. Siswa dapat menentukan titik terjauhi benda tersebut dengan benar.	12. Sebuah peluru dilemparkan pada sudut elevasi 30° dan tiba di tanah dengan kecepatan awal 100 m/s dalam waktu 10 sekon. Jarak maksimum peluru tersebut adalah ... m. ($g = 10 \text{ m/s}^2$) A. $125\sqrt{3}$ B. 250 C. 500 D. $500\sqrt{3}$ E. 1000	D		

SOAL ULANGAN HARIAN 1

MATERI: KINEMATIKA

Waktu: 90 menit

Identitas Siswa

Nama :

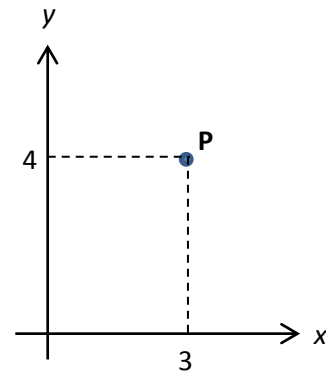
No. Absen :

Kelas :

I. Berilah tanda silang (x) pada A, B, C, D, atau E untuk jawaban yang benar!

1. Posisi titik P pada bidang XY dinyatakan seperti gambar di bawah. Persamaan dan panjang vektor posisi titik P adalah ...

- A. $\mathbf{r}_P = (\hat{i} + 5\hat{j})$ m dan $|\mathbf{r}_P| = 5$ m
B. $\mathbf{r}_P = (2\hat{i} + 3\hat{j})$ m dan $|\mathbf{r}_P| = \sqrt{13}$ m
C. $\mathbf{r}_P = (3\hat{i} + 4\hat{j})$ m dan $|\mathbf{r}_P| = 5$ m
D. $\mathbf{r}_P = (4\hat{i} + 3\hat{j})$ m dan $|\mathbf{r}_P| = 5$ m
E. $\mathbf{r}_P = (7\hat{i} + \hat{j})$ m dan $|\mathbf{r}_P| = 5\sqrt{2}$ m



2. Gerak sebuah benda memiliki persamaan posisi $\mathbf{r} = (4t + 8)\hat{i} + (-3t + 6)\hat{j}$ m dengan t dalam sekon. Sejak dari $t = 1$ s sampai $t = 4$ s, benda telah berpindah sejauh ... m.

- A. 2
B. 5
C. 12
d. 15
e. 20

3. Vektor posisi sebuah bola tenis dinyatakan oleh persamaan $\mathbf{r} = (4t + 2)\hat{i} + (3t)\hat{j}$. Besar kecepatan rata-rata antara $t = 0$ dan $t = 3$ s sebesar ... m/s.

- A. 2
B. $2\sqrt{5}$
C. 5
d. $6\sqrt{5}$
e. 10

4. Suatu partikel bergerak lurus dengan persamaan kecepatan $\mathbf{v} = [(3t^2 - 4t)\hat{i} + (6t)\hat{j}]$ m/s. Posisi awal partikel pada titik pusat koordinat. Setelah 2 sekon, benda telah berpindah sejauh ... m.

- A. 10
B. $4\sqrt{10}$
C. 12
d. 14
e. 16

5. Suatu benda bergerak memenuhi persamaan kecepatan $\mathbf{v} = [(3,5t^2 + 10)\hat{i} + (12t^2 + 4)\hat{j}]$ m/s. Persamaan percepatan benda tersebut dalam m/s^2 adalah ...

- a. $\mathbf{a} = [(7t^2 + 10)\hat{i} + (24t^2 + 4)\hat{j}]$
b. $\mathbf{a} = [7t^2\hat{i} + 24t^2\hat{j}]$

- c. $a = [(7t + 10)\hat{i} + (24t + 4)\hat{j}]$
 d. $a = [7t\hat{i} + 24t\hat{j}]$
 e. $a = [7\hat{i} + 24\hat{j}]$
6. Sebuah partikel mulai bergerak dari keadaan diam. Vektor percepatannya dinyatakan oleh $\vec{a} = 3\hat{i} + 4t\hat{j}$, \vec{a} dalam m/s^2 dan t dalam sekon. Besar kecepatan benda setelah $t = 2$ sekon adalah ... m/s .
- a. 4
 b. 8
 c. 10
 d. 11
 e. 16
7. Seorang anak melontarkan sebuah peluru dengan sudut elevasi 30° dan kecepatan awal 100 m/s . jika percepatan gravitasi 10 m/s^2 , maka kedudukan peluru pada sumbu y saat $t = 3$ sekon adalah ... m .
- a. 80
 b. 100
 c. $80\sqrt{3}$
 d. 105
 e. $100\sqrt{2}$
8. Terhadap koordinat x horizontal dan y vertikal, sebuah benda yang bergerak mengikuti gerak peluru mempunyai komponen kecepatan yang ...
- a. Besarnya tetap pada arah x dan berubah-ubah pada arah y .
 b. Besarnya tetap pada arah y dan berubah-ubah pada arah x .
 c. Besarnya tetap, baik arah x maupun arah y .
 d. Besarnya berubah-ubah, baik pada arah x maupun pada arah y .
 e. Besar dan arahnya terus menerus berubah terhadap waktu.
9. Sebuah peluru ditembakkan dengan kecepatan awal 30 m/s dan membentuk sudut 30° terhadap bidang horizontal. Pada saat mencapai titik tertinggi kecepatan totalnya adalah ... m/s .
- a. Nol
 b. 10
 c. 15
 d. $15\sqrt{3}$
 e. 30
10. Seorang pemain sepak bola menendang bola dengan kecepatan awal 40 m/s . Jika sudut elevasinya 60° dan percepatan gravitasi 10 m/s^2 , maka bola mencapai titik tertinggi setelah ... s.
- a. 1
 b. $\sqrt{3}$
 c. $\frac{1}{2}\sqrt{3}$
 d. 2
 e. $2\sqrt{3}$
11. Sebuah benda dilemparkan dari dasar tanah dengan kecepatan awal 60 m/s dan sudut elevasi 30° . Ketinggian maksimum yang dicapai benda tersebut adalah ... m .

- a. 30
- b. 45
- c. 50
- d. 90
- e. 100

12. Sebuah peluru dilemparkan pada sudut elevasi 30^0 dan tiba di tanah dengan kecepatan awal 100 m/s dalam waktu 10 sekon. Jarak maksimum peluru tersebut adalah ... m. ($g = 10 \text{ m/s}^2$)

- a. $125\sqrt{3}$
- b. 250
- c. 500
- d. $500\sqrt{3}$
- e. 1000

13. Sebuah benda bergerak melingkar dengan kecepatan sudut awal 4 rad/s dan mengalami percepatan sudut 2 rad/s^2 . Maka posisi benda saat $t = 3 \text{ s}$ adalah ... rad.

- a. 6
- b. 8
- c. 9
- d. 12
- e. 21

14. Sebuah roda berputar dengan persamaan posisi sudut $\theta = (2t + 3) \text{ rad}$. Kecepatan sudut roda saat $t = 4 \text{ s}$ sebesar ... rad/s.

- a. 2
- b. 3
- c. 8
- d. 11
- e. 28

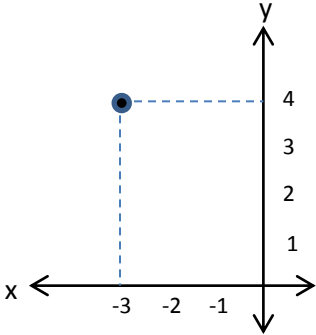
15. Percepatan sudut sebuah partikel adalah 4 rad/s^2 , jika kecepatan awalnya 10 rad/s, maka kecepatannya setelah bergerak selama 5 sekon dalam satuan rad/s adalah ...

- a. 12
- b. 16
- c. 20
- d. 30
- e. 40

KUNCI JAWABAN
SOAL ULANGAN HARIAN 1

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

TABEL KISI-KISI INSTRUMEN TES
 REMIDIAL ULANGAN HARIAN 1
 MATERI : KINEMATIKA

No	Indikator ketercapaian KD	Indikator soal berformat ABCD	Soal	Kunci Jawaban	Validitas Isi	Ket.
1	Menganalisis posisi benda yang bergerak lurus dengan menggunakan vektor.	Disajikan sebuah grafik koordinat posisi sebuah titik, siswa dapat merumuskan vector posisi titik tersebut dengan benar.	1. Posisi titik P pada bidang XY dinyatakan seperti gambar di bawah. Persamaan dan panjang vektor posisi titik P adalah ...  <p style="margin-left: 40px;">A. $\mathbf{r}_p = (3\hat{i} + 4\hat{j})$ m dan $\mathbf{r}_p = 5$ m B. $\mathbf{r}_p = (-3\hat{i} + 4\hat{j})$ m dan $\mathbf{r}_p = 5$ m C. $\mathbf{r}_p = (4\hat{i} + 3\hat{j})$ m dan $\mathbf{r}_p = \sqrt{7}$ m D. $\mathbf{r}_p = (4\hat{i} - 3\hat{j})$ m dan $\mathbf{r}_p = 1$ m E. $\mathbf{r}_p = (-3\hat{i} + 4\hat{j})$ m dan $\mathbf{r}_p = -5$ m</p>	B		

		Disajikan persamaan posisi dari sebuah benda yang bergerak, siswa dapat menentukan perpindahan posisi selama waktu tertentu dengan benar.	2. Gerak sebuah benda memiliki persamaan posisi $\mathbf{r} = (8t - 4)\mathbf{i} + (2t^2 - 2t)\mathbf{j}$ m dengan t dalam sekon. Sejak dari $t = 1$ s sampai $t = 3$ s, benda telah berpindah sejauh ... m. A. 4 B. 8 C. 12 D. 16 E. 20	E		
2	Menganalisis kecepatan benda yang bergerak lurus dengan menggunakan vektor.	Disajikan persamaan posisi sebuah benda yang bergerak, siswa dapat menentukan besar kecepatan dari persamaan posisi tersebut dengan tepat.	3. Vektor posisi sebuah bola tenis dinyatakan oleh persamaan $\mathbf{r} = (2t^2 - t)\mathbf{i} + (t^3 + t)\mathbf{j}$. Besar kecepatan partikel pada $t = 1$ s sebesar ... m/s. A. 5 B. 10 C. 18 D. 24 E. 30	A		
3	Menentukan posisi dari fungsi kecepatan.	Disajikan persamaan kecepatan, siswa dapat menentukan besar perpindahan dari persamaan kecepatan tersebut dengan benar.	4. Suatu partikel bergerak lurus dengan persamaan kecepatan $\mathbf{v} = [(4t)\mathbf{i} + (3)\mathbf{j}]$ m/s. Posisi awal partikel pada titik pusat koordinat. Setelah 2 sekon, benda telah berpindah sejauh ... m. A. 7 B. 9 C. 10 D. 11 E. 16	C		
4	Menganalisis percepatan benda	Disajikan persamaan kecepatan, siswa dapat menentukan	5. Suatu benda bergerak memenuhi persamaan kecepatan	E		

	yang bergerak lurus dengan menggunakan vektor.	persamaan kecepatan dari persamaan kecepatan tersebut dengan benar.	$\mathbf{v} = [(2t)\hat{i} + (3t^2 + 5)\hat{j}]$ m/s. Persamaan percepatan benda tersebut dalam m/s^2 adalah ... A. $a = [(2t^2)\hat{i} + (t^3 + 5t)\hat{j}]$ B. $a = [(2)\hat{i} + (6t^2 + 5)\hat{j}]$ C. $a = [(2t)\hat{i} + (6t^2)\hat{j}]$ D. $a = [(2t)\hat{i} + (6t)\hat{j}]$ E. $a = [(2)\hat{i} + (6t)\hat{j}]$			
5	Menentukan kecepatan dari fungsi percepatan.	Disajikan persamaan percepatan sebuah partikel, siswa dapat menentukan besar kecepatan setelah t detik dengan benar.	6. Sebuah partikel mulai bergerak dari keadaan diam. Vektor percepatannya dinyatakan oleh $\vec{a} = -3\hat{i} - 4\hat{j}$, \vec{a} dalam m/s^2 dan t dalam sekon. Besar kecepatan benda setelah $t = 1$ sekon adalah ... m/s. A. 3 D. 7 B. 4 E. 9 C. 5	C		
6	Menganalisis besaran posisi pada gerak parabola.	Disajikan sebuah kasus tentang gerak parabola yang diketahui sudut elevasi, kecepatan awal, percepatan gravitasi; siswa dapat menentukan kedudukan benda tersebut setelah menepuh waktu	7. Seorang anak melontarkan sebuah peluru dengan sudut elevasi 45° dan kecepatan awal $50\sqrt{2}$ m/s. jika percepatan gravitasi 10 m/s^2 , maka kedudukan peluru pada sumbu y saat $t = 2$ sekon adalah ... m. A. 50 D. 110 B. 80 E. $100\sqrt{2}$	B		

		selama t detik dengan tepat.	C. 100				
7	Menganalisis besaran kecepatan pada gerak parabola.	Disajikan beberapa pernyataan tentang kecepatan gerak parabola dalam pilihan jawaban, siswa dapat memilih pernyataan yang benar dengan tepat. Disajikan sebuah kasus tentang gerak parabola yang telah diketahui kecepatan awal, dan sudut elevasinya, siswa dapat menentukan waktu yang dibutuhkan benda untuk mencapai titik tertinggi dengan tepat.	8. Berikut ini pernyataan yang benar untuk gerak parabola, <i>kecuali</i> ... A. Komponen gerak yang searah sumbu y merupakan gerak lurus berubah beraturan. B. Besarnya percepatan searah sumbu y selalu tetap. C. Besar percepatan searah sumbu x bernilai nol. D. Pada titik tertinggi, besar kecepatan searah sumbu x minimum. E. Pada titik tertinggi, besar kecepatan searah sumbu y bernilai nol. 9. Sebuah peluru ditembakkan dengan kecepatan awal 50 m/s dan membentuk sudut 30° terhadap bidang horizontal. Besar kecepatan searah sumbu y saat $t = 2$ s adalah ... m/s. ($g = 10$ m/s ²). A. Nol D. $20\sqrt{3}$ B. 5 E. 30 C. 10	D			
8	Menganalisis waktu tempuh benda yang	Disajikan sebuah kasus tentang gerak parabola yang diketahui	10. Seorang pemain sepak bola menendang bola dengan kecepatan awal 50 m/s. Jika sudut elevasinya 60° dan	B			

	bergerak parabola.	kecepatan awal, sudut elevasi, dan percepatan gravitasi, siswa dapat menentukan waktu untuk mencapai titik tertinggi benda tersebut dengan benar.	percepatan gravitasi 10 m/s^2 , maka bola mencapai titik terjauh setelah ... s. A. $2,5\sqrt{2}$ D. $5\sqrt{2}$ B. $2,5\sqrt{3}$ E. $5\sqrt{3}$ C. 5			
9	Menentukan titik tertinggi benda yang bergerak parabola.	Disajikan sebuah kasus tentang gerak parabola, diketahui kecepatan awal dan sudut elevasinya, siswa dapat menentukan titik tertinggi benda tersebut dengan benar.	11. Sebuah benda dilemparkan dari dasar tanah dengan kecepatan awal 10 m/s dan sudut elevasi 45° . Ketinggian maksimum yang dicapai benda tersebut adalah ... m. A. 1,25 D. 2,5 B. 1,5 E. 2,75 C. 2	D		
10	Menentukan titik terjauh benda yang bergerak parabola.	Disajikan sebuah kasus tentang gerak parabola, diketahui kecepatan awal sudut elevasinya, dan waktu untuk mencapai titik terjauh. Siswa dapat menentukan titik terjauhi benda tersebut dengan benar.	12. Sebuah peluru dilemparkan pada sudut elevasi 45° dan tiba di tanah dengan kecepatan awal 50 m/s dalam waktu 10 sekon. Jarak terjauh peluru tersebut adalah ... m. ($g = 10 \text{ m/s}^2$) A. 250 D. $500\sqrt{3}$ B. $250\sqrt{3}$ E. 1000 C. 500	A		
11.	Menentukan posisi sudut suatu partikel	Disajikan sebuah kasus tentang gerak melingkar, diketahui	13. Sebuah benda bergerak melingkar dengan kecepatan sudut awal 25 rad/s dan mengalami percepatan sudut 6 rad/s^2 . Maka	D		

	yang bergerak melingkar.	kecepatan sudut awal dan percepatan sudutnya, siswa dapat menentukan posisi sudut benda tersebut pada saat t detik dengan benar.	posisi benda saat $t = 4$ s adalah ... rad. A. 24 D. 148 B. 52 E. 150 C. 100			
12.	Menentukan kecepatan sudut suatu partikel yang bergerak melingkar.	Disajikan persamaan posisi sudut roda yang berputar, siswa dapat menentukan kecepatan sudut roda pada saat t detik dengan tepat. Diketahui percepatan sudut, kecepatan awal, dan waktu tempuh benda, siswa dapat menentukan kecepatan sudut partikel pada saat t detik dengan tepat.	14. Sebuah roda berputar dengan persamaan posisi sudut $\theta = (2t^2 + 3t^3)$ rad. Kecepatan sudut roda saat $t = 3$ s sebesar ... rad/s. A. 18 D. 93 B. 22 E. 99 C. 54 15. Percepatan sudut sebuah partikel adalah 6 rad/s^2 , jika kecepatan awalnya 20 rad/s , maka kecepatannya setelah bergerak selama 2 sekon dalam satuan rad/s adalah ... A. 12 D. 60 B. 32 E. 120 C. 40	D		
				B		

Nama :

No. Presensi :

Kelas :

SOAL REMIDIAL
ULANGAN HARIAN 1

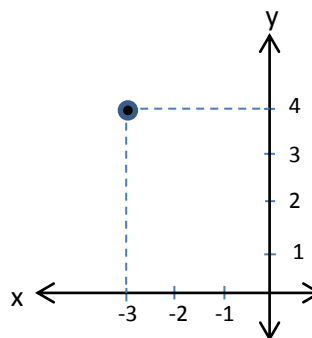
KINEMATIKA

Waktu: 75 menit

I. Berilah tanda silang (x) pada A, B, C, D, atau E untuk jawaban yang benar!

1. Posisi titik P pada bidang XY dinyatakan seperti gambar di bawah. Persamaan dan panjang vektor posisi titik P adalah ...

- A. $\mathbf{r}_p = (3\hat{i} + 4\hat{j})$ m dan $|r_p| = 5$ m
B. $\mathbf{r}_p = (-3\hat{i} + 4\hat{j})$ m dan $|r_p| = 5$ m
C. $\mathbf{r}_p = (4\hat{i} + 3\hat{j})$ m dan $|r_p| = \sqrt{7}$ m
D. $\mathbf{r}_p = (4\hat{i} - 3\hat{j})$ m dan $|r_p| = 1$ m
E. $\mathbf{r}_p = (-3\hat{i} + 4\hat{j})$ m dan $|r_p| = -5$ m



2. Gerak sebuah benda memiliki persamaan posisi $\mathbf{r} = (8t - 4)\hat{i} + (2t^2 - 2t)\hat{j}$ m dengan t dalam sekon. Sejak dari $t = 1$ s sampai $t = 3$ s, benda telah berpindah sejauh ... m.
- A. 4
B. 8
C. 12
D. 16
E. 20
3. Vektor posisi sebuah bola tenis dinyatakan oleh persamaan $\mathbf{r} = (2t^2 - t)\hat{i} + (t^3 + t)\hat{j}$. Besar kecepatan partikel pada $t = 1$ s sebesar ... m/s.
- A. 5
B. 10
C. 18
D. 24
E. 30
4. Suatu partikel bergerak lurus dengan persamaan kecepatan $\mathbf{v} = [(4t)\hat{i} + (3)\hat{j}]$ m/s. Posisi awal partikel pada titik pusat koordinat. Setelah 2 sekon, benda telah berpindah sejauh ... m.
- A. 7
B. 9
C. 10
D. 11
E. 16
5. Suatu benda bergerak memenuhi persamaan kecepatan $\mathbf{v} = [(2t)\hat{i} + (3t^2 + 5)\hat{j}]$ m/s. Persamaan percepatan benda tersebut dalam m/s^2 adalah ...
- A. $\mathbf{a} = [(2t^2)\hat{i} + (t^3 + 5t)\hat{j}]$
B. $\mathbf{a} = [(2)\hat{i} + (6t^2 + 5)\hat{j}]$
C. $\mathbf{a} = [(2t)\hat{i} + (6t^2)\hat{j}]$

- D. $a = [(2t)\hat{i} + (6t)\hat{j}]$
 E. $a = [(2)\hat{i} + (6t)\hat{j}]$
6. Sebuah partikel mulai bergerak dari keadaan diam. Vektor percepatannya dinyatakan oleh $\vec{a} = -3\hat{i} - 4\hat{j}$, \vec{a} dalam m/s^2 dan t dalam sekon. Besar kecepatan benda setelah $t = 1$ sekon adalah ... m/s .
- A. 3
 B. 4
 C. 5
 D. 7
 E. 9
7. Seorang anak melontarkan sebuah peluru dengan sudut elevasi 45° dan kecepatan awal $50\sqrt{2}$ m/s . jika percepatan gravitasi 10 m/s^2 , maka kedudukan peluru pada sumbu y saat $t = 2$ sekon adalah ... m.
- A. 50
 B. 80
 C. 100
 D. 110
 E. $100\sqrt{2}$
8. Berikut ini pernyataan yang benar untuk gerak parabola, *kecuali* ...
- A. Komponen gerak yang searah sumbu y merupakan gerak lurus berubah beraturan.
 B. Besarnya percepatan searah sumbu y selalu tetap.
 C. Besar percepatan searah sumbu x bernilai nol.
 D. Pada titik tertinggi, besar kecepatan searah sumbu x minimum.
 E. Pada titik tertinggi, besar kecepatan searah sumbu y bernilai nol.
9. Sebuah peluru ditembakkan dengan kecepatan awal 50 m/s dan membentuk sudut 30° terhadap bidang horizontal. Besar kecepatan searah sumbu y saat $t = 2 \text{ s}$ adalah ... m/s . ($g = 10 \text{ m/s}^2$).
- A. Nol
 B. 5
 C. 10
 D. $20\sqrt{3}$
 E. 30
10. Seorang pemain sepak bola menendang bola dengan kecepatan awal 50 m/s . Jika sudut elevasinya 60° dan percepatan gravitasi 10 m/s^2 , maka bola mencapai titik terjauh setelah ... s.
- A. $2,5\sqrt{2}$
 B. $2,5\sqrt{3}$
 C. 5
 D. $5\sqrt{2}$
 E. $5\sqrt{3}$
11. Sebuah benda dilemparkan dari dasar tanah dengan kecepatan awal 10 m/s dan sudut elevasi 45° . Ketinggian maksimum yang dicapai benda tersebut adalah ... m.
- A. 1,25
 B. 1,5
 C. 2
 D. 2,5
 E. 2,75

12. Sebuah peluru dilemparkan pada sudut elevasi 45° dan tiba di tanah dengan kecepatan awal 50 m/s dalam waktu 10 sekon. Jarak terjauh peluru tersebut adalah ... m. ($g = 10 \text{ m/s}^2$)
- A. 250
 B. $250\sqrt{3}$
 C. 500
 D. $500\sqrt{3}$
 E. 1000
13. Sebuah benda bergerak melingkar dengan kecepatan sudut awal 25 rad/s dan mengalami percepatan sudut 6 rad/s^2 . Maka posisi benda saat $t = 4 \text{ s}$ adalah ... rad.
- A. 24
 B. 52
 C. 100
 D. 148
 E. 150
14. Sebuah roda berputar dengan persamaan posisi sudut $\theta = (2t^2 + 3t^3) \text{ rad}$. Kecepatan sudut roda saat $t = 3 \text{ s}$ sebesar ... rad/s.
- A. 18
 B. 22
 C. 54
 D. 93
 E. 99
15. Percepatan sudut sebuah partikel adalah 6 rad/s^2 , jika kecepatan awalnya 20 rad/s, maka kecepatannya setelah bergerak selama 2 sekon dalam satuan rad/s adalah ...
- A. 12
 B. 32
 C. 40
 D. 60
 E. 120

@_@ Selamat Mengerjakan @_@

KUNCI JAWABAN
SOAL REMIDIAL ULANGAN HARIAN 1

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

LEMBAR KERJA SISWA I GERAK PARABOLA

Nama Anggota Kelompok:

- | | |
|---------|------------|
| 1. | No. Absen: |
| 2. | No. Absen: |
| 3. | No. Absen: |
| 4. | No. Absen: |

A. TUJUAN

1. Siswa dapat menganalisis besaran perpindahan, kecepatan, dan waktu pada gerak parabola.

B. Diskusikan dan jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan benar!

1. Sebuah benda dilemparkan dengan kecepatan awal 20 m/s dari titik A di tanah, dengan sudut elevasi 30° . Jika percepatan gravitasi $g = 10 \text{ m/s}^2$ dan gesekan udara diabaikan, tentukan!
 - a. Komponen kecepatan awal dalam arah horizontal dan vertikal!
 - b. Kecepatan benda setelah 0,5 s.
 - c. Posisi benda setelah 0,5 s.
2. Sebuah benda dilemparkan dari puncak sebuah gedung yang tingginya 40 m. kecepatan awal benda 20 m/s dan sudut elevasi 30° . Tentukan jarak terjauh dalam arah mendatar dihitung dari dasar gedung.
3. Sebuah bola dilempar mendatar dengan kecepatan awal 4 m/s dari tempat 20 m di atas tanah yang mendatar, gesekan udara diabaikan, $g = 10 \text{ m/s}^2$. Tentukan waktu yang dibutuhkan bola sampai jatuh di tanah dan tentukanlah tempat bola jatuh, diukur dari dasar tempat melempar pada tanah!
4. Sebuah peluru dilemparkan dari atas tanah yang horizontal dengan sudut elevasi 60° . Setelah 50 s peluru jatuh di atas tanah sejauh 4.000 m dari tempat penembakan. Diketahui $g = 10 \text{ m/s}^2$, hitung kecepatan awal dari peluru!
5. Sebuah bola sepak ditendang dengan kecepatan awal 25 m/s dengan kemiringan 45° terhadap arah mendatar. Tentukanlah lamanya waktu mengudara, jarak mendatar, dan titik tertinggi dari bola sepak!

6. Seseorang ingin menembak burung yang bertengger pada pohon yang berjarak 100 m dari penembak dari penembak tersebut. Burung berada pada ketinggian 80 m dari tanah. Bila penembak mengarahkan senapannya membentuk sudut 45° terhadap arah mendatar tentukan kecepatan awal peluru supaya burung tersebut kena tembak!
7. Pada suatu tendangan bebas dalam permainan sepakbola lintasan boal mencapai titik tertinggi 20 m di atas tanah. Berapa lama pemain harus menunggu bola sejak ditendang sampai tiba kembali di tanah? (gesekan udara diabaikan dan $g = 10 \text{ m/s}^2$).

JAWABAN:



Lembar Kerja Siswa 1

Gerak Parabola dengan Pancaran air

Identitas Kelompok :

1. ()
2. ()
3. ()
4. ()
5. ()

A. Tujuan

1. Membuktikan lintasan gerak parabola.
2. Mengukur titik tertinggi benda yang bergerak parabola pada berbagai sudut elevasi.
3. Mengukur jarak terjauh benda yang bergerak parabola pada berbagai sudut elevasi.

B. Alat

1. Selang plastik
2. Penggaris meteran
3. Busur

C. Teori

Gerak parabola merupakan salah satu jenis gerak dalam bidang datar yang lintasannya berbentuk parabola, sebagai hasil perpaduan dari gerak lurus beraturan pada arah horizontal dan gerak lurus berubah beraturan pada arah vertikal.

Dalam menganalisis gerak parabola, kita dapat memandangnya sebagai dua gerak yang terpisah, yaitu gerak lurus beraturan (GLB) pada sumbu- x dan gerak lurus berubah beraturan pada sumbu- y . Tiap gerak ini tidak saling mempengaruhi sehingga bola yang dijatuhkan bebas dan bola yang dilempar horizontal pada saat bersamaan akan jatuh di tanah pada saat yang bersamaan pula. Dalam menganalisis gerak parabola kita membuat tiga asumsi berikut: (1) percepatan jatuh bebas g memiliki besar yang tetap. (2) pengaruh hambatan udara atau gesekan udara diabaikan. (3) rotasi bumi tidak mempengaruhi gerakan.

Besaran	Sumbu-x	Sumbu-y
Jenis gerak	GLB	GLBB
Kecepatan awal	$v_{ox} = v_0 \cos \theta$	$v_{oy} = v_0 \sin \theta$
Perpindahan	X	Y
Waktu	t	t
Percepatan	$a_x = 0$	$a_y = -g$
Kecepatan akhir	v_{tx}	v_{ty}
Persamaan kecepatan	$v_{tx} = v_{ox}$	$v_{tx} = v_{oy} + a_y t$
		$v_{ty} = v_{oy} - gt$
Persamaan perpindahan	$X = v_{ox} t$	$Y = v_{oy} t + \frac{1}{2} a_y t^2$
		$Y = v_{oy} t - \frac{1}{2} g t^2$
Titik tertinggi	$\frac{v_0^2}{2g} \sin 2\alpha_0$	$\frac{v_0^2}{2g} \sin^2 \alpha_0$
Titik terjauh	$\frac{v_0^2}{g} \sin 2\alpha_0$	0

D. Prosedur Praktikum

1. Arahkan selang dengan sudut 15^0 dari permukaan tanah.
2. Buka kran agar air memancar (usahakan tekanan selang air tetap).
3. Ukur jarak terjauh dengan penggaris meteran.
4. Ukur titik tertinggi pancaran air dengan penggaris meteran.
5. Ulangi langkah 1-4 sudut yang berbeda (30^0 , 45^0 , 60^0 , 75^0 , dan 90^0).
6. Masukkan data hasil percobaan pada tabel sesuai dengan tabel berikut:

No	Sudut	Y maks	X maks
1	15^0		
2	30^0		
3	45^0		
4	60^0		
5	75^0		
6	90^0		

7. Buatlah grafik hubungan sinus sudut elevasi terhadap jarak terjauh dan hubungan sinus sudut elevasi terhadap titik tertinggi. (Buat di kertas millimeter blok).



E. Pertanyaan

1. Bagaimana bentuk lintasan pancaran air?

Jawab:

2. Bagaimana ketinggian pancaran air seiring bertambahnya sudut kemiringan selang?

Jelaskan!

Jawab:

3. Pada sudut berapakah tinggi pancaran air mencapai titik maksimum?

Jawab:

4. Bagaimana jarak terjauh pancaran air seiring bertambahnya sudut? Jelaskan!

Jawab:

5. Pada sudut berapakah jarak terjauh pancaran air mencapai titik maksimum?

Jawab:

6. Faktor apa saja yang mempengaruhi tinggi dan jarak terjauh pancaran air?

Jawab:

7. Kesimpulan apa yang dapat kalian peroleh dari percobaan ini?

Jawab:

F. DaftarPustaka

I Made Sastra, dkk. 2007. *Fisika Jilid 2 untuk SMA dan MA Kelas XI*. Jakarta: Piranti.

KUIS 1

MATERI: DINAMIKA

Isilah teka-teki silang berikut sesuai petunjuk soal mendatar dan menurun!

				1					2										
			1								3								
									2			4							
						5													
					3														
								6											
					4														
													5					7	
														6					
					7	8													
8																			

Mendatar:

1. Perbandingan nilai kuadratnya dengan pangkat tiga jarak rata-rata planet ke Matahari adalah sama untuk semua planet.
2. Ruang di sekitar benda bermassa yang masih mendapat pengaruh gaya gravitasi. (... gravitasi)
3. Penemu tetapan umum gravitasi. (Nama belakang).
4. Besar gaya gravitasi berbanding terbalik dengan nilai kuadratnya.
5. Nama lain lintasan planet.
6. Penyebab lintasan planet tidak berbentuk garis lurus. (... gravitasi → dibalik)
7. Penemu hukum gravitasi universal.
8. Planet dengan nilai percepatan gravitasi terkecil.

Menurun:

1. Planet dengan periode revolusi terbesar.
2. Penemu hukum pergerakan planet.
3. Titik dimana planet berada paling dekat dengan matahari.
4. Titik dimana kecepatan gerak planet paling kecil.
5. Gaya gravitasi besarnya sebanding dengan perkalian antar besaran ini.
6. Gaya tarik antar benda bermassa.
7. Hukum Kepler yang membahas perbandingan periode dan jarak planet.
8. Bentuk lintasan planet dalam hukum Kepler I.

Nama :

(.....)

**KUNCI JAWABAN TEKA-TEKI SILANG
KUIS 1 MATERI: DINAMIKA**

				N					K									
			P	E	R	I	O	D	E			P						
			P						P		M	E	D	A	N			
			T			M		L			R		P					
			U		C	A	V	E	N	D	I	S	H					
			N			S		R			H		E					
			U			S	G				E		L					
			S		J	A	R	A	K		L		I					
								A			I		O	R	B	I	T	
								V			O		N					I
								I			N			A	Y	A	G	
					N	E	W	T	O	N								A
						L		A										
M	E	R	K	U	R	I	U	S										
						P		I										
						S												

Mendatar:

1. Periode
2. Medan
3. Cavendish
4. Jarak
5. Orbit
6. Ayag
7. Newton
8. Merkurius

Menurun:

1. Neptunus
2. Kepler
3. Perihelion
4. Aphelion
5. Massa
6. Gravitasi
7. Tiga
8. Elips

DAFTAR NILAI SISWA

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Cangkringan
Nama Tes : ULANGAN HARIAN 1
Mata Pelajaran : FISIKA
Kelas/Program : XI/IPA 1
Tanggal Tes : 26 Agustus 2015
SK/KD : Menganalisis gejala alam dan keteraturannya dalam cakupan mekanika benda titik.

KKM
75

No	NAMA PESERTA	L/P	HASIL TES OBJEKTIF			NILAI	KET.
			BENAR	SALAH	SKOR		
1	ALIF MUFTIVIAN WICAHYO	L	5	10	5	33.3	Belum tuntas
2	AMMALIA PRATHIWI	P	5	10	5	33.3	Belum tuntas
3	BENING IRFANI ASTUTI	P	5	10	5	33.3	Belum tuntas
4	DENY SULISTYAN NINGRUM	P	5	10	5	33.3	Belum tuntas
5	DESI EMBUN LAURZA	P	5	10	5	33.3	Belum tuntas
6	DHIMAS UJUNG PRAKOSA	L	4	11	4	26.7	Belum tuntas
7	DIMAS SURYA PRATAMA	L	5	10	5	33.3	Belum tuntas
8	GALANG YAN REINALDI	L	6	9	6	40.0	Belum tuntas
9	GIRI PANDU	L	7	8	7	46.7	Belum tuntas
10	HAFIFAH ISNAENI	P	5	10	5	33.3	Belum tuntas
11	ILHAM YUSUF ALGHANI	L	8	7	8	53.3	Belum tuntas
12	ISTRI DWI LESTARI	P	5	10	5	33.3	Belum tuntas
13	LISA ANDRIANI	P	5	10	5	33.3	Belum tuntas
14	MALINDA EKA LUSIANITA	P	5	10	5	33.3	Belum tuntas
15	MITHA NUR AZIZAH	P	5	10	5	33.3	Belum tuntas
16	NISA SUHARNI	P	5	10	5	33.3	Belum tuntas
17	NOVITASARI	P	5	10	5	33.3	Belum tuntas
18	RAMADHAN KUSUMA W.	L	4	11	4	26.7	Belum tuntas

19	RENATO AVIANO ASANOVIC H.	L	4	11	4	26.7	Belum tuntas
20	RETNO AMALIA WIJAYANTI	P	5	10	5	33.3	Belum tuntas
21	RIZKA AHADIYAH	P	5	10	5	33.3	Belum tuntas
22	SAHID ADI FERNANDA	L	4	11	4	26.7	Belum tuntas
23	TIAS TITI ARYANTI	P	4	11	4	26.7	Belum tuntas
24	WEGA WIRATAMA	L	5	10	5	33.3	Belum tuntas
25	WINDONO JATMIKO AJI	L	9	6	9	60.0	Belum tuntas
- Jumlah peserta test =		25	Jumlah Nilai =		130	867	
- Jumlah yang tuntas =		0	Nilai Terendah =		4.00	26.67	
- Jumlah yang belum tuntas =		25	Nilai Tertinggi =		9.00	60.00	
- Persentase peserta tuntas =		0.0	Rata-rata =		5.20	34.67	
- Persentase peserta belum tuntas =		100.0	Standar Deviasi =		1.19	7.93	

HASIL ANALISIS SOAL PILIHAN GANDA

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Cangkringan
Nama Tes : ULANGAN HARIAN I
Mata Pelajaran : FISIKA
Kelas/Program : XI IPA 1
Tanggal Tes : 26 Agustus 2015
SK/KD : Menganalisis gejala alam dan keteraturannya dalam cakupan mekanika benda titik

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Alternatif Jawaban Tidak Efektif	Keterangan
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan		
1	-0.490	Tidak Baik	0.960	Mudah	ABE	Tidak Baik
2	0.665	Baik	0.040	Sulit	E	Cukup Baik
3	0.000	Tidak Baik	1.000	Mudah	ABDE	Tidak Baik
4	0.000	Tidak Baik	1.000	Mudah	ABDE	Tidak Baik
5	0.834	Baik	0.080	Sulit	BE	Cukup Baik
6	0.490	Baik	0.040	Sulit	AE	Cukup Baik
7	0.000	Tidak Baik	0.000	Sulit	ABD	Tidak Baik
8	0.274	Cukup Baik	0.880	Mudah	C	Cukup Baik
9	0.834	Baik	0.080	Sulit	BE	Cukup Baik
10	-0.257	Tidak Baik	0.800	Mudah	ABC	Tidak Baik
11	0.000	Tidak Baik	0.000	Sulit	DE	Tidak Baik
12	0.253	Cukup Baik	0.120	Sulit	B	Cukup Baik
13	0.000	Tidak Baik	0.000	Sulit	AE	Tidak Baik
14	0.887	Baik	0.120	Sulit	B	Cukup Baik
15	0.834	Baik	0.080	Sulit	AC	Cukup Baik

SEBARAN JAWABAN SOAL PILIHAN GANDA

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Cangkringan
Nama Tes : ULANGAN HARIAN 1
Mata Pelajaran : FISIKA
Kelas/Program : XI/IPA 1
Tanggal Tes : 26 Agustus 2015
SK/KD : Menganalisis gejala alam dan keteraturannya dalam cakupan mekanika benda titik.

No Butir	Persentase Jawaban						Jumlah
	A	B	C	D	E	Lainnya	
1	0.0	0.0	96*	4.0	0.0	0.0	100.0
2	4.0	4*	8.0	84.0	0.0	0.0	100.0
3	0.0	0.0	100*	0.0	0.0	0.0	100.0
4	0.0	0.0	100*	0.0	0.0	0.0	100.0
5	84.0	0.0	8.0	8*	0.0	0.0	100.0
6	0.0	4.0	4*	92.0	0.0	0.0	100.0
7	0.0	0.0	92.0	0*	8.0	0.0	100.0
8	88*	4.0	0.0	4.0	4.0	0.0	100.0
9	64.0	0.0	28.0	8*	0.0	0.0	100.0
10	0.0	0.0	0.0	20.0	80*	0.0	100.0
11	76.0	16.0	8.0	0*	0.0	0.0	100.0
12	4.0	0.0	68.0	12*	16.0	0.0	100.0
13	0.0	8.0	8.0	84.0	0*	0.0	100.0
14	12*	0.0	20.0	44.0	24.0	0.0	100.0
15	0.0	20.0	0.0	8*	68.0	4.0	100.0

MATERI REMIDIAL INDIVIDUAL DAN KLASIKAL

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Cangkringan
Nama Tes : ULANGAN HARIAN 1
Mata Pelajaran : FISIKA
Kelas/Program : XI/IPA 1
Tanggal Tes : 26 Agustus 2015
SK/KD : Menganalisis gejala alam dan keteraturannya dalam cakupan mekanika benda titik.

No	NAMA PESERTA	L/P	MATERI REMIDIAL
1	ALIF MUFTIVIAN WICAHYO	L	vektor perpindahan; percepatan dari fungsi kecepatan; kecepatan dari fungsi percepatan; kedudukan terhadap sumbu y; kecepatan di titik tertinggi ; ketinggian maksimum; jarak maksimum; posisi benda; kecepatan sudut; kecepatan sudut dari fungsi percepatan sudut;
2	AMMALIA PRATHIWI	P	vektor perpindahan; percepatan dari fungsi kecepatan; kecepatan dari fungsi percepatan; kedudukan terhadap sumbu y; kecepatan di titik tertinggi ; ketinggian maksimum; jarak maksimum; posisi benda; kecepatan sudut; kecepatan sudut dari fungsi percepatan sudut;
3	BENING IRFANI ASTUTI	P	vektor perpindahan; percepatan dari fungsi kecepatan; kecepatan dari fungsi percepatan; kedudukan terhadap sumbu y; kecepatan di titik tertinggi ; ketinggian maksimum; jarak maksimum; posisi benda; kecepatan sudut; kecepatan sudut dari fungsi percepatan sudut;
4	DENY SULISTYAN NINGRUM	P	vektor perpindahan; percepatan dari fungsi kecepatan; kecepatan dari fungsi percepatan; kedudukan terhadap sumbu y; kecepatan di titik tertinggi ; ketinggian maksimum; jarak maksimum; posisi benda; kecepatan sudut; kecepatan sudut dari fungsi percepatan sudut;
5	DESI EMBUN LAURZA	P	vektor perpindahan; percepatan dari fungsi kecepatan; kecepatan dari fungsi percepatan; kedudukan terhadap sumbu y; kecepatan di titik tertinggi ; ketinggian maksimum; jarak maksimum; posisi benda; kecepatan sudut; kecepatan sudut dari fungsi percepatan sudut;
6	DHIMAS UJUNG PRAKOSA	L	vektor perpindahan; percepatan dari fungsi kecepatan; kecepatan dari fungsi percepatan; kedudukan terhadap sumbu y; konsep kecepatan; kecepatan di titik tertinggi ; ketinggian maksimum; jarak maksimum; posisi benda; kecepatan sudut; kecepatan sudut dari fungsi percepatan sudut;
7	DIMAS SURYA PRATAMA	L	vektor perpindahan; percepatan dari fungsi kecepatan; kecepatan dari fungsi percepatan; kedudukan terhadap sumbu y; kecepatan di titik tertinggi ; ketinggian maksimum; jarak maksimum; posisi benda; kecepatan sudut; kecepatan sudut dari fungsi percepatan sudut;
8	GALANG YAN REINALDI	L	vektor perpindahan; percepatan dari fungsi kecepatan; kecepatan dari fungsi percepatan; kedudukan terhadap sumbu y; kecepatan di titik tertinggi ; ketinggian maksimum; posisi benda; kecepatan sudut; kecepatan sudut dari fungsi percepatan sudut;
9	GIRI PANDU	L	vektor perpindahan; percepatan dari fungsi kecepatan; kecepatan dari fungsi percepatan; kedudukan terhadap sumbu y; kecepatan di titik tertinggi ; ketinggian maksimum; posisi benda; kecepatan sudut dari fungsi percepatan sudut;
10	HAFIFAH ISNAENI	P	vektor perpindahan; percepatan dari fungsi kecepatan; kecepatan dari fungsi percepatan; kedudukan terhadap sumbu y; kecepatan di titik tertinggi ; ketinggian maksimum; jarak maksimum; posisi benda; kecepatan sudut; kecepatan sudut dari fungsi percepatan sudut;
11	ILHAM YUSUF ALGHANI	L	vektor posisi; vektor perpindahan; kedudukan terhadap sumbu y; waktu untuk sampai di titik tertinggi; ketinggian maksimum; jarak maksimum; posisi benda;
12	ISTRI DWI LESTARI	P	vektor perpindahan; percepatan dari fungsi kecepatan; kecepatan dari fungsi percepatan; kedudukan terhadap sumbu y; kecepatan di titik tertinggi ; ketinggian maksimum; jarak maksimum; posisi benda; kecepatan sudut; kecepatan sudut dari fungsi percepatan sudut;

13	LISA ANDRIANI	P	vektor perpindahan; percepatan dari fungsi kecepatan; kecepatan dari fungsi percepatan; kedudukan terhadap sumbu y; konsep kecepatan; kecepatan di titik tertinggi ; ketinggian maksimum; posisi benda; kecepatan sudut; kecepatan sudut dari fungsi percepatan sudut;
14	MALINDA EKA LUSIANITA	P	vektor perpindahan; percepatan dari fungsi kecepatan; kecepatan dari fungsi percepatan; kedudukan terhadap sumbu y; kecepatan di titik tertinggi ; ketinggian maksimum; jarak maksimum; posisi benda; kecepatan sudut; kecepatan sudut dari fungsi percepatan sudut;
15	MITHA NUR AZIZAH	P	vektor perpindahan; percepatan dari fungsi kecepatan; kecepatan dari fungsi percepatan; kedudukan terhadap sumbu y; kecepatan di titik tertinggi ; ketinggian maksimum; jarak maksimum; posisi benda; kecepatan sudut; kecepatan sudut dari fungsi percepatan sudut;
16	NISA SUHARNI	P	vektor perpindahan; percepatan dari fungsi kecepatan; kecepatan dari fungsi percepatan; kedudukan terhadap sumbu y; kecepatan di titik tertinggi ; ketinggian maksimum; jarak maksimum; posisi benda; kecepatan sudut; kecepatan sudut dari fungsi percepatan sudut;
17	NOVITASARI	P	vektor perpindahan; percepatan dari fungsi kecepatan; kecepatan dari fungsi percepatan; kedudukan terhadap sumbu y; kecepatan di titik tertinggi ; ketinggian maksimum; jarak maksimum; posisi benda; kecepatan sudut; kecepatan sudut dari fungsi percepatan sudut;
18	RAMADHAN KUSUMA WARDHANI	L	vektor perpindahan; percepatan dari fungsi kecepatan; kecepatan dari fungsi percepatan; kedudukan terhadap sumbu y; kecepatan di titik tertinggi ; waktu untuk sampai di titik tertinggi; ketinggian maksimum; jarak maksimum; posisi benda; kecepatan sudut; kecepatan sudut dari fungsi percepatan sudut;
19	RENATO AVIANO ASANOVIC H.	L	vektor perpindahan; percepatan dari fungsi kecepatan; kecepatan dari fungsi percepatan; kedudukan terhadap sumbu y; kecepatan di titik tertinggi ; waktu untuk sampai di titik tertinggi; ketinggian maksimum; jarak maksimum; posisi benda; kecepatan sudut; kecepatan sudut dari fungsi percepatan sudut;
20	RETNO AMALIA WIJAYANTI	P	vektor perpindahan; percepatan dari fungsi kecepatan; kecepatan dari fungsi percepatan; kedudukan terhadap sumbu y; kecepatan di titik tertinggi ; ketinggian maksimum; jarak maksimum; posisi benda; kecepatan sudut; kecepatan sudut dari fungsi percepatan sudut;
21	RIZKA AHADIYAH	P	vektor perpindahan; percepatan dari fungsi kecepatan; kecepatan dari fungsi percepatan; kedudukan terhadap sumbu y; kecepatan di titik tertinggi ; ketinggian maksimum; jarak maksimum; posisi benda; kecepatan sudut; kecepatan sudut dari fungsi percepatan sudut;
22	SAHID ADI FERNANDA	L	vektor perpindahan; percepatan dari fungsi kecepatan; kecepatan dari fungsi percepatan; kedudukan terhadap sumbu y; kecepatan di titik tertinggi ; waktu untuk sampai di titik tertinggi; ketinggian maksimum; jarak maksimum; posisi benda; kecepatan sudut; kecepatan sudut dari fungsi percepatan sudut;
23	TIAS TITI ARYANTI	P	vektor perpindahan; percepatan dari fungsi kecepatan; kecepatan dari fungsi percepatan; kedudukan terhadap sumbu y; konsep kecepatan; kecepatan di titik tertinggi ; ketinggian maksimum; jarak maksimum; posisi benda; kecepatan sudut; kecepatan sudut dari fungsi percepatan sudut;
24	WEGA WIRATAMA	L	vektor perpindahan; percepatan dari fungsi kecepatan; kecepatan dari fungsi percepatan; kedudukan terhadap sumbu y; kecepatan di titik tertinggi ; ketinggian maksimum; jarak maksimum; posisi benda; kecepatan sudut; kecepatan sudut dari fungsi percepatan sudut;
25	WINDONO JATMIKO AJI	L	kecepatan dari fungsi percepatan; kedudukan terhadap sumbu y; waktu untuk sampai di titik tertinggi; ketinggian maksimum; jarak maksimum; posisi benda;
	Klasikal		vektor perpindahan; percepatan dari fungsi kecepatan; kecepatan dari fungsi percepatan; kedudukan terhadap sumbu y; kecepatan di titik tertinggi ; ketinggian maksimum; jarak maksimum; posisi benda; kecepatan sudut; kecepatan sudut dari fungsi percepatan sudut;

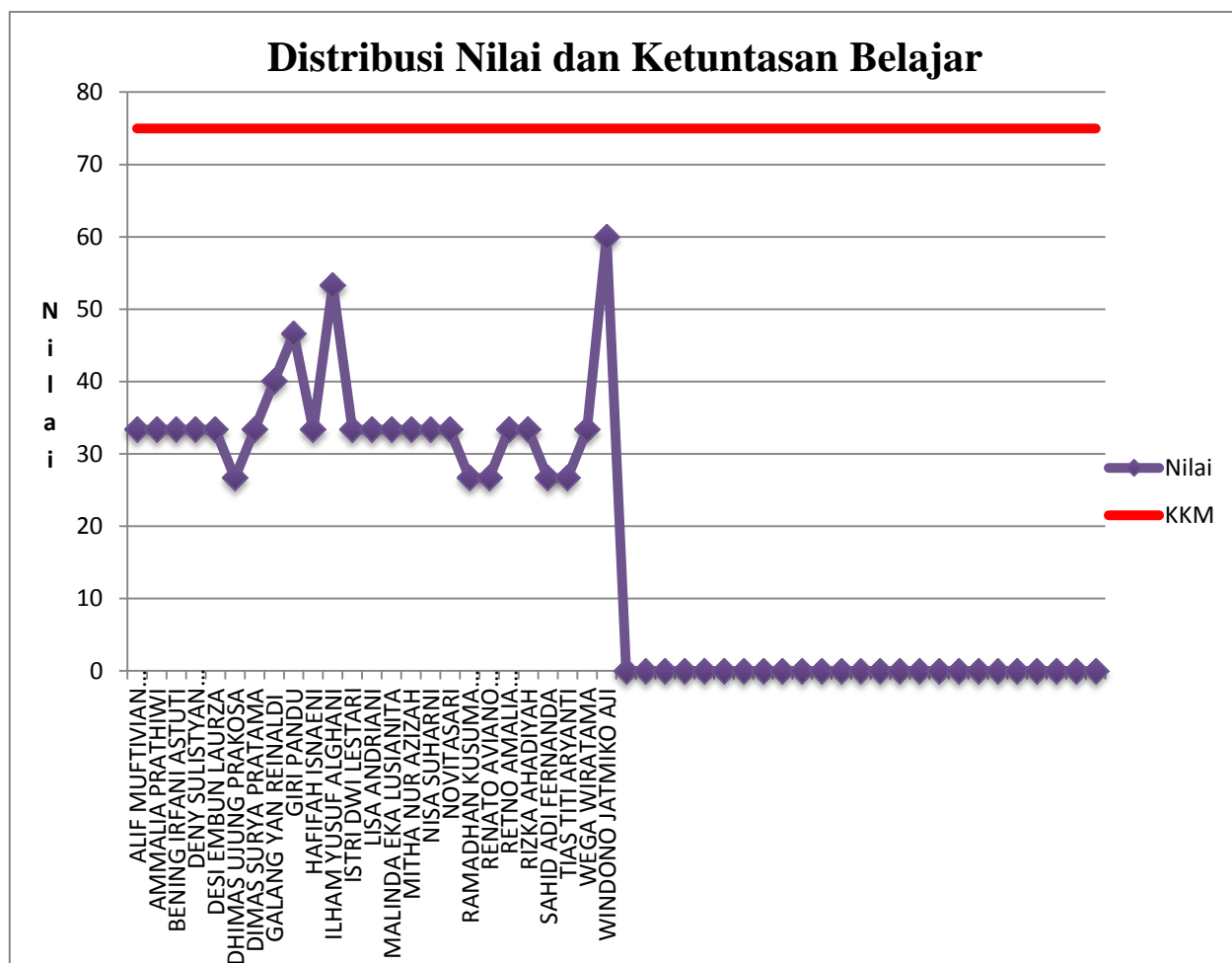
PENGELOMPOKAN PESERTA REMIDIAL

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Cangkringan
Nama Tes : ULANGAN HARIAN I
Mata Pelajaran : FISIKA
Kelas/Program : XI IPA 1
Tanggal Tes : 26 Agustus 2015
SK/KD : Menganalisis gejala alam dan keteraturannya dalam cakupan mekanika benda titik.

No	Kompetensi Dasar	Peserta Remedial	Hari	Tgl	Jam	Tempat
	Soal Objektif					
1	vektor posisi	ILHAM YUSUF ALGHANI;				
2	vektor perpindahan	ALIF MUFTIVIAN WICAHYO; AMMALIA PRATHIWI; BENING IRFANI ASTUTI; DENY SULISTYAN NINGRUM; DESI EMBUN LAURZA; DHIMAS UJUNG PRAKOSA; DIMAS SURYA PRATAMA; GALANG YAN REINALDI ; GIRI PANDU; HAFIFAH ISNAENI; ILHAM YUSUF ALGHANI; ISTRI DWI LESTARI; LISA ANDRIANI; MALINDA EKA LUSIANITA; MITHA NUR AZIZAH; NISA SUHARNI; NOVITASARI; RAMADHAN KUSUMA WARDHANI; RENATO AVIANO ASANOVIC H.; RETNO AMALIA WIJAYANTI; RIZKA AHADIYAH; SAHID ADI FERNANDA; TIAS TITI ARYANTI; WEGA WIRATAMA;				
3	kecepatan rata-rata	Tidak Ada				
4	perpindahan dari fungsi kecepatan	Tidak Ada				
5	percepatan dari fungsi kecepatan	ALIF MUFTIVIAN WICAHYO; AMMALIA PRATHIWI; BENING IRFANI ASTUTI; DENY SULISTYAN NINGRUM; DESI EMBUN LAURZA; DHIMAS UJUNG PRAKOSA; DIMAS SURYA PRATAMA; GALANG YAN REINALDI ; GIRI PANDU; HAFIFAH ISNAENI; ISTRI DWI LESTARI; LISA ANDRIANI; MALINDA EKA LUSIANITA; MITHA NUR AZIZAH; NISA SUHARNI; NOVITASARI; RAMADHAN KUSUMA WARDHANI; RENATO AVIANO ASANOVIC H.; RETNO AMALIA WIJAYANTI; RIZKA AHADIYAH; SAHID ADI FERNANDA; TIAS TITI ARYANTI; WEGA WIRATAMA;				
6	kecepatan dari fungsi percepatan	ALIF MUFTIVIAN WICAHYO; AMMALIA PRATHIWI; BENING IRFANI ASTUTI; DENY SULISTYAN NINGRUM; DESI EMBUN LAURZA; DHIMAS UJUNG PRAKOSA; DIMAS SURYA PRATAMA; GALANG YAN REINALDI ; GIRI PANDU; HAFIFAH ISNAENI; ISTRI DWI LESTARI; LISA ANDRIANI; MALINDA EKA LUSIANITA; MITHA NUR AZIZAH; NISA SUHARNI; NOVITASARI; RAMADHAN KUSUMA WARDHANI; RENATO AVIANO ASANOVIC H.; RETNO AMALIA WIJAYANTI; RIZKA AHADIYAH; SAHID ADI FERNANDA; TIAS TITI ARYANTI; WEGA WIRATAMA; WINDONO JATMIKO AJI;				

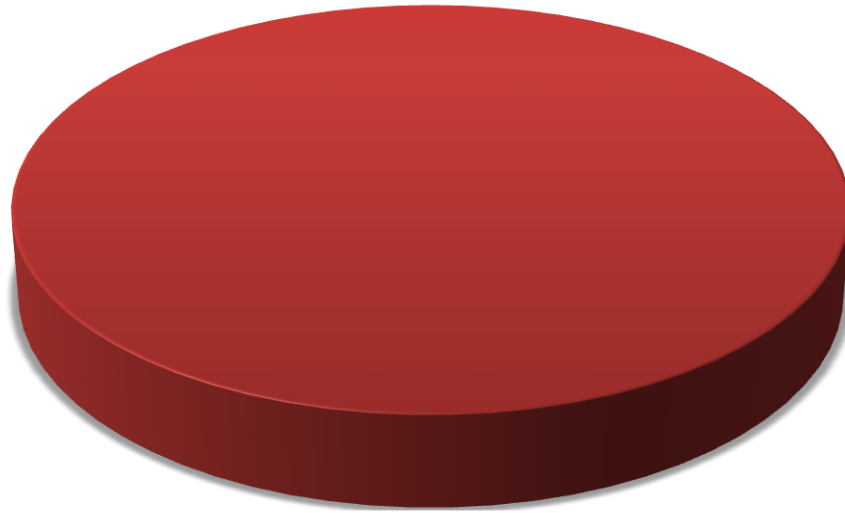
7	kedudukan terhadap sumbu y	ALIF MUFTIVIAN WICAHYO; AMMALIA PRATHIWI; BENING IRFANI ASTUTI; DENY SULISTYAN NINGRUM; DESI EMBUN LAURZA; DHIMAS UJUNG PRAKOSA; DIMAS SURYA PRATAMA; GALANG YAN REINALDI ; GIRI PANDU; HAFIFAH ISNAENI; ILHAM YUSUF ALGHANI; ISTRI DWI LESTARI; LISA ANDRIANI; MALINDA EKA LUSIANITA; MITHA NUR AZIZAH; NISA SUHARNI; NOVITASARI; RAMADHAN KUSUMA WARDHANI; RENATO AVIANO ASANOVIC H.; RETNO AMALIA WIJAYANTI; RIZKA AHADIYAH; SAHID ADI FERNANDA; TIAS TITI ARYANTI; WEGA WIRATAMA; WINDONO JATMIKO AJI;				
8	konsep kecepatan	DHIMAS UJUNG PRAKOSA; LISA ANDRIANI; TIAS TITI ARYANTI;				
9	kecepatan di titik tertinggi	ALIF MUFTIVIAN WICAHYO; AMMALIA PRATHIWI; BENING IRFANI ASTUTI; DENY SULISTYAN NINGRUM; DESI EMBUN LAURZA; DHIMAS UJUNG PRAKOSA; DIMAS SURYA PRATAMA; GALANG YAN REINALDI ; GIRI PANDU; HAFIFAH ISNAENI; ISTRI DWI LESTARI; LISA ANDRIANI; MALINDA EKA LUSIANITA; MITHA NUR AZIZAH; NISA SUHARNI; NOVITASARI; RAMADHAN KUSUMA WARDHANI; RENATO AVIANO ASANOVIC H.; RETNO AMALIA WIJAYANTI; RIZKA AHADIYAH; SAHID ADI FERNANDA; TIAS TITI ARYANTI; WEGA WIRATAMA;				
10	waktu untuk sampai di titik tertinggi	ILHAM YUSUF ALGHANI; RAMADHAN KUSUMA WARDHANI; RENATO AVIANO ASANOVIC H.; SAHID ADI FERNANDA; WINDONO JATMIKO AJI;				
11	ketinggian maksimum	ALIF MUFTIVIAN WICAHYO; AMMALIA PRATHIWI; BENING IRFANI ASTUTI; DENY SULISTYAN NINGRUM; DESI EMBUN LAURZA; DHIMAS UJUNG PRAKOSA; DIMAS SURYA PRATAMA; GALANG YAN REINALDI ; GIRI PANDU; HAFIFAH ISNAENI; ILHAM YUSUF ALGHANI; ISTRI DWI LESTARI; LISA ANDRIANI; MALINDA EKA LUSIANITA; MITHA NUR AZIZAH; NISA SUHARNI; NOVITASARI; RAMADHAN KUSUMA WARDHANI; RENATO AVIANO ASANOVIC H.; RETNO AMALIA WIJAYANTI; RIZKA AHADIYAH; SAHID ADI FERNANDA; TIAS TITI ARYANTI; WEGA WIRATAMA; WINDONO JATMIKO AJI;				
12	jarak maksimum	ALIF MUFTIVIAN WICAHYO; AMMALIA PRATHIWI; BENING IRFANI ASTUTI; DENY SULISTYAN NINGRUM; DESI EMBUN LAURZA; DHIMAS UJUNG PRAKOSA; DIMAS SURYA PRATAMA; HAFIFAH ISNAENI; ILHAM YUSUF ALGHANI; ISTRI DWI LESTARI; MALINDA EKA LUSIANITA; MITHA NUR AZIZAH; NISA SUHARNI; NOVITASARI; RAMADHAN KUSUMA WARDHANI; RENATO AVIANO ASANOVIC H.; RETNO AMALIA WIJAYANTI; RIZKA AHADIYAH; SAHID ADI FERNANDA; TIAS TITI ARYANTI; WEGA WIRATAMA; WINDONO JATMIKO AJI;				
13	posisi benda	ALIF MUFTIVIAN WICAHYO; AMMALIA PRATHIWI; BENING IRFANI ASTUTI; DENY SULISTYAN NINGRUM; DESI EMBUN LAURZA; DHIMAS UJUNG PRAKOSA; DIMAS SURYA PRATAMA; GALANG YAN REINALDI ; GIRI PANDU; HAFIFAH ISNAENI; ILHAM YUSUF ALGHANI; ISTRI DWI LESTARI; LISA ANDRIANI; MALINDA EKA LUSIANITA; MITHA NUR AZIZAH; NISA SUHARNI; NOVITASARI; RAMADHAN KUSUMA WARDHANI; RENATO AVIANO ASANOVIC H.; RETNO AMALIA WIJAYANTI; RIZKA AHADIYAH; SAHID ADI FERNANDA; TIAS TITI ARYANTI; WEGA WIRATAMA; WINDONO JATMIKO AJI;				

14	kecepatan sudut	ALIF MUFTIVIAN WICAHYO; AMMALIA PRATHIWI; BENING IRFANI ASTUTI; DENY SULISTYAN NINGRUM; DESI EMBUN LAURZA; DHIMAS UJUNG PRAKOSA; DIMAS SURYA PRATAMA; GALANG YAN REINALDI ; HAFIFAH ISNAENI; ISTRI DWI LESTARI; LISA ANDRIANI; MALINDA EKA LUSIANITA; MITHA NUR AZIZAH; NISA SUHARNI; NOVITASARI; RAMADHAN KUSUMA WARDHANI; RENATO AVIANO ASANOVIC H.; RETNO AMALIA WIJAYANTI; RIZKA AHADIYAH; SAHID ADI FERNANDA; TIAS TITI ARYANTI; WEGA WIRATAMA;				
15	kecepatan sudut dari fungsi percepatan sudut	ALIF MUFTIVIAN WICAHYO; AMMALIA PRATHIWI; BENING IRFANI ASTUTI; DENY SULISTYAN NINGRUM; DESI EMBUN LAURZA; DHIMAS UJUNG PRAKOSA; DIMAS SURYA PRATAMA; GALANG YAN REINALDI ; GIRI PANDU; HAFIFAH ISNAENI; ISTRI DWI LESTARI; LISA ANDRIANI; MALINDA EKA LUSIANITA; MITHA NUR AZIZAH; NISA SUHARNI; NOVITASARI; RAMADHAN KUSUMA WARDHANI; RENATO AVIANO ASANOVIC H.; RETNO AMALIA WIJAYANTI; RIZKA AHADIYAH; SAHID ADI FERNANDA; TIAS TITI ARYANTI; WEGA WIRATAMA;				



Proporsi Ketuntasan Belajar

Tuntas
0%



Belum tuntas
100%

Mengetahui,
Guru Pembimbing

Drs. Miharso Budi Santoso
NIP. 19620901 199003 1 014

Cangkringan, 8 September 2015
Guru PPL Mata Pelajaran Fisika

Nurrohmah Wibawati
NIM. 12302241025

DAFTAR NILAI REMIDIAL SISWA

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Cangkringan
Nama Tes : REMIDIAL ULANGAN HARIAN 1
Mata Pelajaran : FISIKA
Kelas/Program : XI/IPA 1
Tanggal Tes : 2 September 2015
SK/KD : Menganalisis gejala alam dan keteraturannya dalam cakupan mekanika benda titik.

KKM
75

No	NAMA PESERTA	L/P	HASIL TES OBJEKTIF			NILAI	KET.
			BENAR	SALAH	SKOR		
1	ALIF MUFTIVIAN WICAHYO	L	13	2	13	86.7	Tuntas
2	AMMALIA PRATHIWI	P	13	2	13	86.7	Tuntas
3	BENING IRFANI ASTUTI	P	14	1	14	93.3	Tuntas
4	DENY SULISTYAN NINGRUM	P	12	3	12	80.0	Tuntas
5	DESI EMBUN LAURZA	P	14	1	14	93.3	Tuntas
6	DHIMAS UJUNG PRAKOSA	L	12	3	12	80.0	Tuntas
7	DIMAS SURYA PRATAMA	L	12	3	12	80.0	Tuntas
8	GALANG YAN REINALDI	L	14	1	14	93.3	Tuntas
9	GIRI PANDU	L	13	2	13	86.7	Tuntas
10	HAFIFAH ISNAENI	P	14	1	14	93.3	Tuntas
11	ILHAM YUSUF ALGHANI	L	12	3	12	80.0	Tuntas
12	ISTRI DWI LESTARI	P	14	1	14	93.3	Tuntas
13	LISA ANDRIANI	P	14	1	14	93.3	Tuntas
14	MALINDA EKA LUSIANITA	P	13	2	13	86.7	Tuntas
15	MITHA NUR AZIZAH	P	14	1	14	93.3	Tuntas
16	NISA SUHARNI	P	13	2	13	86.7	Tuntas
17	NOVITASARI	P	14	1	14	93.3	Tuntas
18	RAMADHAN KUSUMA WARDHANI	L	13	2	13	86.7	Tuntas
19	RENATO AVIANO ASANOVIC H.	L	12	3	12	80.0	Tuntas
20	RETNO AMALIA WIJAYANTI	P	14	1	14	93.3	Tuntas
21	RIZKA AHADIYAH	P	14	1	14	93.3	Tuntas
22	SAHID ADI FERNANDA	L	14	1	14	93.3	Tuntas
23	TIAS TITI ARYANTI	P	14	1	14	93.3	Tuntas

24	WEGA WIRATAMA	L	13	2	13	86.7	Tuntas
25	WINDONO JATMIKO AJI	L	14	1	14	93.3	Tuntas
- Jumlah peserta test =		25	Jumlah Nilai =		333	2220	
- Jumlah yang tuntas =		25	Nilai Terendah =		12.00	80.00	
- Jumlah yang belum tuntas =		0	Nilai Tertinggi =		14.00	93.33	
- Persentase peserta tuntas =		100.0	Rata-rata =		13.32	88.80	
- Persentase peserta belum tuntas =		0.0	Standar Deviasi =		0.80	5.35	

HASIL ANALISIS SOAL PILIHAN GANDA

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Cangkringan
Nama Tes : REMIDIAL ULANGAN HARIAN I
Mata Pelajaran : FISIKA
Kelas/Program : XI IPA 1
Tanggal Tes : 2 September 2015
SK/KD : Menganalisis gejala alam dan keteraturannya dalam cakupan mekanika benda titik

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Alternatif Jawaban Tidak Efektif	Keterangan
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan		
1	0.000	Tidak Baik	1.000	Mudah	ACDE	Tidak Baik
2	0.083	Tidak Baik	0.960	Mudah	ABD	Tidak Baik
3	0.000	Tidak Baik	1.000	Mudah	BCDE	Tidak Baik
4	0.000	Tidak Baik	1.000	Mudah	ABDE	Tidak Baik
5	0.083	Tidak Baik	0.960	Mudah	ABCD	Tidak Baik
6	0.620	Baik	0.880	Mudah	ABE	Cukup Baik
7	0.000	Tidak Baik	1.000	Mudah	ACDE	Tidak Baik
8	0.455	Baik	0.840	Mudah	CE	Cukup Baik
9	0.308	Baik	0.920	Mudah	AC	Cukup Baik
10	0.000	Tidak Baik	0.000	Sulit	ACDE	Tidak Baik
11	0.308	Baik	0.920	Mudah	BCE	Cukup Baik
12	0.000	Tidak Baik	1.000	Mudah	BCDE	Tidak Baik
13	0.000	Tidak Baik	1.000	Mudah	ABCE	Tidak Baik
14	0.594	Baik	0.840	Mudah	ABC	Cukup Baik
15	0.000	Tidak Baik	1.000	Mudah	ACDE	Tidak Baik

SEBARAN JAWABAN SOAL PILIHAN GANDA

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Cangkringan
Nama Tes : REMIDIAL ULANGAN HARIAN 1
Mata Pelajaran : FISIKA
Kelas/Program : XI/IPA 1
Tanggal Tes : 2 September 2015
SK/KD : Menganalisis gejala alam dan keteraturannya dalam cakupan mekanika benda titik.

No Butir	Persentase Jawaban						Jumlah
	A	B	C	D	E	Lainnya	
1	0.0	100*	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
2	0.0	0.0	4.0	0.0	96*	0.0	100.0
3	100*	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
4	0.0	0.0	100*	0.0	0.0	0.0	100.0
5	0.0	0.0	0.0	0.0	96*	4.0	100.0
6	0.0	0.0	88*	8.0	0.0	4.0	100.0
7	0.0	100*	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
8	4.0	12.0	0.0	84*	0.0	0.0	100.0
9	0.0	92*	0.0	4.0	4.0	0.0	100.0
10	0.0	100.0	0.0	0.0	0*	0.0	100.0
11	8.0	0.0	0.0	92*	0.0	0.0	100.0
12	100*	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
13	0.0	0.0	0.0	100*	0.0	0.0	100.0
14	0.0	0.0	0.0	84*	16.0	0.0	100.0
15	0.0	100*	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0

MATERI REMIDIAL INDIVIDUAL DAN KLASIKAL

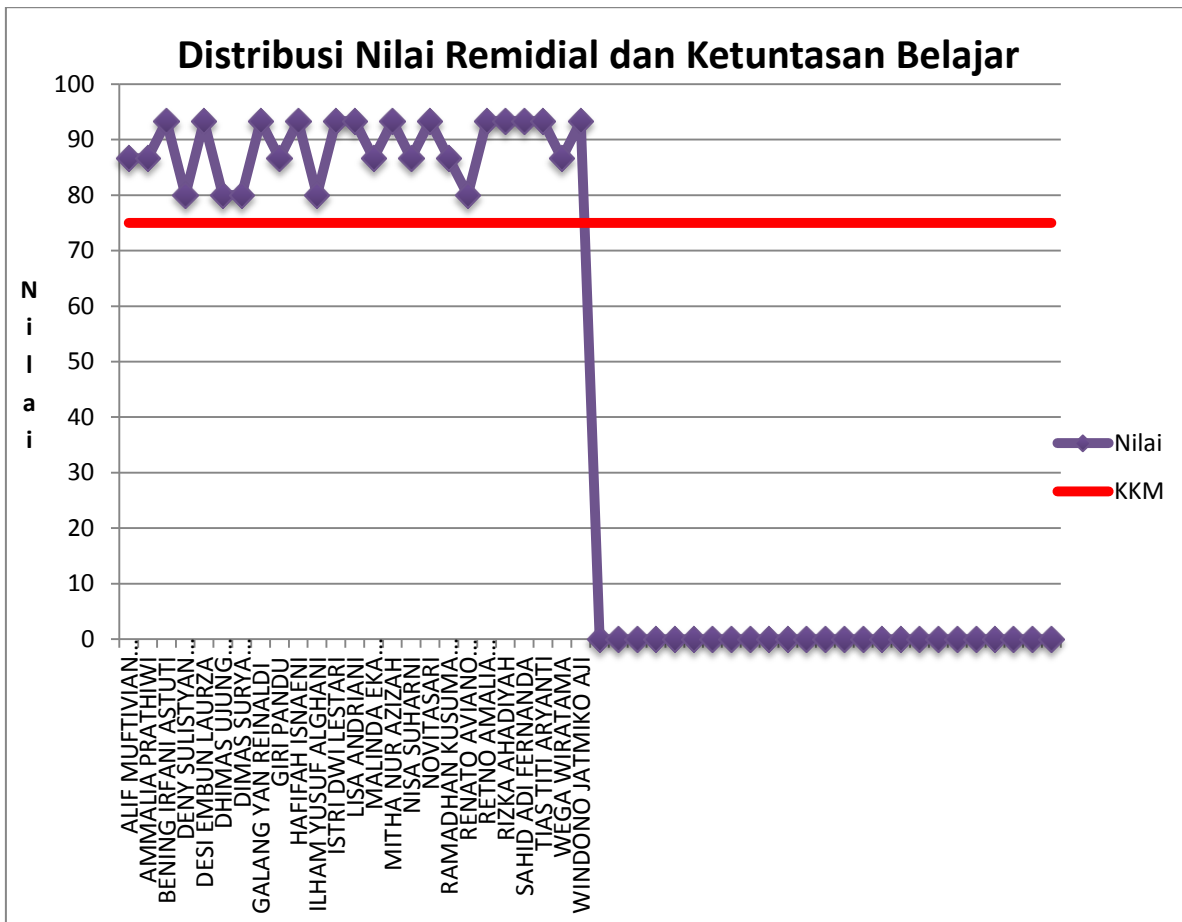
Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Cangkringan
Nama Tes : REMIDIAL ULANGAN HARIAN 1
Mata Pelajaran : FISIKA
Kelas/Program : XI/IPA 1
Tanggal Tes : 2 September 2015
SK/KD : Menganalisis gejala alam dan keteraturannya dalam cakupan mekanika benda titik.

No	NAMA PESERTA	L/P	MATERI REMIDIAL
1	ALIF MUFTIVIAN WICAHYO	L	Tidak Ada
2	AMMALIA PRATHIWI	P	Tidak Ada
3	BENING IRFANI ASTUTI	P	Tidak Ada
4	DENY SULISTYAN NINGRUM	P	Tidak Ada
5	DESI EMBUN LAURZA	P	Tidak Ada
6	DHIMAS UJUNG PRAKOSA	L	Tidak Ada
7	DIMAS SURYA PRATAMA	L	Tidak Ada
8	GALANG YAN REINALDI	L	Tidak Ada
9	GIRI PANDU	L	Tidak Ada
10	HAFIFAH ISNAENI	P	Tidak Ada
11	ILHAM YUSUF ALGHANI	L	Tidak Ada
12	ISTRI DWI LESTARI	P	Tidak Ada
13	LISA ANDRIANI	P	Tidak Ada
14	MALINDA EKA LUSIANITA	P	Tidak Ada
15	MITHA NUR AZIZAH	P	Tidak Ada
16	NISA SUHARNI	P	Tidak Ada
17	NOVITASARI	P	Tidak Ada
18	RAMADHAN KUSUMA WARDHANI	L	Tidak Ada
19	RENATO AVIANO ASANOVIC H.	L	Tidak Ada
20	RETNO AMALIA WIJAYANTI	P	Tidak Ada
21	RIZKA AHADIYAH	P	Tidak Ada
22	SAHID ADI FERNANDA	L	Tidak Ada
23	TIAS TITI ARYANTI	P	Tidak Ada
24	WEGA WIRATAMA	L	Tidak Ada
25	WINDONO JATMIKO AJI	L	Tidak Ada

PENGELOMPOKAN PESERTA REMIDIAL

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Cangkringan
Nama Tes : REMIDIAL ULANGAN HARIAN I
Mata Pelajaran : FISIKA
Kelas/Program : XI IPA 1
Tanggal Tes : 2 September 2015
SK/KD : Menganalisis gejala alam dan keteraturannya dalam cakupan mekanika benda titik.

No	Kompetensi Dasar	Peserta Remedial	Hari	Tgl	Jam	Tempat
	Soal Objektif					
1	vektor posisi	Tidak Ada				
2	vektor perpindahan	WEGA WIRATAMA;				
3	kecepatan rata-rata	Tidak Ada				
4	perpindahan dari fungsi kecepatan	Tidak Ada				
5	percepatan dari fungsi kecepatan	GIRI PANDU;				
6	kecepatan dari fungsi percepatan	DENY SULISTYAN NINGRUM; ILHAM YUSUF ALGHANI; RENATO AVIANO ASANOVIC H.;				
7	kedudukan terhadap sumbu y	Tidak Ada				
8	konsep kecepatan	ILHAM YUSUF ALGHANI; MALINDA EKA LUSIANITA; RAMADHAN KUSUMA WARDHANI; RENATO AVIANO ASANOVIC H.;				
9	kecepatan di titik tertinggi	AMMALIA PRATHIWI; DIMAS SURYA PRATAMA;				
10	waktu untuk sampai di titik tertinggi	ALIF MUFTIVIAN WICAHYO; AMMALIA PRATHIWI; BENING IRFANI ASTUTI; DENY SULISTYAN NINGRUM; DESI EMBUN LAURZA; DHIMAS UJUNG PRAKOSA; DIMAS SURYA PRATAMA; GALANG YAN REINALDI ; GIRI PANDU; HAFIFAH ISNAENI; ILHAM YUSUF ALGHANI; ISTRI DWI LESTARI; LISA ANDRIANI; MALINDA EKA LUSIANITA; MITHA NUR AZIZAH; NISA SUHARNI; NOVITASARI; RAMADHAN KUSUMA WARDHANI; RENATO AVIANO ASANOVIC H.; RETNO AMALIA WIJAYANTI; RIZKA AHADIYAH; SAHID ADI FERNANDA; TIAS TITI ARYANTI; WEGA WIRATAMA; WINDONO JATMIKO AJI;				
11	ketinggian maksimum	ALIF MUFTIVIAN WICAHYO; DHIMAS UJUNG PRAKOSA;				
12	jarak maksimum	Tidak Ada				
13	posisi benda	Tidak Ada				
14	kecepatan sudut	DENY SULISTYAN NINGRUM; DHIMAS UJUNG PRAKOSA; DIMAS SURYA PRATAMA; NISA SUHARNI;				
15	kecepatan sudut dari fungsi percepatan sudut	Tidak Ada				



Mengetahui,

Guru Pembimbing

Drs. Miharso Budi Santoso

NIP. 19620901 199003 1 014

Cangkringan, 8 September 2015

Guru PPL Mata Pelajaran Fisika

Nurrohmah Wibawati

NIM. 12302241025

DAFTAR NILAI SISWA

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Cangkringan
Nama Tes : ULANGAN HARIAN 1
Mata Pelajaran : FISIKA
Kelas/Program : XI/IPA 2
Tanggal Tes : 27 Agustus 2015
SK/KD : Menganalisis gejala alam dan keteraturannya dalam cakupan mekanika benda titik.

KKM
75

No	NAMA PESERTA	L/P	HASIL TES OBJEKTIF			NILAI	KETERANGAN
			BENAR	SALAH	SKOR		
1	ALVERA SONGO SUNGA MALINVIET	P	11	4	11	73.3	Belum tuntas
2	ANANDA WILDAN ADITYA	L	8	7	8	53.3	Belum tuntas
3	ANDRI KURNIA HADI PUTRA	L	7	8	7	46.7	Belum tuntas
4	ATIKA ERIYANA	P	11	4	11	73.3	Belum tuntas
5	DEAVY EKA PUTRI	P	6	9	6	40.0	Belum tuntas
6	DONI ANDIAWAN	L	9	6	9	60.0	Belum tuntas
7	DWI HANDAYANI	P	10	5	10	66.7	Belum tuntas
8	EGA AYULESTARI	P	9	6	9	60.0	Belum tuntas
9	GAYUH DWISAKTI KURNIANTO	L	7	8	7	46.7	Belum tuntas
10	HANIF NUR SYIFA	P	10	5	10	66.7	Belum tuntas
11	ISMAIL MARTIFO ARDIYANTO	L	7	8	7	46.7	Belum tuntas
12	LUTFI NUR FEBRIANA	P	10	5	10	66.7	Belum tuntas
13	MARSELLA RINDI GALUH SANTIKA	P	6	9	6	40.0	Belum tuntas
14	NOVELINA KRISTIN MARLIANA	P	9	6	9	60.0	Belum tuntas
15	NOVITA PUTRI PRANOLO	P	8	7	8	53.3	Belum tuntas
16	OKTA MAHENDRA KURNIA PUTRA	L	7	8	7	46.7	Belum tuntas
17	PUSPA KHANSA FITRA RAHMADI	P	11	4	11	73.3	Belum tuntas
18	RAMA EKA PUTRANTO	L	9	6	9	60.0	Belum tuntas
19	RIFKI FIRDAUS KURNIAWAN	L	9	6	9	60.0	Belum tuntas
20	RIHARDIKA WISNU AJI	L	9	6	9	60.0	Belum tuntas
21	SARI ISKADEWI	P	11	4	11	73.3	Belum tuntas
22	STEFANUS RENALDO CHRISTNA A.S.	L	9	6	9	60.0	Belum tuntas
23	TONI BUDIANTARA	L	11	4	11	73.3	Belum tuntas
24	VENY RISKYTA MELINDA	P	11	4	11	73.3	Belum tuntas
25	YUSUF AJI PANGESTU	L	8	7	8	53.3	Belum tuntas

- Jumlah peserta test =	25	Jumlah Nilai =	223	1487	
- Jumlah yang tuntas =	0	Nilai Terendah =	6.00	40.00	
- Jumlah yang belum tuntas =	25	Nilai Tertinggi =	11.00	73.33	
- Persentase peserta tuntas =	0.0	Rata-rata =	8.92	59.47	
- Persentase peserta belum tuntas =	100.0	Standar Deviasi =	1.63	10.87	

HASIL ANALISIS SOAL PILIHAN GANDA

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Cangkringan
Nama Tes : ULANGAN HARIAN I
Mata Pelajaran : FISIKA
Kelas/Program : XI IPA 2
Tanggal Tes : 4 September 2015
SK/KD : Menganalisis gejala alam dan keteraturannya dalam cakupan mekanika benda titik

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Alternatif Jawaban Tidak Efektif	Keterangan
	Koefisien	Ket.	Koefisien	Ket.		
1	0.000	Tidak Baik	1.000	Mudah	ABDE	Tidak Baik
2	0.521	Baik	0.880	Mudah	ABE	Cukup Baik
3	0.249	Cukup Baik	0.480	Sedang	B	Revisi Pengecoh
4	0.266	Cukup Baik	0.040	Sulit	-	Cukup Baik
5	0.552	Baik	0.400	Sedang	E	Revisi Pengecoh
6	0.654	Baik	0.400	Sedang	A	Revisi Pengecoh
7	0.373	Baik	0.960	Mudah	ABCE	Cukup Baik
8	0.413	Baik	0.800	Mudah	BCE	Cukup Baik
9	0.266	Cukup Baik	0.040	Sulit	E	Cukup Baik
10	0.000	Tidak Baik	1.000	Mudah	ABCD	Tidak Baik
11	0.373	Baik	0.960	Mudah	ACDE	Cukup Baik
12	0.373	Baik	0.960	Mudah	ABCE	Cukup Baik
13	0.521	Baik	0.880	Mudah	ABCD	Cukup Baik
14	0.000	Tidak Baik	0.000	Sulit	ACE	Tidak Baik
15	0.173	Tidak Baik	0.120	Sulit	AE	Tidak Baik

SEBARAN JAWABAN SOAL PILIHAN GANDA

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Cangkringan
Nama Tes : ULANGAN HARIAN 1
Mata Pelajaran : FISIKA
Kelas/Program : XI/IPA 2
Tanggal Tes : 27 Agustus 2015
SK/KD : Menganalisis gejala alam dan keteraturannya dalam cakupan mekanika benda titik.

No Butir	Persentase Jawaban						Jumlah
	A	B	C	D	E	Lainnya	
1	0.0	0.0	100*	0.0	0.0	0.0	100.0
2	0.0	0.0	8.0	88*	0.0	4.0	100.0
3	36.0	0.0	48*	8.0	8.0	0.0	100.0
4	8.0	24.0	4*	8.0	36.0	20.0	100.0
5	8.0	20.0	12.0	40*	0.0	20.0	100.0
6	0.0	32.0	40*	4.0	4.0	20.0	100.0
7	0.0	0.0	0.0	96*	0.0	4.0	100.0
8	80*	0.0	0.0	20.0	0.0	0.0	100.0
9	4.0	4.0	88.0	4*	0.0	0.0	100.0
10	0.0	0.0	0.0	0.0	100*	0.0	100.0
11	0.0	96*	0.0	0.0	0.0	4.0	100.0
12	0.0	0.0	0.0	96*	0.0	4.0	100.0
13	0.0	0.0	0.0	0.0	88*	12.0	100.0
14	0*	12.0	0.0	72.0	0.0	16.0	100.0
15	0.0	16.0	52.0	12*	0.0	20.0	100.0

MATERI REMIDIAL INDIVIDUAL DAN KLASIKAL

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Cangkringan
Nama Tes : ULANGAN HARIAN 1
Mata Pelajaran : FISIKA
Kelas/Program : XI/IPA 2
Tanggal Tes : 27 Agustus 2015
SK/KD : Menganalisis gejala alam dan keteraturannya dalam cakupan mekanika benda titik.

No	NAMA PESERTA	L/P	MATERI REMIDIAL
1	ALVERA SONGO SUNGA MALINVIET	P	perpindahan dari fungsi kecepatan; kecepatan di titik tertinggi ; kecepatan sudut; kecepatan sudut dari fungsi percepatan sudut;
2	ANANDA WILDAN ADITYA	L	kecepatan rata-rata; perpindahan dari fungsi kecepatan; percepatan dari fungsi kecepatan; kecepatan dari fungsi percepatan; kecepatan di titik tertinggi ; kecepatan sudut; kecepatan sudut dari fungsi percepatan sudut;
3	ANDRI KURNIA HADI PUTRA	L	vektor perpindahan; kecepatan rata-rata; perpindahan dari fungsi kecepatan; percepatan dari fungsi kecepatan; kecepatan dari fungsi percepatan; kecepatan di titik tertinggi ; kecepatan sudut; kecepatan sudut dari fungsi percepatan sudut;
4	ATIKA ERIYANA	P	perpindahan dari fungsi kecepatan; percepatan dari fungsi kecepatan; kecepatan di titik tertinggi ; kecepatan sudut;
5	DEAVY EKA PUTRI	P	vektor perpindahan; perpindahan dari fungsi kecepatan; percepatan dari fungsi kecepatan; kecepatan dari fungsi percepatan; konsep kecepatan; kecepatan di titik tertinggi ; posisi benda; kecepatan sudut; kecepatan sudut dari fungsi percepatan sudut;
6	DONI ANDIAWAN	L	kecepatan rata-rata; perpindahan dari fungsi kecepatan; kecepatan dari fungsi percepatan; kecepatan di titik tertinggi ; kecepatan sudut; kecepatan sudut dari fungsi percepatan sudut;
7	DWI HANDAYANI	P	kecepatan rata-rata; perpindahan dari fungsi kecepatan; kecepatan di titik tertinggi ; kecepatan sudut; kecepatan sudut dari fungsi percepatan sudut;
8	EGA AYULESTARI	P	perpindahan dari fungsi kecepatan; percepatan dari fungsi kecepatan; kecepatan dari fungsi percepatan; kecepatan di titik tertinggi ; kecepatan sudut; kecepatan sudut dari fungsi percepatan sudut;
9	GAYUH DWISAKTI KURNIANTO	L	vektor perpindahan; kecepatan rata-rata; perpindahan dari fungsi kecepatan; percepatan dari fungsi kecepatan; kecepatan dari fungsi percepatan; kecepatan di titik tertinggi ; kecepatan sudut; kecepatan sudut dari fungsi percepatan sudut;
10	HANIF NUR SYIFA	P	kecepatan rata-rata; perpindahan dari fungsi kecepatan; kecepatan di titik tertinggi ; kecepatan sudut; kecepatan sudut dari fungsi percepatan sudut;
11	ISMAIL MARTIFO ARDIYANTO	L	perpindahan dari fungsi kecepatan; percepatan dari fungsi kecepatan; kecepatan dari fungsi percepatan; konsep kecepatan; kecepatan di titik tertinggi ; posisi benda; kecepatan sudut; kecepatan sudut dari fungsi percepatan sudut;
12	LUTFI NUR FEBRIANA	P	kecepatan rata-rata; perpindahan dari fungsi kecepatan; kecepatan di titik tertinggi ; kecepatan sudut; kecepatan sudut dari fungsi percepatan sudut;
13	MARSELLA RINDI GALUH SANTIKA	P	kecepatan rata-rata; perpindahan dari fungsi kecepatan; kedudukan terhadap sumbu y; konsep kecepatan; kecepatan di titik tertinggi ; ketinggian maksimum; jarak maksimum; kecepatan sudut; kecepatan sudut dari fungsi percepatan sudut;
14	NOVELINA KRISTIN MARLIANA	P	kecepatan rata-rata; perpindahan dari fungsi kecepatan; percepatan dari fungsi kecepatan; kecepatan dari fungsi percepatan; kecepatan di titik tertinggi ; kecepatan sudut;
15	NOVITA PUTRI PRANOLO	P	perpindahan dari fungsi kecepatan; percepatan dari fungsi kecepatan; kecepatan dari fungsi percepatan; konsep kecepatan; kecepatan di titik tertinggi ; kecepatan sudut; kecepatan sudut dari fungsi percepatan sudut;
16	OKTA MAHENDRA KURNIA PUTRA	L	kecepatan rata-rata; perpindahan dari fungsi kecepatan; percepatan dari fungsi kecepatan; kecepatan dari fungsi percepatan; kecepatan di titik tertinggi ; posisi benda; kecepatan sudut; kecepatan sudut dari fungsi percepatan sudut;

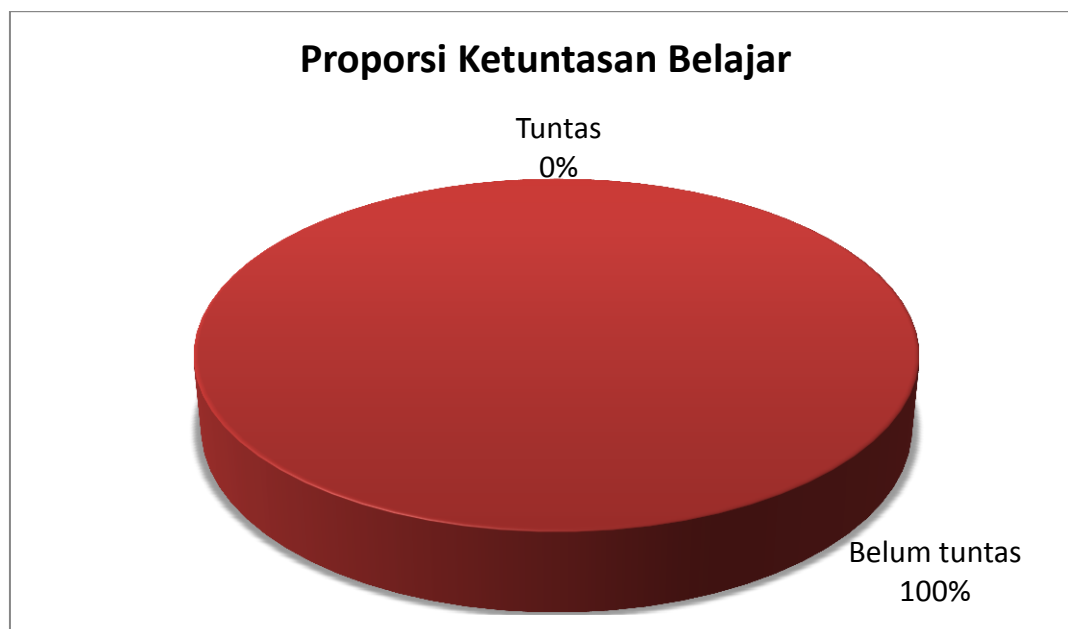
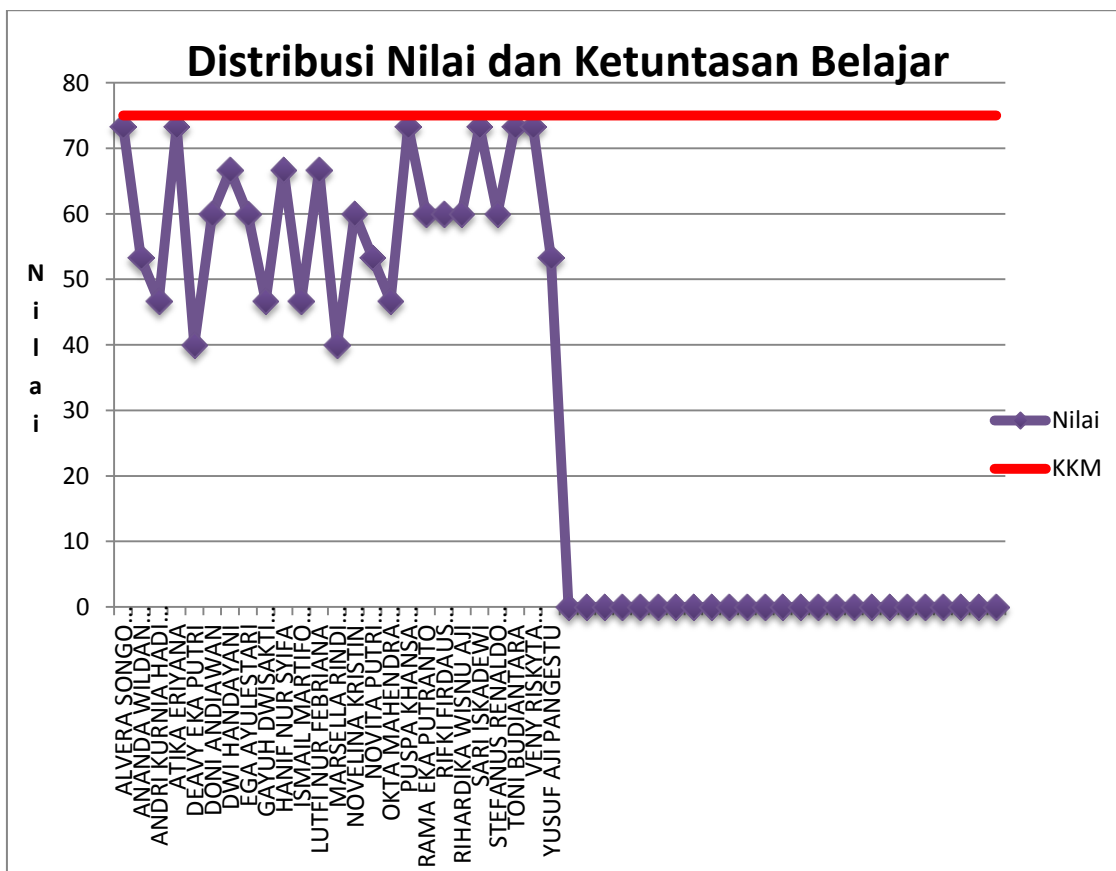
17	PUSPA KHANSA FITRA RAHMADI	P	konsep kecepatan; kecepatan di titik tertinggi ; kecepatan sudut; kecepatan sudut dari fungsi percepatan sudut;
18	RAMA EKA PUTRANTO	L	perpindahan dari fungsi kecepatan; percepatan dari fungsi kecepatan; kecepatan dari fungsi percepatan; kecepatan di titik tertinggi ; kecepatan sudut; kecepatan sudut dari fungsi percepatan sudut;
19	RIFKI FIRDAUS KURNIAWAN	L	perpindahan dari fungsi kecepatan; percepatan dari fungsi kecepatan; kecepatan dari fungsi percepatan; kecepatan di titik tertinggi ; kecepatan sudut; kecepatan sudut dari fungsi percepatan sudut;
20	RIHARDIKA WISNU AJI	L	perpindahan dari fungsi kecepatan; percepatan dari fungsi kecepatan; kecepatan dari fungsi percepatan; kecepatan di titik tertinggi ; kecepatan sudut; kecepatan sudut dari fungsi percepatan sudut;
21	SARI ISKADEWI	P	perpindahan dari fungsi kecepatan; kecepatan di titik tertinggi ; kecepatan sudut; kecepatan sudut dari fungsi percepatan sudut;
22	STEFANUS RENALDO CHRISTNA A.S.	L	kecepatan rata-rata; perpindahan dari fungsi kecepatan; percepatan dari fungsi kecepatan; kecepatan dari fungsi percepatan; kecepatan di titik tertinggi ; kecepatan sudut;
23	TONI BUDIANTARA	L	perpindahan dari fungsi kecepatan; kecepatan di titik tertinggi ; kecepatan sudut; kecepatan sudut dari fungsi percepatan sudut;
24	VENY RISKYTA MELINDA	P	kecepatan rata-rata; perpindahan dari fungsi kecepatan; kecepatan sudut; kecepatan sudut dari fungsi percepatan sudut;
25	YUSUF AJI PANGESTU	L	kecepatan rata-rata; perpindahan dari fungsi kecepatan; percepatan dari fungsi kecepatan; kecepatan dari fungsi percepatan; kecepatan di titik tertinggi ; kecepatan sudut; kecepatan sudut dari fungsi percepatan sudut;
	Klasikal		perpindahan dari fungsi kecepatan; kecepatan di titik tertinggi ; kecepatan sudut; kecepatan sudut dari fungsi percepatan sudut;

PENGELOMPOKAN PESERTA REMIDIAL

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Cangkringan
Nama Tes : ULANGAN HARIAN I
Mata Pelajaran : FISIKA
Kelas/Program : XI IPA 2
Tanggal Tes : 27 Agustus 2015
SK/KD : Menganalisis gejala alam dan keteraturannya dalam cakupan mekanika benda titik.

No	Kompetensi Dasar	Peserta Remedial	Hari	Tgl	Jam	Tempat
	Soal Objektif					
1	vektor posisi	Tidak Ada				
2	vektor perpindahan	ANDRI KURNIA HADI PUTRA; DEAVY EKA PUTRI; GAYUH DWISAKTI KURNIANTO;				
3	kecepatan rata-rata	ANANDA WILDAN ADITYA; ANDRI KURNIA HADI PUTRA; DONI ANDIAWAN; DWI HANDAYANI; GAYUH DWISAKTI KURNIANTO; HANIF NUR SYIFA; LUTFI NUR FEBRIANA; MARSELLA RINDI GALUH SANTIKA; NOVELINA KRISTIN MARLIANA; OKTA MAHENDRA KURNIA PUTRA; STEFANUS RENALDO CHRISTNA A.S.; VENY RISKYTA MELINDA; YUSUF AJI PANGESTU;				
4	perpindahan dari fungsi kecepatan	ALVERA SONGO SUNGA MALINVIET; ANANDA WILDAN ADITYA; ANDRI KURNIA HADI PUTRA; ATIKA ERIYANA; DEAVY EKA PUTRI; DONI ANDIAWAN; DWI HANDAYANI; EGA AYULESTARI; GAYUH DWISAKTI KURNIANTO; HANIF NUR SYIFA; ISMAIL MARTIFO ARDIYANTO; LUTFI NUR FEBRIANA; MARSELLA RINDI GALUH SANTIKA; NOVELINA KRISTIN MARLIANA; NOVITA PUTRI PRANOLO; OKTA MAHENDRA KURNIA PUTRA; RAMA EKA PUTRANTO; RIFKI FIRDAUS KURNIAWAN; RIHARDIKA WISNU AJI; SARI ISKADEWI; STEFANUS RENALDO CHRISTNA A.S.; TONI BUDIANTARA; VENY RISKYTA MELINDA; YUSUF AJI PANGESTU;				
5	percepatan dari fungsi kecepatan	ANANDA WILDAN ADITYA; ANDRI KURNIA HADI PUTRA; ATIKA ERIYANA; DEAVY EKA PUTRI; EGA AYULESTARI; GAYUH DWISAKTI KURNIANTO; ISMAIL MARTIFO ARDIYANTO; NOVELINA KRISTIN MARLIANA; NOVITA PUTRI PRANOLO; OKTA MAHENDRA KURNIA PUTRA; RAMA EKA PUTRANTO; RIFKI FIRDAUS KURNIAWAN; RIHARDIKA WISNU AJI; STEFANUS RENALDO CHRISTNA A.S.; YUSUF AJI PANGESTU;				
6	kecepatan dari fungsi percepatan	ANANDA WILDAN ADITYA; ANDRI KURNIA HADI PUTRA; DEAVY EKA PUTRI; DONI ANDIAWAN; EGA AYULESTARI; GAYUH DWISAKTI KURNIANTO; ISMAIL MARTIFO ARDIYANTO; NOVELINA KRISTIN MARLIANA; NOVITA PUTRI PRANOLO; OKTA MAHENDRA KURNIA PUTRA; RAMA EKA PUTRANTO; RIFKI FIRDAUS KURNIAWAN; RIHARDIKA WISNU AJI; STEFANUS RENALDO CHRISTNA A.S.; YUSUF AJI PANGESTU;				

7	kedudukan terhadap sumbu y	MARSELLA RINDI GALUH SANTIKA;				
8	konsep kecepatan	DEAVY EKA PUTRI; ISMAIL MARTIFO ARDIYANTO; MARSELLA RINDI GALUH SANTIKA; NOVITA PUTRI PRANOLO; PUSPA KHANSA FITRA RAHMADI;				
9	kecepatan di titik tertinggi	ALVERA SONGO SUNGA MALINVIET; ANANDA WILDAN ADITYA; ANDRI KURNIA HADI PUTRA; ATIKA ERIYANA; DEAVY EKA PUTRI; DONI ANDIAWAN; DWI HANDAYANI; EGA AYULESTARI; GAYUH DWISAKTI KURNIANTO; HANIF NUR SYIFA; ISMAIL MARTIFO ARDIYANTO; LUTFI NUR FEBRIANA; MARSELLA RINDI GALUH SANTIKA; NOVELINA KRISTIN MARLIANA; NOVITA PUTRI PRANOLO; OKTA MAHENDRA KURNIA PUTRA; PUSPA KHANSA FITRA RAHMADI; RAMA EKA PUTRANTO; RIFKI FIRDAUS KURNIAWAN; RIHARDIKA WISNU AJI; SARI ISKADEWI; STEFANUS RENALDO CHRISTNA A.S.; TONI BUDIANTARA; YUSUF AJI PANGESTU;				
10	waktu untuk sampai di titik tertinggi	Tidak Ada				
11	ketinggian maksimum	MARSELLA RINDI GALUH SANTIKA;				
12	jarak maksimum	MARSELLA RINDI GALUH SANTIKA;				
13	posisi benda	DEAVY EKA PUTRI; ISMAIL MARTIFO ARDIYANTO; OKTA MAHENDRA KURNIA PUTRA;				
14	kecepatan sudut	ALVERA SONGO SUNGA MALINVIET; ANANDA WILDAN ADITYA; ANDRI KURNIA HADI PUTRA; ATIKA ERIYANA; DEAVY EKA PUTRI; DONI ANDIAWAN; DWI HANDAYANI; EGA AYULESTARI; GAYUH DWISAKTI KURNIANTO; HANIF NUR SYIFA; ISMAIL MARTIFO ARDIYANTO; LUTFI NUR FEBRIANA; MARSELLA RINDI GALUH SANTIKA; NOVELINA KRISTIN MARLIANA; NOVITA PUTRI PRANOLO; OKTA MAHENDRA KURNIA PUTRA; PUSPA KHANSA FITRA RAHMADI; RAMA EKA PUTRANTO; RIFKI FIRDAUS KURNIAWAN; RIHARDIKA WISNU AJI; SARI ISKADEWI; STEFANUS RENALDO CHRISTNA A.S.; TONI BUDIANTARA; VENY RISKYTA MELINDA; YUSUF AJI PANGESTU;				
15	kecepatan sudut dari fungsi percepatan sudut	ALVERA SONGO SUNGA MALINVIET; ANANDA WILDAN ADITYA; ANDRI KURNIA HADI PUTRA; DEAVY EKA PUTRI; DONI ANDIAWAN; DWI HANDAYANI; EGA AYULESTARI; GAYUH DWISAKTI KURNIANTO; HANIF NUR SYIFA; ISMAIL MARTIFO ARDIYANTO; LUTFI NUR FEBRIANA; MARSELLA RINDI GALUH SANTIKA; NOVITA PUTRI PRANOLO; OKTA MAHENDRA KURNIA PUTRA; PUSPA KHANSA FITRA RAHMADI; RAMA EKA PUTRANTO; RIFKI FIRDAUS KURNIAWAN; RIHARDIKA WISNU AJI; SARI ISKADEWI; TONI BUDIANTARA; VENY RISKYTA MELINDA; YUSUF AJI PANGESTU;				



Mengetahui,
Guru Pembimbing

Drs. Miharso Budi Santoso

NIP 19620901 199003 1 014

Cangkringan, 8 September 2015

Guru PPL Mata Pelajaran Fisika

Nurrohmah Wibawati

NIM. 12302241025

DAFTAR NILAI SISWA

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Cangkringan
Nama Tes : REMIDIAL ULANGAN HARIAN 1
Mata Pelajaran : FISIKA
Kelas/Program : XI/IPA 2
Tanggal Tes : 4 September 2015
SK/KD : Menganalisis gejala alam dan keteraturannya dalam cakupan mekanika benda titik.

KKM
75

No	NAMA PESERTA	L/P	HASIL TES OBJEKTIF			NILAI	KET.
			BENAR	SALAH	SKOR		
1	ALVERA SONGO SUNGA MALINVIET	P	14	1	14	93.3	Tuntas
2	ANANDA WILDAN ADITYA	L	14	1	14	93.3	Tuntas
3	ANDRI KURNIA HADI PUTRA	L	13	2	13	86.7	Tuntas
4	ATIKA ERIYANA	P	14	1	14	93.3	Tuntas
5	DEAVY EKA PUTRI	P	12	3	12	80.0	Tuntas
6	DONI ANDIAWAN	L	13	2	13	86.7	Tuntas
7	DWI HANDAYANI	P	14	1	14	93.3	Tuntas
8	EGA AYULESTARI	P	13	2	13	86.7	Tuntas
9	GAYUH DWISAKTI KURNIANTO	L	14	1	14	93.3	Tuntas
10	HANIF NUR SYIFA	P	12	3	12	80.0	Tuntas
11	ISMAIL MARTIFO ARDIYANTO	L	14	1	14	93.3	Tuntas
12	LUTFI NUR FEBRIANA	P	13	2	13	86.7	Tuntas
13	MARSELLA RINDI GALUH SANTIKA	P	14	1	14	93.3	Tuntas
14	NOVELINA KRISTIN MARLIANA	P	14	1	14	93.3	Tuntas
15	NOVITA PUTRI PRANOLO	P	14	1	14	93.3	Tuntas
16	OKTA MAHENDRA KURNIA PUTRA	L	12	3	12	80.0	Tuntas
17	PUSPA KHANSA FITRA RAHMADI	P	14	1	14	93.3	Tuntas
18	RAMA EKA PUTRANTO	L	13	2	13	86.7	Tuntas
19	RIFKI FIRDAUS KURNIAWAN	L	14	1	14	93.3	Tuntas
20	RIHARDIKA WISNU AJI	L	12	3	12	80.0	Tuntas
21	SARI ISKADEWI	P	13	2	13	86.7	Tuntas

22	STEFANUS RENALDO CHRISTNA A.S.	L	13	2	13	86.7	Tuntas
23	TONI BUDIANTARA	L	12	3	12	80.0	Tuntas
24	VENY RISKYTA MELINDA	P	14	1	14	93.3	Tuntas
25	YUSUF AJI PANGESTU	L	14	1	14	93.3	Tuntas
- Jumlah peserta test =		25	Jumlah Nilai =		333	2220	
- Jumlah yang tuntas =		25	Nilai Terendah =		12.00	80.00	
- Jumlah yang belum tuntas =		0	Nilai Tertinggi =		14.00	93.33	
- Persentase peserta tuntas =		100.0	Rata-rata =		13.32	88.80	
- Persentase peserta belum tuntas =		0.0	Standar Deviasi =		0.80	5.35	

HASIL ANALISIS SOAL PILIHAN GANDA

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Cangkringan
Nama Tes : REMIDIAL ULANGAN HARIAN I
Mata Pelajaran : FISIKA
Kelas/Program : XI IPA 2
Tanggal Tes : 4 September 2015
SK/KD : Menganalisis gejala alam dan keteraturannya dalam cakupan mekanika benda titik

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Alternatif Jawaban Tidak Efektif	Keterangan
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan		
1	0.000	Tidak Baik	1.000	Mudah	ACDE	Tidak Baik
2	0.495	Baik	0.920	Mudah	AD	Cukup Baik
3	0.000	Tidak Baik	1.000	Mudah	BCDE	Tidak Baik
4	0.118	Tidak Baik	0.480	Sedang	B	Tidak Baik
5	0.093	Tidak Baik	0.640	Sedang	ABC	Tidak Baik
6	0.000	Tidak Baik	1.000	Mudah	ABDE	Tidak Baik
7	0.000	Tidak Baik	1.000	Mudah	ACDE	Tidak Baik
8	0.000	Tidak Baik	1.000	Mudah	ABCE	Tidak Baik
9	0.467	Baik	0.760	Mudah	ACD	Cukup Baik
10	0.348	Baik	0.760	Mudah	ACD	Cukup Baik
11	0.000	Tidak Baik	1.000	Mudah	ABCE	Tidak Baik
12	0.467	Baik	0.760	Mudah	BCE	Cukup Baik
13	0.000	Tidak Baik	1.000	Mudah	ABCE	Tidak Baik
14	0.000	Tidak Baik	1.000	Mudah	ABCE	Tidak Baik
15	0.000	Tidak Baik	1.000	Mudah	ACDE	Tidak Baik

SEBARAN JAWABAN SOAL PILIHAN GANDA

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Cangkringan
Nama Tes : REMIDIAL ULANGAN HARIAN 1
Mata Pelajaran : FISIKA
Kelas/Program : XI/IPA 2
Tanggal Tes : 4 September 2015
SK/KD : Menganalisis gejala alam dan keteraturannya dalam cakupan mekanika benda titik.

No Butir	Persentase Jawaban						Jumlah
	A	B	C	D	E	Lainnya	
1	0.0	100*	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
2	0.0	4.0	4.0	0.0	92*	0.0	100.0
3	100*	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
4	40.0	0.0	48*	4.0	8.0	0.0	100.0
5	0.0	0.0	0.0	36.0	64*	0.0	100.0
6	0.0	0.0	100*	0.0	0.0	0.0	100.0
7	0.0	100*	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
8	0.0	0.0	0.0	100*	0.0	0.0	100.0
9	0.0	76*	0.0	0.0	20.0	4.0	100.0
10	0.0	20.0	0.0	0.0	76*	4.0	100.0
11	0.0	0.0	0.0	100*	0.0	0.0	100.0
12	76*	0.0	0.0	24.0	0.0	0.0	100.0
13	0.0	0.0	0.0	100*	0.0	0.0	100.0
14	0.0	0.0	0.0	100*	0.0	0.0	100.0
15	0.0	100*	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0

MATERI REMIDIAL INDIVIDUAL DAN KLASIKAL

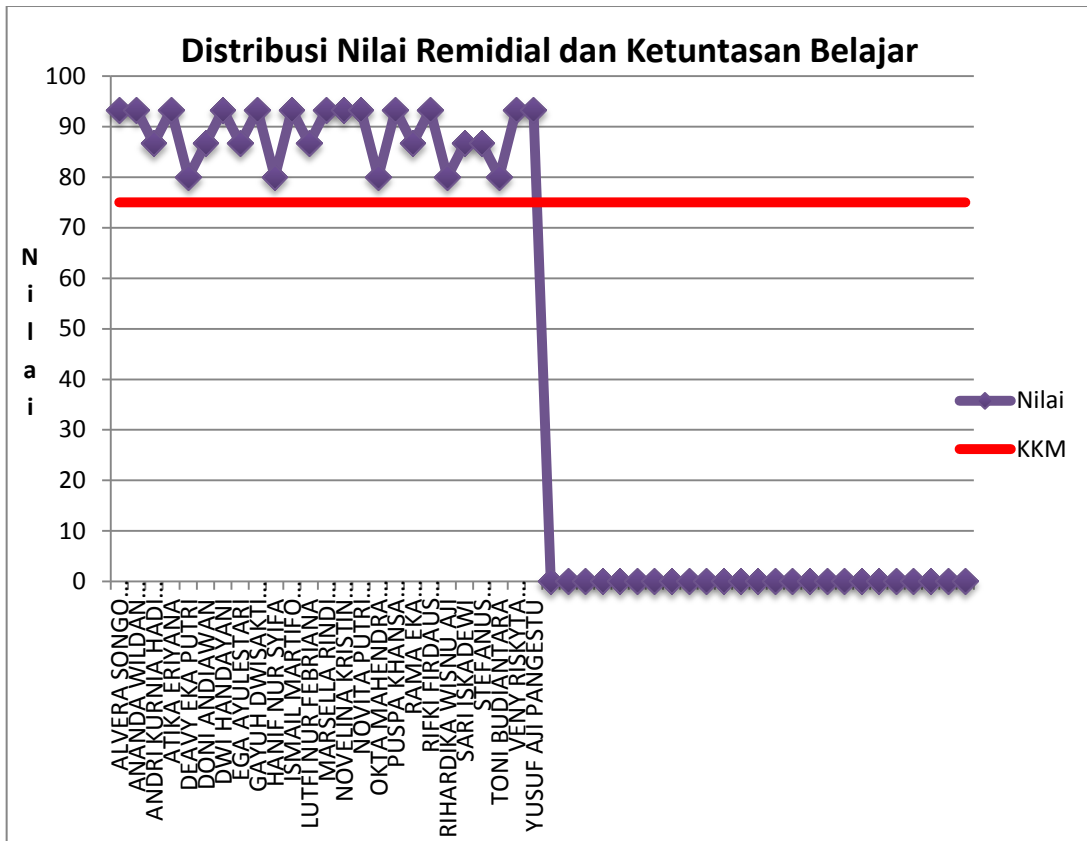
Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Cangkringan
Nama Tes : REMIDIAL ULANGAN HARIAN 1
Mata Pelajaran : FISIKA
Kelas/Program : XI/IPA 2
Tanggal Tes : 4 September 2015
SK/KD : Menganalisis gejala alam dan keteraturannya dalam cakupan mekanika benda titik.

No	NAMA PESERTA	L/P	MATERI REMIDIAL
1	ALVERA SONGO SUNGA MALINVIET	P	Tidak ada
2	ANANDA WILDAN ADITYA	L	Tidak ada
3	ANDRI KURNIA HADI PUTRA	L	Tidak ada
4	ATIKA ERIYANA	P	Tidak ada
5	DEAVY EKA PUTRI	P	Tidak ada
6	DONI ANDIAWAN	L	Tidak ada
7	DWI HANDAYANI	P	Tidak ada
8	EGA AYULESTARI	P	Tidak ada
9	GAYUH DWISAKTI KURNIANTO	L	Tidak ada
10	HANIF NUR SYIFA	P	Tidak ada
11	ISMAIL MARTIFO ARDIYANTO	L	Tidak ada
12	LUTFI NUR FEBRIANA	P	Tidak ada
13	MARSELLA RINDI GALUH SANTIKA	P	Tidak ada
14	NOVELINA KRISTIN MARLIANA	P	Tidak ada
15	NOVITA PUTRI PRANOLO	P	Tidak ada
16	OKTA MAHENDRA KURNIA PUTRA	L	Tidak ada
17	PUSPA KHANSA FITRA RAHMADI	P	Tidak ada
18	RAMA EKA PUTRANTO	L	Tidak ada
19	RIFKI FIRDAUS KURNIAWAN	L	Tidak ada
20	RIHARDIKA WISNU AJI	L	Tidak ada
21	SARI ISKADEWI	P	Tidak ada
22	STEFANUS RENALDO CHRISTNA A.S.	L	Tidak ada
23	TONI BUDIANTARA	L	Tidak ada
24	VENY RISKYTA MELINDA	P	Tidak ada
25	YUSUF AJI PANGESTU	L	Tidak ada

PENGELOMPOKAN PESERTA REMIDIAL

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Cangkringan
Nama Tes : REMIDIAL ULANGAN HARIAN I
Mata Pelajaran : FISIKA
Kelas/Program : XI IPA 2
Tanggal Tes : 4 September 2015
SK/KD : Menganalisis gejala alam dan keteraturannya dalam cakupan mekanika benda titik.

No	Kompetensi Dasar	Peserta Remedial	Hari	Tgl	Jam	Tempat
	Soal Objektif					
1	vektor posisi	Tidak Ada				
2	vektor perpindahan	HANIF NUR SYIFA; TONI BUDIANTARA;				
3	kecepatan rata-rata	Tidak Ada				
4	perpindahan dari fungsi kecepatan	ALVERA SONGO SUNGA MALINVIET; ATIKA ERIYANA; DEAVY EKA PUTRI; DONI ANDIAWAN; NOVELINA KRISTIN MARLIANA; PUSPA KHANSA FITRA RAHMADI; RAMA EKA PUTRANTO; RIFKI FIRDAUS KURNIAWAN; RIHARDIKA WISNU AJI; SARI ISKADEWI; STEFANUS RENALDO CHRISTNA A.S.; TONI BUDIANTARA; VENY RISKYTA MELINDA;				
5	percepatan dari fungsi kecepatan	ANANDA WILDAN ADITYA; ANDRI KURNIA HADI PUTRA; EGA AYULESTARI; GAYUH DWISAKTI KURNIANTO; HANIF NUR SYIFA; LUTFI NUR FEBRIANA; MARSELLA RINDI GALUH SANTIKA; OKTA MAHENDRA KURNIA PUTRA; YUSUF AJI PANGESTU;				
6	kecepatan dari fungsi percepatan	Tidak Ada				
7	kedudukan terhadap sumbu y	Tidak Ada				
8	konsep kecepatan	Tidak Ada				
9	kecepatan di titik tertinggi	ANDRI KURNIA HADI PUTRA; DEAVY EKA PUTRI; NOVITA PUTRI PRANOLO; OKTA MAHENDRA KURNIA PUTRA; RIHARDIKA WISNU AJI; SARI ISKADEWI;				
10	waktu untuk sampai di titik tertinggi	DWI HANDAYANI; EGA AYULESTARI; HANIF NUR SYIFA; LUTFI NUR FEBRIANA; RAMA EKA PUTRANTO; TONI BUDIANTARA;				
11	ketinggian maksimum	Tidak Ada				
12	jarak maksimum	DEAVY EKA PUTRI; DONI ANDIAWAN; ISMAIL MARTIFO ARDIYANTO; OKTA MAHENDRA KURNIA PUTRA; RIHARDIKA WISNU AJI; STEFANUS RENALDO CHRISTNA A.S.;				
13	posisi benda	Tidak Ada				
14	kecepatan sudut	Tidak Ada				
15	kecepatan sudut dari fungsi percepatan sudut	Tidak Ada				



Mengetahui,
Guru Pembimbing

Drs. Miharso Budi Santoso

NIP 19620901 199003 1 014

Cangkringan, 8 September 2015

Guru PPL Mata Pelajaran Fisika

Nurrohmah Wibawati

NIM. 12302241025

**DAFTAR NILAI KOGNITIF PESERTA DIDIK
SMA NEGERI 1 CANGKRINGAN
TAHUN PELAJARAN 2015/2016**

Kelas : XI IPA 1

Wali Kelas : Drs. Miharso Budi Santoso

Mapel : Fisika

KD : Menganalisis gerak lurus, gerak melingkar, dan gerak parabola dengan menggunakan vektor

NO	NAMA SISWA	KETERANGAN		
		UH 1	REMIDIAL	NILAI AKHIR SETELAH REMIDI
1	ALIF MUFTIVIAN WICAHYO	33.3	86.7	75
2	AMMALIA PRATHIWI NURJANNAH	40	86.7	75
3	BENING IRFANI ASTUTI	40	93.3	75
4	DENY SULISTYAN NINGRUM	40	80	75
5	DESI EMBUN LAURZA	40	93.3	75
6	DHIMAS UJUNG PRAKOSA	26.7	80	75
7	DIMAS SURYA PRATAMA	40	80	75
8	GALANG YANG REINALDI	53.3	93.3	75
9	GIRI PANDU	40	86.7	75
10	HAFIFAH ISNAENI	40	93.3	75
11	ILHAM YUSUF ALGHANI	60	80	75
12	ISTRI DWI LESTARI	40	93.3	75
13	LISA ANDRIANI	40	93.3	75
14	MALINDA EKA LUSIANITA	40	86.7	75
15	MITHA NUR AZIZAH	33.3	93.3	75
16	NISA SUHARNI	40	86.7	75
17	NOVITASARI	40	93.3	75
18	RAMADHAN KUSUMA WARDHANI	40	86.7	75
19	RENATO AVIANO ASANOVIC HERLAMBANG	40	80	75

20	RETNO AMALIA WIJAYANTI	40	93.3	75
21	RIZKA AHADIYAH	40	93.3	75
22	SAHID ADI FERNANDA	40	93.3	75
23	TIAS TITI ARYANTI	33.3	93.3	75
24	WEGA WIRATAMA	33.3	86.7	75
25	WINDONO JATMIKO AJI	33.3	93.3	75
JUMLAH TOTAL		986.5	2219.8	1875
RATA-RATA		39.46	88.792	75

Mengetahui,
Guru Pembimbing



Drs. Miharso Budi Santoso
NIP. 19620901 199003 1 014

Cangkringan, 12 September 2015

Guru PPL Mata Pelajaran Fisika



Nurrohmah Wibawati
NIM. 12302241025

**DAFTAR NILAI PSIKOMOTORIK PESERTA DIDIK
SMA NEGERI 1 CANGKRINGAN
TAHUN PELAJARAN 2015/2016**

Kelas : XI IPA 1

Wali Kelas : Drs. Miharso Budi Santoso

Mapel : Fisika

KD : Menganalisis gerak lurus, gerak melingkar, dan gerak parabola dengan menggunakan vektor

NO	NAMA SISWA	KETERANGAN	
		Jml skor	Nilai
1	ALIF MUFTIVIAN WICAHYO	5	83.33
2	AMMALIA PRATHIWI NURJANNAH	5	83.33
3	BENING IRFANI ASTUTI	5	83.33
4	DENY SULISTYAN NINGRUM	5	83.33
5	DESI EMBUN LAURZA	6	100.00
6	DHIMAS UJUNG PRAKOSA	6	100.00
7	DIMAS SURYA PRATAMA	6	100.00
8	GALANG YANG REINALDI	5	83.33
9	GIRI PANDU	5	83.33
10	HAFIFAH ISNAENI	6	100.00
11	ILHAM YUSUF ALGHANI	6	100.00
12	ISTRI DWI LESTARI	5	83.33
13	LISA ANDRIANI	5	83.33
14	MALINDA EKA LUSIANITA	6	100.00
15	MITHA NUR AZIZAH	5	83.33
16	NISA SUHARNI	5	83.33
17	NOVITASARI	6	100.00
18	RAMADHAN KUSUMA WARDHANI	5	83.33
19	RENATO AVIANO ASANOVIC HERLABANG	5	83.33
20	RETNO AMALIA WIJAYANTI	5	83.33

21	RIZKA AHADIYAH	5	83.33
22	SAHID ADI FERNANDA	5	83.33
23	TIAS TITI ARYANTI	5	83.33
24	WEGA WIRATAMA	6	100.00
25	WINDONO JATMIKO AJI	6	100.00
JUMLAH TOTAL		134	2233.33
RATA-RATA		5.36	89.33

Cangkringan, 12 September 2015

Mengetahui,
Guru Pembimbing



Drs. Miharso Budi Santoso
NIP. 19620901 199003 1 014

Guru PPL Mata Pelajaran Fisika



Nurrohmah Wibawati
NIM. 12302241025

**DAFTAR NILAI AFEKTIF PESERTA DIDIK
SMA NEGERI 1 CANGKRINGAN
TAHUN PELAJARAN 2015/2016**

Kelas : XI IPA 1

Wali Kelas : Drs. Miharso Budi Santoso

Mapel : Fisika

KD : Menganalisis gerak lurus, gerak melingkar, dan gerak parabola dengan menggunakan vektor

NO	NAMA SISWA	KETERANGAN							Jumlah skor	Nilai
		Kepemimpinan	Keaktifan	Tanggung jawab	Kerjasama	Ketepatan waktu	Kemamp. menyelesaikan masalah	Kemamp. berkomunikasi		
1	ALIF MUFTIVIAN WICAHYO	4	3	4	3	4	4	3	25	89.29
2	AMMALIA PRATHIWI NURJANNAH	3	3	4	3	4	4	3	24	85.71
3	BENING IRFANI ASTUTI	4	4	4	4	4	4	3	27	96.43
4	DENY SULISTYAN NINGRUM	4	3	3	3	4	3	4	24	85.71
5	DESI EMBUN LAURZA	3	4	4	3	3	4	3	24	85.71
6	DHIMAS UJUNG PRAKOSA	4	4	4	4	3	4	4	27	96.43
7	DIMAS SURYA PRATAMA	4	3	3	3	4	4	4	25	89.29

8	GALANG YANG REINALDI	3	3	3	4	4	3	3	23	82.14
9	GIRI PANDU	4	3	3	3	3	4	3	23	82.14
10	HAFIFAH ISNAENI	3	4	4	4	4	4	3	26	92.86
11	ILHAM YUSUF ALGHANI	4	4	4	4	4	3	4	27	96.43
12	ISTRI DWI LESTARI	4	3	3	4	4	3	3	24	85.71
13	LISA ANDRIANI	4	4	4	4	3	3	3	25	89.29
14	MALINDA EKA LUSIANITA	4	4	3	3	3	4	4	25	89.29
15	MITHA NUR AZIZAH	3	3	4	3	3	4	3	23	82.14
16	NISA SUHARNI	3	3	4	4	3	3	3	23	82.14
17	NOVITASARI	4	4	4	4	3	3	4	26	92.86
18	RAMADHAN KUSUMA WARDHANI	3	3	3	4	3	3	3	22	78.57
19	RENATO AVIANO ASANOVIC HERLAMBANG	4	3	3	3	3	3	3	22	78.57
20	RETNO AMALIA WIJAYANTI	3	3	3	4	4	3	3	23	82.14
21	RIZKA AHADIYAH	4	3	4	4	4	3	4	26	92.86
22	SAHID ADI FERNANDA	3	3	4	4	4	3	3	24	85.71
23	TIAS TITI ARYANTI	3	3	3	4	4	3	3	23	82.14

24	WEGA WIRATAMA	4	4	4	4	3	3	3	25	89.29
25	WINDONO JATMIKO AJI	4	4	4	4	4	3	4	27	96.43
JUMLAH TOTAL		90	85	90	91	89	85	83	613	2189.29
RATA-RATA		3.6	3.4	3.6	3.64	3.56	3.4	3.32	24.52	87.57

Mengetahui,
Guru Pembimbing



Drs. Miharso Budi Santoso
NIP. 19620901 199003 1 014

Cangkringan, 12 September 2015

Guru PPL Mata Pelajaran Fisika



Nurrohmah Wibawati
NIM. 12302241025

**DAFTAR NILAI AFEKTIF PESERTA DIDIK
SMA NEGERI 1 CANGKRINGAN
TAHUN PELAJARAN 2015/2016**

Kelas : XI IPA 1

Wali Kelas : Drs. Miharso Budi Santoso

Mapel : Fisika

KD : Menganalisis keteraturan gerak planet dalam tata surya berdasarkan Hukum-hukum Newton

NO	NAMA SISWA	KETERANGAN					Jumlah skor	Nilai
		Kejujuran	Disiplin	Tanggung jawab	Pecaya diri	Santun		
1	ALIF MUFTIVIAN WICAHYO	3	3	3	4	4	17	85.00
2	AMMALIA PRATHIWI NURJANNAH	3	3	4	3	4	17	85.00
3	BENING IRFANI ASTUTI	3	4	4	3	4	18	90.00
4	DENY SULISTYAN NINGRUM	3	3	3	4	3	16	80.00
5	DESI EMBUN LAURZA	3	3	4	3	4	17	85.00
6	DHIMAS UJUNG PRAKOSA	3	3	4	4	4	18	90.00

7	DIMAS SURYA PRATAMA	3	3	3	4	3	16	80.00
8	GALANG YANG REINALDI	3	3	3	3	4	16	80.00
9	GIRI PANDU	3	3	3	3	3	15	75.00
10	HAFIFAH ISNAENI	4	3	4	3	4	18	90.00
11	ILHAM YUSUF ALGHANI	3	3	4	3	4	17	85.00
12	ISTRI DWI LESTARI	3	3	3	4	3	16	80.00
13	LISA ANDRIANI	4	3	4	3	4	18	90.00
14	MALINDA EKA LUSIANITA	3	4	3	4	3	17	85.00
15	MITHA NUR AZIZAH	3	3	4	3	4	17	85.00
16	NISA SUHARNI	3	3	4	3	4	17	85.00
17	NOVITASARI	4	4	4	3	4	19	95.00
18	RAMADHAN KUSUMA WARDHANI	3	3	3	4	3	16	80.00
19	RENATO AVIANO ASANOVIC HERLAMBANG	3	3	3	4	3	16	80.00
20	RETNO AMALIA WIJAYANTI	3	3	3	3	4	16	80.00
21	RIZKA AHADIYAH	3	3	3	4	4	17	85.00

22	SAHID ADI FERNANDA	3	3	3	4	3	16	80.00
23	TIAS TITI ARYANTI	3	3	3	3	4	16	80.00
24	WEGA WIRATAMA	4	3	4	3	4	18	90.00
25	WINDONO JATMIKO AJI	4	3	4	4	4	19	95.00
JUMLAH TOTAL		80	78	87	86	92	423	2115
RATA-RATA		3.2	3.12	3.48	3.44	3.68	16.92	84.60

Mengetahui,
Guru Pembimbing



Drs. Miharso Budi Santoso
NIP. 19620901 199003 1 014

Cangkringan, 12 September 2015

Guru PPL Mata Pelajaran Fisika



Nurrohmah Wibawati
NIM. 12302241025

**DAFTAR NILAI KOGNITIF PESERTA DIDIK
SMA NEGERI 1 CANGKRINGAN
TAHUN PELAJARAN 2015/2016**

Kelas : XI IPA 2
 Wali Kelas : Isti Martini, S.Pd.
 Mapel : Fisika
 KD : Menganalisis gerak lurus, gerak melingkar, dan gerak parabola dengan menggunakan vektor

NO	NAMA SISWA	KETERANGAN		
		UH 1	REMIDIAL	NILAI AKHIR SETELAH REMIDI
1	ALVERA SONGO SUNGA MALINVIET	73.3	93.3	75
2	ANANDA WILDAN ADITYA	53.3	93.3	75
3	ANDRI KURNIA HADI PUTRA	46.7	86.7	75
4	ATIKA ERIYANA	73.3	93.3	75
5	DEAVY EKA PUTRI	40	80	75
6	DONI ANDIAWAN	60	86.7	75
7	DWI HANDAYANI	66.7	93.3	75
8	EGA AYULESTARI	60	86.7	75
9	GAYUH DWISAKTI KURNIANTO	46.7	93.3	75
10	HANIF NUR SYIFA	66.7	80	75
11	ISMAIL MARTIVO ARDIYANTO	46.7	93.3	75
12	LUTFI NUR FEBRIANA	66.7	86.7	75
13	MARSELLA RINDI GALUH SANTIKA	40	93.3	75
14	NOVELINA KRISTIN MARLIANA	60	93.3	75
15	NOVITA PUTRI PRANOLO	53.3	93.3	75
16	OKTA MAHENDRA KURNIA PUTRA	46.7	80	75
17	PUSPA KHANSA FITRA RAHMADI	73.3	93.3	75
18	RAMA EKA PUTRANTO	60	86.7	75
19	RIFKI FIRDAUS KURNIAWAN	60	93.3	75
20	RIHARDHIKA WISNU AJI	60	80	75

21	SARI ISKADEWI	73.3	86.7	75
22	STEFANUS RENALDO CHRISTNA A.S.	60	86.7	75
23	TONI BUDIANTARA	73.3	80	75
24	VENY RISKYTA MELINDA	73.3	93.3	75
25	YUSUF AJI PANGESTU	53.3	93.3	75
JUMLAH TOTAL		1486.6	2219.8	1875
RATA-RATA		59.464	88.792	75

Mengetahui,
Guru Pembimbing



Drs. Miharso Budi Santoso
NIP. 19620901 199003 1 014

Cangkringan, 12 September 2015

Guru PPL Mata Pelajaran Fisika



Nurrohmah Wibawati
NIM. 12302241025

**DAFTAR NILAI PSIKOMOTORIK PESERTA DIDIK
SMA NEGERI 1 CANGKRINGAN
TAHUN PELAJARAN 2015/2016**

Kelas : XI IPA 2
 Wali Kelas : Isti Martini, S.Pd.
 Mapel : Fisika
 KD : Menganalisis gerak lurus, gerak melingkar, dan gerak parabola dengan menggunakan vektor

NO	NAMA SISWA	KETERANGAN	
		Jml skor	Nilai
1	ALVERA SONGO SUNGA MALINVIET	6	100.00
2	ANANDA WILDAN ADITYA	5	83.33
3	ANDRI KURNIA HADI PUTRA	5	83.33
4	ATIKA ERIYANA	5	83.33
5	DEAVY EKA PUTRI	5	83.33
6	DONI ANDIAWAN	6	100.00
7	DWI HANDAYANI	5	83.33
8	EGA AYULESTARI	5	83.33
9	GAYUH DWISAKTI KURNIANTO	5	83.33
10	HANIF NUR SYIFA	5	83.33
11	ISMAIL MARTIVO ARDIYANTO	5	83.33
12	LUTFI NUR FEBRIANA	5	83.33
13	MARSELLA RINDI GALUH SANTIKA	5	83.33
14	NOVELINA KRISTIN MARLIANA	6	100.00
15	NOVITA PUTRI PRANOLO	5	83.33
16	OKTA MAHENDRA KURNIA PUTRA	5	83.33
17	PUSPA KHANSA FITRA RAHMADI	6	100.00
18	RAMA EKA PUTRANTO	6	100.00

19	RIFKI FIRDAUS KURNIAWAN	5	83.33
20	RIHARDHIKA WISNU AJI	5	83.33
21	SARI ISKADEWI	6	100.00
22	STEFANUS RENALDO CHRISTNA ADHE SAPUTRA	5	83.33
23	TONI BUDIANTARA	6	100.00
24	VENY RISKYTA MELINDA	6	100.00
25	YUSUF AJI PANGESTU	5	83.33
JUMLAH TOTAL		133	2216.67
RATA-RATA		5.32	88.67

Cangkringan, 12 September 2015

Mengetahui,
Guru Pembimbing



Drs. Miharso Budi Santoso
NIP. 19620901 199003 1 014

Guru PPL Mata Pelajaran Fisika



Nurrohmah Wibawati
NIM. 12302241025

**DAFTAR NILAI AFEKTIF PESERTA DIDIK
SMA NEGERI 1 CANGKRINGAN
TAHUN PELAJARAN 2015/2016**

Kelas : XI IPA 2

Wali Kelas : Isti Martini, S.Pd.

Mapel : Fisika

KD : Menganalisis gerak lurus, gerak melingkar, dan gerak parabola dengan menggunakan vektor

NO	NAMA SISWA	KETERANGAN							Jumlah skor	Nilai
		Kepemimpinan	Keaktifan	Tanggung jawab	Kerjasama	Ketepatan waktu	Kemamp. menyelesaikan masalah	Kemamp. berkomunikasi		
1	ALVERA SONGO SUNGA M.	4	4	4	4	3	4	3	26	92.86
2	ANANDA WILDAN ADITYA	3	3	3	4	3	4	3	23	82.14
3	ANDRI KURNIA HADI PUTRA	3	3	3	4	4	3	3	23	82.14
4	ATIKA ERIYANA	4	4	4	4	3	3	4	26	92.86
5	DEAVY EKA PUTRI	3	3	4	4	3	4	3	24	85.71
6	DONI ANDIAWAN	4	3	3	4	4	3	3	24	85.71
7	DWI HANDAYANI	3	3	3	4	4	3	4	24	85.71

8	EGA AYULESTARI	4	3	3	4	4	4	3	25	89.29
9	GAYUH DWISAKTI KURNIANTO	4	3	3	3	3	4	3	23	82.14
10	HANIF NUR SYIFA	4	4	3	3	3	4	4	25	89.29
11	ISMAIL MARTIVO ARDIYANTO	3	3	3	3	3	4	3	22	78.57
12	LUTFI NUR FEBRIANA	3	3	3	4	4	4	3	24	85.71
13	MARSELLA RINDI GALUH S.	3	3	3	4	4	3	4	24	85.71
14	NOVELINA KRISTIN MARLIANA	4	4	4	4	3	3	4	26	92.86
15	NOVITA PUTRI PRANOLO	4	3	3	4	4	3	4	25	89.29
16	OKTA MAHENDRA KURNIA P.	3	3	4	4	3	3	3	23	82.14
17	PUSPA KHANSA FITRA RAHMADI	4	4	4	4	3	4	3	26	92.86
18	RAMA EKA PUTRANTO	4	4	4	4	3	3	3	25	89.29
19	RIFKI FIRDAUS KURNIAWAN	3	3	3	4	4	3	3	23	82.14
20	RIHARDHIKA WISNU AJI	4	4	4	4	3	3	3	25	89.29
21	SARI ISKADEWI	3	4	4	4	3	3	3	24	85.71
22	STEFANUS RENALDO C.A.S.	3	3	3	4	4	3	3	23	82.14
23	TONI BUDIANTARA	3	4	4	4	4	3	3	25	89.29

24	VENY RISKYTA MELINDA	4	4	4	4	3	3	4	26	92.86
25	YUSUF AJI PANGESTU	3	3	3	4	4	3	3	23	82.14
JUMLAH TOTAL		90	87	85	86	97	86	84	82	607
RATA-RATA		3.6	3.48	3.4	3.44	3.88	3.44	3.36	3.28	24.28

Mengetahui,
Guru Pembimbing



Drs. Miharso Budi Santoso
NIP. 19620901 199003 1 014

Cangkringan, 12 September 2015

Guru PPL Mata Pelajaran Fisika



Nurrohmah Wibawati
NIM. 12302241025

**DAFTAR NILAI AFEKTIF PESERTA DIDIK
SMA NEGERI 1 CANGKRINGAN
TAHUN PELAJARAN 2015/2016**

Kelas : XI IPA 2

Wali Kelas : Isti Martini, S.Pd.

Mapel : Fisika

KD : Menganalisis keteraturan gerak planet dalam tata surya berdasarkan Hukum-hukum Newton

NO	NAMA SISWA	KETERANGAN					Jumlah skor	Nilai
		Kejujuran	Disiplin	Tanggung jawab	Pecaya diri	Santun		
1	ALVERA SONGO SUNGA MALINVIET	4	4	4	3	4	19	95.00
2	ANANDA WILDAN ADITYA	3	3	3	4	3	16	80.00
3	ANDRI KURNIA HADI PUTRA	3	3	3	3	3	15	75.00
4	ATIKA ERIYANA	3	4	3	4	3	17	85.00
5	DEAVY EKA PUTRI	3	4	4	4	3	18	90.00
6	DONI ANDIAWAN	3	3	4	4	4	18	90.00
7	DWI HANDAYANI	3	3	3	4	3	16	80.00
8	EGA AYULESTARI	3	3	4	4	3	17	85.00

9	GAYUH DWISAKTI KURNIANTO	3	3	3	3	3	15	75.00
10	HANIF NUR SYIFA	3	3	4	4	3	17	85.00
11	ISMAIL MARTIVO ARDIYANTO	3	3	3	4	3	16	80.00
12	LUTFI NUR FEBRIANA	3	3	3	4	3	16	80.00
13	MARSELLA RINDI GALUH SANTIKA	3	3	3	4	3	16	80.00
14	NOVELINA KRISTIN MARLIANA	4	4	3	4	3	18	90.00
15	NOVITA PUTRI PRANOLO	3	3	4	4	3	17	85.00
16	OKTA MAHENDRA KURNIA PUTRA	3	3	3	3	3	15	75.00
17	PUSPA KHANSA FITRA RAHMADI	4	4	3	4	4	19	95.00
18	RAMA EKA PUTRANTO	4	3	3	4	3	17	85.00
19	RIFKI FIRDAUS KURNIAWAN	3	3	3	4	4	17	85.00
20	RIHARDHIKA WISNU AJI	3	4	3	4	3	17	85.00
21	SARI ISKADEWI	4	4	4	3	4	19	95.00
22	STEFANUS RENALDO CHRISTNA ADHE SAPUTRA	3	3	3	3	3	15	75.00
23	TONI BUDIANTARA	4	3	4	3	4	18	90.00
24	VENY RISKYTA MELINDA	3	4	4	4	3	18	90.00
25	YUSUF AJI PANGESTU	3	3	3	3	3	15	75.00

JUMLAH TOTAL	81	83	84	92	81	421	2105
RATA-RATA	3.24	3.32	3.36	3.68	3.24	16.84	84.20

Mengetahui,
Guru Pembimbing



Drs. Miharso Budi Santoso
NIP. 19620901 199003 1 014

Cangkringan, 12 September 2015

Guru PPL Mata Pelajaran Fisika



Nurrohmah Wibawati
NIM. 12302241025

PEMBAGIAN MINGGU EFEKTIF

Satuan Pendidikan : SMA N 1 Cangkringan
 Kelas/ Semester : XI/ Gasal
 Mata Pelajaran : Fisika
 Tahun ajaran : 2015/2016

I. Pembagian Minggu Efektif

No	Bulan	Banyak Minggu		
		Kalender	Tidak Efektif	Efektif
1	Juli	5	5	0
2	Agustus	4	0	4
3	September	4	0	4
4	Oktober	5	1	4
5	November	4	0	4
6	Desember	5	5	0
Jumlah		27	11	16

Keterangan:

- Jumlah minggu efektif : 16 minggu
- Jumlah jam pelajaran : 4×45 menit = 224 menit (5 JP)
- Jumlah jam seluruhnya : $5 \text{ JP} \times 16 = 80 \text{ JP}$

II. Rincian Minggu Tidak Efektif

No	Bulan	Kegiatan	Alokasi Waktu
1	Juli	Libur Kenaikan Kelas tahun Pelajaran 2014/2015	2 minggu
		Libur Ramadhan	1 minggu
		Libur Hari Raya Idul Fitri	1 minggu
		Hari pertama masuk sekolah MOPDB	1 minggu
2	Agustus	-	-
3	September	-	-
4	Oktober	UTS Gasal	1 minggu
5	November	-	-
6	Desember	Ujian Akhir Semester	2 minggu
		Porsenitas	1 minggu
		Libur Semester Gasal	2 minggu
Jumlah			11 minggu

Mengetahui,

Guru Pembimbing



Drs. Miharso Budi Santoso

NIP. 19620901 199003 1 014

Cangkringan, 19 Agustus 2015

Guru PPL Mata Pelajaran Fisika



Nurrohmah Wibawati

NIM. 12302241025

PEMBAGIAN MINGGU EFEKTIF

Satuan Pendidikan : SMA N 1 Cangkringan

Kelas/ Semester : XI/ Genap

Mata Pelajaran : Fisika

Tahun Ajaran : 2015/2016

I. Pembagian Minggu Efektif

No	Bulan	Banyak Minggu		
		Kalender	Tidak Efektif	Efektif
1	Januari	4	0	4
2	Februari	4	0	4
3	Maret	5	2	3
4	April	4	2	2
5	Mei	4	2	2
6	Juni	5	4	1
Jumlah		26	10	16

Keterangan:

- Jumlah minggu efektif : 16 minggu
- Jumlah jam pelajaran : $5 \times 45 \text{ menit} = 225 \text{ menit (5 JP)}$
- Jumlah jam seluruhnya : $5 \text{ JP} \times 16 = 80 \text{ JP}$

II. Rincian Minggu Tidak Efektif

No	Bulan	Kegiatan	Alokasi Waktu
1	Januari	-	-
2	Februari	-	-
3	Maret	UTS Genap	1 minggu
		Kemah Bakti Kelas X	1 minggu
4	April	Ujian Praktik	1 minggu
		Ujian Sekolah	1 minggu
5	Mei	UN SMA (utama)	1 minggu
		UN SMA (susulan)	1 minggu
6	Juni	Ulangan Kenaikan Kelas	2 minggu
		Porsenitas	1 minggu
		Libur Kenaikan Kelas	1 minggu
Jumlah			

Mengetahui,

Guru Pembimbing



Drs. Miharso Budi Santoso

NIP. 19620901 199003 1 014

Cangkringan, 19 Agustus 2015

Guru PPL Mata Pelajaran Fisika



Nurrohmah Wibawati

NIM. 12302241025

SILABUS PEMBELAJARAN

Nama sekolah : SMA Negeri 1 Cangkringan

Mata pelajaran : Fisika

Kelas/semester : XI/1

Alokasi waktu per Smt. : 80 jam pelajaran

Standar Kompetensi : 1. Menganalisis gejala alam dan keteraturannya dalam cakupan mekanika benda titik


Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber/Bahan/Alat	Nilai Karakter
1.1 Menganalisis gerak lurus, gerak melingkar dan gerak parabola dengan menggunakan vektor	<ul style="list-style-type: none"> • Perpaduan gerak antara: GLB dan GLBB • Gerak melingkar dengan percepatan konstan • Gerak parabola 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi karakteristik perpaduan gerak translasi pada beberapa gerak melalui metode ekspositori. • Menganalisis vektor perpindahan, vektor kecepatan, dan vektor percepatan pada gerak dalam bidang datar (gerak parabola, gerak melingkar) melalui kegiatan diskusi dan tanya jawab di kelas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis posisi benda yang bergerak lurus dengan menggunakan vektor. • Menganalisis kecepatan benda yang bergerak lurus dengan menggunakan vektor. • Menentukan posisi dari fungsi kecepatan. • Menganalisis percepatan benda yang bergerak lurus dengan menggunakan vektor. • Menentukan kecepatan dari fungsi percepatan. • Menentukan posisi sudut suatu partikel yang bergerak melingkar. • Menentukan kecepatan sudut suatu partikel yang bergerak melingkar. 	Penugasan, penilaian kinerja (sikap dan praktik), tes tertulis	15 jam	<p><u>Sumber:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Fisika Berbasis Pendidikan Karakter Bangsa, Sewu, hal: 1-35 • Fisika, Tiga Serangkai, hal: 1-30. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kepemimpinan • Keaktifan • Tanggung jawab • Kerja sama • Kemampuan menyelesaikan tugas • Kemampuan berkomunikasi • Jujur • Rasa ingin tahu

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/Alat	Nilai Karakter
		<ul style="list-style-type: none"> • Membuktikan bentuk lintasan gerak parabola, dan mengukur besaran-besaran dalam gerak parabola melalui kegiatan praktikum. • Menerapkan analisis vektor perpindahan, vektor kecepatan, dan vektor percepatan pada gerak dalam bidang datar (parabola dan melingkar) dalam diskusi pemecahan masalah. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menentukan percepatan sudut suatu partikel yang bergerak melingkar. • Menganalisis besaran posisi pada gerak parabola. • Menganalisis besaran kecepatan pada gerak parabola. • Menganalisis waktu tempuh benda yang bergerak parabola. • Menentukan titik tertinggi benda yang bergerak parabola. • Menentukan titik terjauh benda yang bergerak parabola. • Membuktikan lintasan gerak parabola. • Mengukur titik tertinggi benda yang bergerak parabola pada berbagai sudut elevasi. • Mengukur jarak terjauh benda yang bergerak parabola pada berbagai sudut elevasi. 			<p><u>Bahan:</u> lembar kerja siswa</p> <p><u>Alat:</u> siswa, busur, selang, mistar, meteran.</p>	

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/Alat	Nilai Karakter
1.2 Menganalisis keteraturan gerak planet dalam tatasurya berdasarkan hukum-hukum Newton	<ul style="list-style-type: none"> Hukum Newton tentang Gravitasi, Gaya gravitasi antar partikel, Kuat medan gravitasi dan percepatan gravitasi, Gravitasi antar planet, Hukum Kepler. 	<ul style="list-style-type: none"> Mendiskusikan konsep gerak, gaya dan keseimbangan yang terjadi pada sistem tatasurya dan gerak planet melalui berbagai media (misalnya presentasi, simulasi, dan lain-lain) Memformulasikan hukum Newton tentang gravitasi, konsep berat, konsep percepatan dan medan gravitasi dalam tatasurya dalam diskusi kelas 	<ul style="list-style-type: none"> Menyatakan Hukum Newton tentang gravitasi, sebagai gaya medan yang berhubungan dengan gaya antara dua benda bermassa dan penerapannya Menghitung resultan gaya gravitasi pada benda titik dalam suatu sistem Membandingkan percepatan gravitasi pada suatu titik tertentu dari pusat bumi Membandingkan percepatan gravitasi dua buah planet yang kedudukannya berbeda Membandingkan kuat medan gravitasi pada kedudukan yang berbeda Menyebutkan hubungan antara gaya gravitasi dengan massa benda dan jaraknya 	Penugasan, tes tertulis	6 jam	<p><u>Sumber:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Fisika Berbasis Pendidikan Karakter Bangsa, Setiawan, hal: 41-59 Fisika, Tiga Serangkai, hal: 35-58. <p><u>Bahan:</u> bahan presentasi, lembar kerja (kuis)</p> <p><u>Alat:</u> media presentasi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Kepemimpinan Keaktifan Tanggung jawab Kerja sama Kemampuan menyelesaikan tugas Kemampuan berkomunikasi Jujur Rasa ingin tahu

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/Alat	Nilai Karakter
		<ul style="list-style-type: none"> Menganalisis keteraturan sistem tata surya dalam pemecahan masalah gravitasi antar planet, gerak satelit, penerbangan luar angkasa dalam diskusi kelas pemecahan masalah 	<ul style="list-style-type: none"> Menyebutkan bunyi Hukum I, II, dan III Kepler. Menentukan periode revolusi planet dengan hukum III Kepler. Menentukan jarak planet ke matahari dengan hukum III Kepler. Menyebutkan penerapan hukum Newton tentang gravitasi. Menjelaskan kesesuaian Hukum Kepler dengan Hukum Gravitasi Newton 				


Mengetahui,
Guru Pembimbing



Drs. Miharso Budi Santoso
NIP. 19620901 199003 1 014

Cangkringan, 12 Agustus 2015

Guru PPL Mata Pelajaran Fisika



Nurrohmah Wibawati
NIM. 12302241025

PROGRAM TAHUNAN (PROTA)

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Cangkringan

Mata Pelajaran : Fisika

Kelas / Program : XI / IPA

Semester : 1

Tahun Pelajaran : 2015/2016

Semester	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Alokasi Waktu	Ket.
1 (satu)	1. Menganalisis gejala alam dan keteraturannya dalam cakupan mekanika benda titik.	1.1. Menganalisis gerak lurus, gerak melingkar dan gerak parabola dengan menggunakan vektor	15 JP	
		1.2. Menganalisis keteraturan gerak planet dalam tatasurya berdasarkan hukum-hukum Newton	6 JP	
		1.3. Menganalisis pengaruh gaya pada sifat elastisitas bahan	10 JP	
		1.4. Menganalisis hubungan antara gaya dengan gerak getaran.	12 JP	
		1.5. Menganalisis hubungan antara usaha, perubahan energi dengan hukum kekekalan energi mekanik	8 JP	
		1.6. Menerapkan hukum kekekalan energi mekanik untuk menganalisis gerak dalam kehidupan sehari-hari	9 JP	
		1.7. Menunjukkan hubungan antara konsep impuls dan momentum untuk menyelesaikan masalah tumbukan	10 JP	
		ULANGAN HARIAN		
JUMLAH JAM			80 JP	
2 (dua)	2. Menerapkan konsep dan prinsip mekanika klasik sistem kontinu dalam menyelesaikan masalah	2.1 Menformulasikan hubungan antara konsep torsi, momentum sudut, dan momen inersia, berdasarkan hukum II Newton serta penerapannya dalam masalah benda tegar	24 JP	
		2.2 Menganalisis hukum-hukum yang berhubungan dengan fluida statik dan dinamik serta penerapannya	20 JP	

		dalam kehidupan sehari-hari		
	3. Menerapkan konsep termodinamika dalam mesin kalor	3.1 Mendeskripsikan sifat-sifat gas ideal monoatomik	16 JP	
		3.2 Menganalisis perubahan keadaan gas ideal dengan menerapkan hukum termodinamika	20 JP	
	ULANGAN HARIAN		6 JP	
JUMLAH JAM			80 JP	

Cangkringan, 12 Agustus 2015

Mengetahui,
Guru Pembimbing



Drs. Miharso Budi Santoso
NIP. 19620901 199003 1 014

Guru PPL Mata Pelajaran Fisika



Nurrohmah Wibawati
NIM. 12302241015

DOKUMENTASI



Gambar kegiatan pembelajaran dengan metode ekspositori



Gambar kegiatan pembelajaran: meminta siswa mengerjakan di depan kelas



Gambar kegiatan pembelajaran dengan metode diskusi



Gambar kegiatan pembelajaran: pemberian instruksi sebelum praktikum



Gambar kegiatan pembelajaran dengan metode eksperimen



Gambar kegiatan pembelajaran: siswa mempresentasikan hasil praktikum