

**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

**LOKASI :
SMA NEGERI 1 PENGASIH
15 Juli s/d 15 september 2016**

Guru pembimbing PPL : Drs. Sobri Arifin



Oleh:

RINA ROHYATUN

NIM 13302241026

**JURUSAN PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS ILMU MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN IPA
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

2016

LEMBAR PENGESAHAN


Pengesahan Laporan Kegiatan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) di SMA Negeri 1 Pengasih


Yang bertandatangan di bawah ini menyatakan bahwa mahasiswa:

Nama : Rina Rohyatun
NIM : 13302241026
Program Studi : Pendidikan Fisika
Fakultas : Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Telah melaksanakan kegiatan PPL di SMA Negeri 1 Pengasih dari tanggal 15 Juli sampai dengan 15 September 2016. Hasil dari seluruh kegiatan tercakup dalam laporan ini.

Dosen Pembimbing PPL
Kulon Progo, 16 September 2016
Guru Mata Pelajaran Fisika


Drs. Supahar, M.Si.
NIP. 19680315 199412 1 001


Drs. Sobri Arifin
NIP 19570521 197703 1 001


Mengetahui,

Kepala Sekolah SMA N 1 Pengasih

Koordinator PPL SMA N 1 Pengasih



Drs. Ambar Gunawan
NIP. 19611016 198501 1 001


Totok Setyadi, M.Pd
NIP. 19680326 199003 1 007

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur Kehadirat Allah Subhanahu Wa ta'ala atas berkah limpahan cinta dan kasih-Nya, atas nikmat iman dan Islam, dan juga atas segala kebaikan yang tak dapat satu persatu kita menghitungnya. Kesempatan untuk belajar, kenikmatan untuk bisa memetik hikmah kebaikan dalam setiap kejadian, dan beribu pertolongan yang tidak disangka-sangka.

Sholawat serta salam semoga selalu tercurah bagi sebaik-baik teladan sepanjang zaman, Rasulullah Muhammad *Shallallahu 'alaihi wa salam* yang selalu kita nantikan syafaatnya di yaumul akhir nanti. Semoga kita termasuk orang-orang mukmin yang berada dalam barisan beliau hingga hari akhir nanti.

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) adalah sebuah sarana bagi mahasiswa untuk mengaplikasikan ilmunya yang selama ini didapatkan di bangku kuliah. Lewat PPL ini pula, mahasiswa dihadapkan pada kondisi dan fakta yang sesungguhnya tentang dunia yang nanti akan digelutinya. Tentang sekolah dan lingkungannya, tentang berbagai macam guru dan penyikapannya, tentang kelengkapan alat dan bagaimana cara pemanfaatannya, dan tak kalah penting adalah soal siswa dan berbagai jenis karakter dan cara untuk menanganinya.

Alhamdulillah, akhirnya laporan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) ini selesai tepat pada waktunya. Di dalam laporan ini, terdapat berbagai hal dan seluk beluk tentang PPL yang telah penulis lakukan dan jalani mulai tanggal 15 Juli hingga 15 September di SMA Negeri 1 Pengasih. Terdapat analisis kondisi sekolah, rancangan pembelajaran, hingga kelengkapan-kelengkapan saat kami melaksanakan PPL di sekolah ini.

Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada berbagai pihak yang telah banyak membantu selama persiapan, pelaksanaan, dan juga kelanjutan dari program dari PPL di SMA Negeri 1 Pengasih, yaitu:

1. Allah *Subhanahu Wa Ta'ala*, atas segala limpahan nikmat dan cinta-Nya
2. Rasulullah Muhammad *Shallallahu 'alaihi wa salam*, atas petunjuk jalan dan teladan terbaiknya
3. Ibu dan Bapak, yang telah mendidik dan membesarkan diri ini dengan penuh cinta
4. Kakak-kakak atas segala *support* dan semangatnya
5. Bapak Drs. Supahar, M.Si selaku Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) yang telah memberikan inspirasi untuk menjadi pendidik dan pengajar yang inspiratif dan disukai siswanya

6. Bapak Ibu Dosen Jurusan Pendidikan Fisika FMIPA UNY atas segala ilmu dan cintanya selama pembelajaran di kelas
7. Ibu Drs Sobri Arifin, Guru Pembimbing PPL Mata Pelajaran Fisika di SMA N 1 Pengasih, atas ketelatenan, bimbingan, dan penerimaan selama menjalani proses PPL
8. Bapak Drs. Ambar Gunawan, selaku Kepala SMA N 1 Pengasih yang telah menerima dan membimbing kami selama ini
9. Bapak Totok Setiadi, M.Pd selaku koordinator KKN PPL di SMA N 1 Pengasih yang telah membimbing kami selama pelaksanaan PPL dan telah banyak memberikan inspirasi
10. Teman-teman PPL UNY atas segala kebersamaan dan pembelajaran di SMA N 1 Pengasih.
11. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Akhirnya, tentu laporan ini sangat jauh dari sempurna. Karenanya, penulis sangat menerima kritikan, masukan, dan saran yang membangun dari berbagai pihak yang telah membaca laporan ini. Mohon maaf atas segala kekurangan dan kealpaan. Kesalahan semata-mata adalah milik penulis, dan kebenaran adalah milik Allah Subhanahi wa ta'ala. Semoga laporan ini bermanfaat bagi agama, bangsa, dan negara.

Kulon Progo, 16 September 2016

Rina Rohyatun

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR LAMPIRAN.....	.vi
ABSTRAK	vii
BAB I: PENDAHULUAN.....	1
A. Analisis Situasi	2
B. Observasi Pembelajaran Kelas dan Peserta Didik.....	6
B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL	6
BAB II: PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL.....	10
A. Persiapan	10
B. Praktik Mengajar	11
C. Analisis Hasil dan Refleksi	14
BAB III: PENUTUP	18
A. Kesimpulan	18
B. Saran	18
DAFTAR PUSTAKA	20
LAMPIRAN.....	.21

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Matrik PPL
- Lampiran 2. Laporan Mingguan
- Lampiran 3. Rekap Dana
- Lampiran 4. Lembar Observasi Kelas
- Lampiran 5. Silabus Mapel FISIKA Kelas XI
- Lampiran 6. PROTA Mapel FISIKA Kelas XI
- Lampiran 7. PROSEM Perhitungan Jam Efektif Mapel FISIKA Kelas XI
- Lampiran 8. Perhitungan Jam Efektif Mapel FISIKA Kelas XI
- Lampiran 9. RPP Materi Analisis Vektor (Gerak Melingkar dan Gerak Parabola)
- Lampiran 10. Rekap Nilai Kelas XI IPA 4 Bab 1
- Lampiran 11. Analisis Nilai Ulangan Harian Pertama Kelas XI IPA 4
- Lampiran 12. RPP Materi Hukum Gravitasi Umum Newton
- Lampiran 13. Rekap Nilai Kelas XI IPA 4 Bab 2
- Lampiran 14. Analisis Nilai Ulangan Harian Kedua Kelas XI IPA 4
- Lampiran 15. Kalender Pendidikan
- Lampiran 16. Daftar Hadir Siswa Kelas XI IPA 4
- Lampiran 17. Dokumentasi Kegiatan

ABSTRAK

Laporan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL)

Pendidikan Fisika

SMA Negeri 1 Pengasih

Rina Rohyatun / 13302241026

Pada dasarnya Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) dilaksanakan untuk pengembangan kompetensi mahasiswa sebagai calon pendidik atau tenaga kependidikan. PPL merupakan suatu usaha dalam peningkatakan efisiensi, efektifitas, dan kualitas penyelenggaraan proses pembelajaran yang merupakan bentuk pembelajaran mahasiswa UNY dengan cara memberikan pengalaman belajar kepada mahasiswa untuk mencari pengetahuan di luar kampus yakni pengalaman mengajar, memperluas wawasan, pelatihan dan pengembangan kompetensi yang diperlukan dalam bidang yang ditekuni, peningkatan keterampilan, kemandirian, tanggung jawab, dan kemampuan dalam memecahkan masalah.

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) ini memiliki misi untuk menyiapkan dan menghasilkan tenaga kependidikan (calon guru) yang memiliki nilai, sikap, pengetahuan dan ketrampilan yang profesional, maka pelaksanaan PPL ini akan sangat membantu mahasiswa dalam memasuki realita dunia kependidikan dan sebagai sarana untuk menerapkan ilmu yang diperolehnya selama mengikuti perkuliahan. Salah satu tempat yang menjadi lokasi PPL UNY 2016 adalah SMA N 1 Pengasih, yang beralamat di Jl. KRT. Kertodiningrat, Pengasih, Kulon Progo. Kegiatan PPL ini dilaksanakan pada tanggal 15 Juli-15 September 2016. Dalam kegiatan PPL ini mahasiswa mengampu mata pelajaran Fisika dengan tiga kali tatap muka perminggunya. Tiap minggu praktikan mengajar selama 5 x 45 menit di setiap kelasnya. Mahasiswa praktikan melakukan praktik mengajar di kelas XI IPA 4.

Secara keseluruhan program kerja PPL terlaksana dengan baik, meskipun masih ada kekurangan. Dimulai dengan persiapan PPL berupa pembuatan administrasi guru meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, Agenda Pembelajaran, Program Tahunan, Program Semester, Kisi-kisi soal serta Analisis Butir Soal. Dalam pelaksanaan PPL terdapat beberapa hambatan teknis, namun hambatan itu dijadikan sebagai sebuah pengalaman berharga bekal menghadapi realita dunia pendidikan sebenarnya.

Kata kunci : *Pendidikan Biologi, PPL, SMA N 1 Pengasih*

BAB I

PENDAHULUAN

Praktik Pengalaman lapangan (PPL) merupakan salah satu upaya yang dilakukan oleh Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) untuk mengembangkan dan menerapkan ilmu yang telah diperoleh selama kuliah, untuk diterapkan dalam kehidupan nyata khususnya di lembaga pendidikan formal, lembaga pendidikan non formal serta masyarakat. Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) diharapkan dapat menjadi bekal bagi mahasiswa sebagai wahana untuk membentuk tenaga kependidikan yang profesional serta siap untuk memasuki dunia pendidikan, serta mempersiapkan dan menghasilkan tenaga kependidikan atau calon guru yang memiliki kompetensi pedagogik, sikap, pengetahuan dan keterampilan yang profesional sebagai seorang tenaga kependidikan. Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) yang dilaksanakan di SMA Negeri 1 Pengasih bertujuan untuk mempersiapkan dan menghasilkan tenaga kependidikan yang memiliki kompetensi sesuai dengan disiplin ilmu yang dimiliki oleh mahasiswa tersebut.

Sebelum kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) dilaksanakan, mahasiswa terlebih dahulu menempuh kegiatan yaitu pra PPL melalui pembelajaran *mikroteaching* dan kegiatan observasi di sekolah. Kegiatan pembelajaran *mikroteaching* dilakukan dengan teman sesama mahasiswa dan dibimbing oleh dosen pembimbing yang ditunjuk oleh pihak LPPMP UNY. Kegiatan observasi di sekolah bertujuan agar mahasiswa memperoleh gambaran mengenai proses pembelajaran yang dilakukan di sekolah beserta kelengkapan sarana dan prasarana yang menunjang proses pembelajaran.

A. Analisis Situasi

Kegiatan observasi lingkungan sekolah yang telah dilakukan pada pra-PPL yang bertujuan memperoleh gambaran tentang situasi dan kondisi lapangan sekolah, terutama berkaitan dengan situasi lapangan tempat mahasiswa melaksanakan PPL. Berdasarkan observasi, mahasiswa PPL telah melakukan pengamatan sebagai berikut:

1. Profil SMA Negeri 1 Pengasih

SMA Negeri 1 Pengasih yang berlokasi di Jalan Kertodiningrat 41, Margosari, Pengasih, Kulon Progo mempunyai visi dan misi sekolah sebagai berikut:

- a. Visi SMA N 1 Pengasih adalah “Terwujudnya insan yang beriman dan terpelajar”. Adapun indikatornya:
 - 1) Taat dan patuh menjalankan syariat agama dan budi pekerti luhur.
 - 2) Memiliki wawasan dan pengetahuan yang memadai.
 - 3) Mampu melanjutkan ke jenjang pendidikan tinggi.
 - 4) Memiliki sikap disiplin dan tetib.
 - 5) Memiliki kecakapan hidup yang memadai.
- b. Misi SMA N 1 Pengasih
 - 1) Menumbuhkan penghayatan serta pengalaman terhadap ajaran agama dan akhlak mulia.
 - 2) Melaksanakan pembelajaran dan bimbingan secara efektif.
 - 3) Menanamkan sikap disiplin dan tertib.
 - 4) Mengembangkan kecakapan hidup (*life skills*).
 - 5) Menerapkan manajemen partisipatif dan melibatkan semua unsur yang terkait.
 - 6) Menerapkan semboyan “Hari esok harus lebih baik dari hari ini”.
 - 7) Menjalin kerja sama dengan pihak lain yang terkait.

2. Kondisi Fisik

Secara geografis, letak SMA N 1 Pengasih cukup strategis karena berada di tepi Jalan KRT Kertodiningrat sehingga mudah untuk dijangkau oleh alat transportasi. Secara rinci, SMA N 1 Pengasih berbatasan dengan:

- a. Sisi utara berbatasan dengan SD N 2 Pengasih.
- b. Sisi barat berbatasan dengan Jalan KRT Kertodiningrat.
- c. Sisi Selatan berbatasan dengan SMK N 2 Pengasih.
- d. Sisi Timur berbatasan dengan Padukuhan Margosari.

Di sekitar sekolah juga terdapat beberapa warung, pertokoan alat tulis, warnet dan tempat fotokopi yang dapat menunjang kegiatan pembelajaran siswa. Selain itu, sarana dan prasarana penunjang pembelajaran di SMA N 1 Pengasih yaitu adanya:

- a. Ruang kelas siswa yang terdiri dari:
 - 1) 6 ruang kelas untuk kelas X (X MIA : 4 dan X IIS : 2)
 - 2) 4 ruang kelas untuk kelas XI IPA
 - 3) 4 ruang kelas untuk kelas XI IPS
 - 4) 5 ruang kelas untuk kelas XII IPA
 - 5) 3 ruang kelas untuk kelas XII IPS

- b. Ruang laboratorium yang terdiri dari:
 - 1) Laboratorium Fisika
 - 2) Laboratorium Kimia
 - 3) Laboratorium Biologi
 - 4) Laboratorium Komputer
 - 5) Laboratorium Bahasa
- c. Ruang kantor yang terdiri dari:
 - 1) 1 ruang Kepala Sekolah
 - 2) 1 ruang Wakasek
 - 3) 1 ruang Guru
 - 4) 1 ruang Tata Usaha
- d. Sarana dan prasarana penunjang lainnya terdiri dari:
 - 1) 1 ruang BK
 - 2) 1 ruang Perpustakaan
 - 3) 2 ruang UKS
 - 4) 1 ruang Musik
 - 5) 1 ruang AVA
 - 6) 1 ruang OSIS
 - 7) 1 ruang Tamu
 - 8) 1 Masjid
 - 9) 1 ruang Koperasi
 - 10) 2 ruang Gudang
 - 11) 4 Kantin
 - 12) Toilet di tujuh tempat
 - 13) 1 Lapangan Upacara
 - 14) 1 Lapangan Basket
 - 15) 1 Lapangan Voli
 - 16) 1 tempat Parkir Siswa
 - 17) 2 tempat Parkir Guru

3. Kondisi Non-Fisik

a. Potensi Siswa

Potensi siswa tergolong sedang. Meskipun input siswa di sekolah ini cenderung sedang, tetapi outputnya cenderung bisa bersaing dengan sekolah- sekolah lain. Hal ini didukung dengan diselenggarakannya berbagai kegiatan ekstrakurikuler sebagai program tambahan bagi siswa

dan hasilnya banyak prestasi yang telah diraih oleh siswa SMA N 1 Pengasih meskipun masih banyak pada prestasi non akademik.

b. Potensi Guru

Guru dengan jumlah 44 orang, terdiri dari 24 laki-laki dan 20 perempuan dengan 80% sudah sertifikasi dan sudah memenuhi standar kompetensi sesuai bidang studi masing-masing. Sudah cukup baik untuk proses pembelajaran, namun prestasi guru masih kurang, karena baru ada satu guru yang berprestasi.

c. Potensi Karyawan

Karyawan dengan jumlah 18 orang sudah cukup untuk menangani bidang-bidang sesuai dengan keahliannya. Namun kinerja para karyawan masih kurang, terbukti dengan tidak adanya penghargaan bagi karyawan berprestasi ataupun karyawan yang menunaikan tugas dan kewajibannya dengan baik.

d. Bimbingan Konseling

Ada 3 guru bimbingan konseling di SMA N 1 Pengasih yang masing-masing membimbing siswa tiap angkatan. Guru bimbingan konseling di sini terlihat sangat mengayomi siswa, sehingga siswa tidak segan untuk mengkonsultasikan masalahnya yang dapat mempengaruhi belajar siswa. Di sekolah ini, bimbingan konseling tidak menjadi mata pelajaran, sehingga guru bimbingan konseling hanya berada di ruang BK, menunggu siswa datang berkonsultasi. Namun selain itu guru BK juga berfungsi sebagai control bagi siswa, beliau mengamati dan memberi surat panggilan pada siswa jika mengetahui ada siswa yang melakukan pelanggaran atau memang butuh mendapat nasihat. Secara umum, bimbingan konseling yang ada sudah bisa dikatakan berjalan sesuai fungsinya.

e. Organisasi dan Fasilitas OSIS

Pengorganisasian OSIS di SMA N 1 Pengasih sudah cukup baik, karena sie-sie yang dibentuk sudah cukup mewakili usaha peningkatan kualitas dan keterampilan peserta didik. Fasilitas yang ada cukup untuk kegiatan-kegiatan internal OSIS.

f. Ekstrakurikuler

SMA N 1 Pengasih memiliki kegiatan ekatrakurikuler sebagai sarana penyaluran dan pengembangan minat dan bakat siswa-siswanya. Kegiatan ekatrakurikuler yang dilaksanakan di sekolah ini antara lain:

- 1) Kepramukaan
- 2) Futsal
- 3) Basket
- 4) Voli
- 5) Tenis Meja
- 6) Bulu Tangkis
- 7) Karya Ilmiah Remaja
- 8) Seni Baca Al-Quran
- 9) Band
- 10) English Conversation
- 11) Germany Conversation, dan
- 12) Karawitan

4. Kode Etik Sekolah

- a. Peserta didik menjalankan ibadah sesuai dengan agama yang dianut dan bertoleransi dengan antar agama.
- b. Peserta didik menghormati dengan sesama, pendidik, dan tenaga kependidikan.
- c. Peserta didik mengikuti proses pembelajaran dengan menjunjung tinggi ketentuan pembelajaran dan memenuhi semua peraturan yang berlaku.
- d. Peserta didik menjaga kerukunan dan kedamaian untuk mewujudkan harmoni sosial di antara teman.
- e. Peserta didik mencintai keluarga, masyarakat, dan menyayangi sesama.
- f. Peserta didik mencintai lingkungan, bangsa, dan negara.
- g. Peserta didik menjaga dan memelihara sarana dan prasarana, kebersihan, ketertiban, keamanan, keindahan, dan kenyamanan sekolah.
- h. Pendidik dan tenaga kependidikan dilarang menjual buku pelajaran, seragam sekolah, pakaian sekolah, atau peralatan sekolah pada peserta didik.
- i. Pendidik dan tenaga kependidikan dilarang memungut biaya dalam memberikan bimbingan belajar atau les kepada peserta didik.
- j. Pendidik dan tenaga kependidikan dilarang memungut biaya dari peserta didik baik langsung atau tidak langsung yang bertentangan dengan Undang-Undang.

- k. Pendidik dan tenaga kependidikan dilarang melakukan sesuatu baik secara langsung atau tidak yang menciderai integritas hasil Ujian Sekolah dan Ujian Nasional.
- l. Semua warga sekolah menjadi warga masyarakat yang baik dan menjaga nama baik almamater atau sekolah.

B. Observasi Pembelajaran Kelas dan Peserta Didik

Praktikan merupakan mahasiswa dari jurusan Pendidikan Fisika maka analisis situasi yang diambil adalah yang berhubungan dengan bidang pembelajaran Fisika. Guru mata pelajaran Fisika yang bertugas di SMA N 1 Pengasih sebanyak 2 orang yaitu Bapak Suratna, M.Eng dan Drs. Sobri Arifin. Bapak Suratna, M.Eng mengampu Fisika di kelas X MIPA, XI IPA 1,2 dan 3. Sementara bapak Drs. Sobri Arifin mengampu di kelas XI IPA 4 dan XII IPA. Kami dalam melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) didampingi oleh guru yang berbeda. Praktikan didampingi oleh Bapak Drs. Sobri Arifin dan mendapatkan kelas XI IPA untuk Praktik Pengalaman Lapangan (PPL).

1. Metode pembelajaran

Metode pembelajaran yang digunakan yaitu metode ceramah interaktif.

2. Buku Pelajaran

Buku pelajaran Sejarah yang digunakan untuk pembelajaran sudah sesuai dengan standar Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (2006). Buku pelajaran yang digunakan adalah buku paket dan LKS Kreatif.

3. Media pembelajaran

Media pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran adalah LKS sebagai penunjang kegiatan pembelajaran.

4. Alat pembelajaran

Alat pembelajaran yang digunakan ialah kertas, white board, dan spidol board marker.

C. Perumusan Program Dan Rancangan Kegiatan PPL

1. Perumusan Masalah

Perumusan program PPL dilakukan berdasarkan observasi yang telah dilaksanakan pada 18 sampai 22 Juli 2016, diperoleh beberapa permasalahan yang dirasa perlu adanya pemecahan. Beberapa permasalahan yang ditemukan diantaranya adalah kegiatan pembelajaran cenderung pada *Teacher Centered Learning* (TCL) sehingga kesempatan peserta didik untuk bereksplorasi kecil

sekali, hal ini karena seringkali guru kesulitan menerapkan metode pembelajaran yang lebih mengaktifkan siswa karena tingkat pemahaman siswa masih rendah, permasalahan lainnya adalah kurang optimalnya penggunaan sarana prasarana atau fasilitas yang sudah ada untuk menunjang peningkatan hasil pembelajaran. Setelah melakukan analisis situasi yang didasarkan pada hasil observasi yang telah dilakukan, selanjutnya praktikan berusaha merancang program kerja yang diharapkan dapat membangun dan memberdayakan segenap potensi yang dimiliki oleh SMA N 1 Pengasih. Dalam menyusun rencana program kerja PPL ada hal-hal yang harus diperhatikan dalam menyusun rencana program antara lain:

- a. Tujuan PPL Universitas Negeri Yogyakarta yang telah ditetapkan.
- b. Kondisi dan kebutuhan serta kebermanfaatannya bagi SMA N 1 Pengasih.
- c. Kebutuhan siswa serta sarana dan prasarana yang mendukung.
- d. Kemampuan dan ketrampilan mahasiswa PPL.
- e. Pertimbangan dan kesesuaian kesepakatan dengan pihak sekolah.
- f. Waktu, biaya, dan tenaga yang mendukung.

Berdasarkan pertimbangan-pertimbangan di atas, maka disusunlah program kerja khusus (individual) dan rancangan kerja PPL dengan pendampingan guru yang telah ditunjuk oleh pihak sekolah.

2. Rancangan Kegiatan Program PPL

Kegiatan PPL UNY 2016 dilaksanakan kurang lebih selama 8 minggu terhitung mulai tanggal 18 Juli - 15 September 2016. Kegiatan PPL ini meliputi praktik mengajar secara mandiri dan terbimbing. Adapun rangkaian kegiatan PPL dimulai sejak di kampus dengan adanya pembelajaran *mikro teaching* sampai dengan sekolah sebagai tempat praktik. Kegiatan di sekolah dimulai sejak penyerahan kemudian dilanjutkan dengan observasi. Berdasarkan hasil observasi dan analisis yang dilakukan oleh praktikan, maka tersusunlah beberapa program PPL Jurusan Pendidikan Fisika, yang dikelompokkan menjadi tiga, yaitu:

a. Tahap Persiapan di Kampus

Pelaksanaan pengajaran mikro (*Micro Teaching*) dilaksanakan pada semester VI di Jurusan Pendidikan Fisika UNY dengan tujuan untuk memberi bekal awal dalam pelaksanaan PPL. Untuk mengikuti PPL, mahasiswa disyaratkan untuk memiliki nilai minimal B di mata kuliah *Micro Teaching* ini. Pengajaran Mikro sangat berguna untuk PPL dan

bekal mengajar yang lainnya karena di dalamnya mahasiswa diberikan teknik-teknik mengajar yang baik, aplikatif, asyik, dan tidak membosankan. Penyusunan RPP juga diasah di pengajaran mikro ini.

b. Tahap Observasi

Observasi merupakan kegiatan pengamatan terhadap berbagai karakteristik komponen pendidikan. Observasi dilakukan sebelum praktikan praktik mengajar, yakni pada bulan Juni (pra PPL) dan bulan Juli 2016. Kegiatan ini meliputi pengamatan langsung dan wawancara dengan guru pembimbing dan siswa.

c. Tahap Pembekalan

Pembekalan dilaksanakan di kampus dengan tujuan untuk memberikan persiapan materi teknis dan memberikan wawasan bagi praktikan tentang segala hal yang berkaitan dengan PPL secara global. Pembekalan dilakukan oleh Bapak Drs. Sukardiyono, M.Pd selaku koordinator PPL Jurusan Pendidikan Fisika UNY.

d. Tahap Penerjunan

Tahap ini merupakan tahap diterjunkannya mahasiswa yang akan mengikuti program PPL secara serempak dari seluruh kelompok PPL. Dalam penerjunan ini didampingi oleh Ibu Wening dari Prodi Bahasa Jerman selaku DPL Pamong di SMA Negeri 1 Pengasih.

e. Tahap Penyerahan

Tahap ini merupakan tahap dimulainya pelaksanaan PPL. Setelah penyerahan ini mahasiswa langsung terjun ke sekolah. Penyerahan dari pihak universitas diwakili oleh Dosen Pembimbing Lapangan Pamong kepada Kepala Sekolah, Koordinator PPL SMA Negeri 1 Pengasih, serta guru pembimbing.

f. Tahap Pelaksanaan Praktik Mengajar

Mahasiswa mendapatkan kesempatan melakukan minimal 8 kali mengajar, baik praktik mengajar terbimbing maupun mandiri. Dalam hal ini, mahasiswa telah melaksanakan 22 kali praktik mengajar di kelas XI IPA 4, dengan minimal 4 kali mengajar terbimbing.

Jadwal Praktik mengajar telah disesuaikan dengan jadwal mengajar guru pembimbing di kelas XI IPA 4 sehingga beberapa kesempatan guru pembimbing memantau perkembangan teknik dan mentalitas mahasiswa saat di dalam kelas.

g. Tahap Evaluasi

Evaluasi dilakukan oleh mahasiswa bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan oleh mahasiswa di kelas. Evaluasi ini bisa menjadi tolak ukur sejauh mana keberhasilan mahasiswa dalam mengajar di dalam kelas dan juga kemampuan siswa. Hasil evaluasi bisa menjadi bahan pertimbangan untuk langkah dan teknik dalam pertemuan berikutnya. Tes evaluasi ini bisa berupa kuis, tugas, ulangan harian, maupun pertanyaan spontan dan diskusi ringan.

h. Tahap Penyusunan Laporan

Tahap ini merupakan tahap akhir dari keseluruhan PPL yang dilakukan kurang lebih 2 bulan. Semua data dan pengalaman yang didapatkan selama menjalani PPL dituangkan dalam bentuk laporan akhir yang memuat segala rekam jejak PPL mahasiswa di suatu sekolah tempat ia praktik mengajar.

BAB II

PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN HASIL ANALISIS

A. Persiapan

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

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

Dalam matakuliah pengajaran mikro ini, mahasiswa diberikan beberapa *skill* yang berkaitan dengan kurikulum 2013 dan 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 pembelajaran.
- c. Praktik mengajar dengan metode yang dianggap sesuai dengan materi yang diberikan.
- d. Praktik mengajar dengan berbagai metode.
- e. Praktik menjelaskan materi.
- f. Ketrampilan bertanya kepada siswa.
- g. Ketrampilan memberikan apersepsi dan motivasi kepada siswa.
- h. Memotivasi siswa.
- i. Ilustrasi dan penggunaan contoh-contoh.

- j. Praktik penguasaan dan pengelolaan kelas.
- k. Metode dan media pembelajaran.
- l. Ketrampilan menilai.

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

2. Observasi Pembelajaran di Kelas

Dalam observasi pembelajaran di kelas diharapkan mahasiswa memperoleh gambaran pengetahuan dan pengalaman pendahuluan mengenai tugas-tugas seorang guru di sekolah.

Dalam observasi ini mahasiswa melakukan pengamatan untuk perangkat pembelajaran (administrasi guru), misalnya; program tahunan, program semester, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), dan silabus. Mahasiswa juga melakukan pengamatan dalam proses pembelajaran yang dilakukan guru di dalam kelas, meliputi: proses pembelajaran (pembukaan, penyajian materi, teknik bertanya pada siswa, metode pembelajaran, penggunaan waktu, bahasa, dan media, pengelolaan kelas, gerakan guru, bentuk dan cara evaluasi) dan juga mengenai perilaku siswa di dalam maupun di luar kelas.

3. Pembuatan Persiapan Mengajar

Sebelum mahasiswa melaksanakan praktik mengajar di kelas, terlebih dahulu mahasiswa membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dengan materi yang telah disepakati dengan guru pembimbing. Persiapan administrasi yang disiapkan antara lain:

- a. Perangkat pembelajaran yang terdiri atas silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), LKS, instrument Evaluasi, dan media Pembelajaran.
- b. Pelaksanaan Pelajaran Harian.
- c. Evaluasi Hasil Pembelajaran.
- d. Analisis Hasil Pembelajaran.

B. Praktik Mengajar (Pelaksanaan PPL)

Inti kegiatan dalam pengalaman mengajar adalah ketertiban mahasiswa PPL dalam kegiatan belajar mengajar di dalam kelas. Pelaksanaan kegiatan PPL berupa praktik terbimbing dan mandiri, meliputi:

1. Penyusunan Perangkat Persiapan Pembelajaran dan Alat Evaluasi

Sebelum mengajar, mahasiswa berkonsultasi dengan guru pembimbing, yaitu Bapak Drs. Sobri Arifin. 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. Kompetensi Inti
- 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 Praktik Mengajar

Dalam pelaksanaan mengajar di SMA N 1 Pengasih, mahasiswa menganalisis kondisi dan situasi, baik lingkungan, siswa, maupun kebiasaan di sana. Berdasarkan observasi, mahasiswa dapat mengambil kesimpulan dan bagaimana harus bertindak dan bersikap. Selanjutnya mahasiswa berkonsultasi dengan guru pembimbing. Guru pembimbing memberikan saran dan masukan yang bermanfaat untuk mahasiswa ke depannya.

Selama melakukan kegiatan praktik pengalaman lapangan, mahasiswa mengajar sebanyak 22 kali pertemuan di kelas XI IPA 4, dengan jadwal sebagai berikut:

No	Hari/Tanggal	Jam	Materi
----	--------------	-----	--------

1.	Rabu, 20 Juli 2016	7-8	<i>Analisis Gerak Melingkar (terbimbing)</i>
2.	Kamis, 21 Juli 2016	1-2	<i>Analisis Gerak Melingkar</i>
3.	Senin, 25 Juli 2016	6	<i>Analisis Gerak Melingkar</i>
4.	Rabu, 27 Juli 2016	7-8	<i>Analisis Gerak Parabola (terbimbing)</i>
5.	Kamis, 28 Juli 2016	1-2	<i>Analisis Gerak Parabola</i>
6.	Rabu, 3 Agustus 2016	7-8	<i>Analisis Gerak Parabola (terbimbing)</i>
7	Kamis, 4 Agustus 2016	1-2	<i>Analisis Gerak Parabola</i>
8	Senin, 8 Agustus 2016	6	<i>Perpaduan GMB dan GMBB</i>
9	Rabu, 10 Agustus 2016	7-8	<i>Perpaduan GMB dan GMBB (terbimbing)</i>
10	Kamis, 11 Agustus 2016	1-2	<i>Latihan soal-soal Gerak Melingkar</i>
11	Senin, 15 Agustus 2016	6	<i>Latihan soal-soal Gerak Parabola</i>
12	Kamis, 18 Agustus 2016	1-2	<i>Ulangan Harian Bab 1</i>
13	Senin, 22 Agustus 2016	6	<i>Remidial UHI</i>
14	Rabu, 24 Agustus 2016	7-8	<i>Hukum Gravitasi Umum Newton (terbimbing)</i>
15	Kamis, 25 Agustus 2016	1-2	<i>Hukum Gravitasi Umum Newton</i>
16	Senin, 29 Agustus 2016	6	<i>Hukum Gravitasi Umum Newton</i>
17	Rabu, 31 Agustus 2016	7-8	<i>Hukum Gravitasi Umum Newton (terbimbing)</i>
18	Kamis, 1 September 2016	6	<i>Hukum Gravitasi Umum Newton</i>
19	Rabu, 7 September 2016	7-8	<i>Hukum Gravitasi Umum Newton (terbimbing)</i>

20	Kamis, 8 September 2016	1-2	<i>Hukum Gravitasi Umum Newton</i>
21	Rabu, 14 September 2016	7-8	<i>Ulangan Harian Bab 2</i>
22	Kamis, 15 September 2016	1-2	<i>Remidial UH2</i>

Adapun kegiatan dalam setiap pertemuan meliputi:

a. Membuka Pelajaran

Membuka pelajaran dengan menunjuk salah seorang memimpin doa. Selanjutnya, memberikan apersepsi dan motivasi terkait materi agar siswa semangat dalam belajar.

b. Kegiatan Inti (Penyampaian Materi)

Kegiatan inti dengan alokasi waktu yang cukup lama, yaitu 100 menit. Mahasiswa memberikan variasi dalam metode pembelajaran, antara lain ceramah, diskusi, diskusi informasi, kuis, eksperimen, dan lain sebagainya.

c. Menutup Pelajaran

Kegiatan menutup diawali dengan mengambil kesimpulan bersama-sama dengan siswa, menginfokan hal-hal yang akan dilakukan pekan depan, pekerjaan rumah (bila ada). Terakhir, menunjuk salah seorang siswa untuk memimpin doa.

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 sangat diperlukan oleh mahasiswa. DPL mengunjungi mahasiswa dan membimbing mulai dari perencanaan pembelajaran, evaluasi proses hingga penyusunan laporan PPL.

6. Penyusunan Laporan PPL

Penyusunan laporan resmi PPL dikerjakan saat mahasiswa sedang dan setelah menjalani proses PPL. Laporan ini harus dilaporkan secara resmi dengan menggunakan format laporan baku sebagai bentuk pertanggungjawaban dan pendeskripsian hasil pelaksanaan PPL.

C. Analisis Hasil dan Refleksi

Manusia berencana, Tuhan menentukan. Papatah ini sesuai dengan kenyataan bahwa pada awal mahasiswa sudah merencanakan pembelajaran dengan sebaik-baiknya dan melaksanakan pembelajaran dengan sebaik-baiknya pula. Namun, tetap saja dalam pelaksanaan terdapat evaluasi dari hasil pembelajaran.

1. Analisis Keterkaitan Program dengan Pelaksanaannya

Pelaksanaan PPL di SMA N 1 Pengasih dikatakan cukup baik. Hal ini dibuktikan dengan adanya kenyamanan antara mahasiswa dengan siswa yang diampunya. Siswa dapat memahami apa yang disampaikan mahasiswa dan mahasiswa merasa adanya keterhubungan dengan siswa.

2. Faktor Pendukung

Pelaksanaan praktik mengajar, baik mengajar terbimbing, maupun mengajar mandiri, ada faktor pendukung yang berasal dari guru pembimbing, peserta didik dan sekolah.

- a. Faktor pendukung guru pembimbing memberikan keleluasaan mahasiswa untuk berkreasi dalam mengajar, pengelolaan kelas maupun evaluasi, kemudian guru pembimbing memberikan evaluasi yang berbentuk kritik dan saran perbaikan dalam praktik mengajar dikelas.
- b. Faktor pendukung peserta didik adalah kemauan dan kesungguhan dalam belajar walaupun pada perjalanannya mungkin ada lagi kekurangan yang dilakukan oleh mahasiswa

- c. Faktor pendukung sekolah adalah adanya sarana dan prasarana perpustakaan yang dapat digunakan untuk melengkapi bahan ajar yang biasa digunakan oleh mahasiswa untuk kegiatan proses belajar mengajar dan juga fasilitas kelas yang menunjang dalam penyampaian materi.

3. Hambatan-hambatan dalam Praktik Pengalaman Lapangan

Dalam pelaksanaan PPL, terdapat hambatan-hambatan yang dialami oleh mahasiswa, namun dapat diatasi. Berikut adalah hambatan yang dialami mahasiswa beserta solusi penyelesaiannya.

- a. Kesulitan mengontrol kelas

Siswa ramai dan sulit diatur. Solusinya adalah dengan memaksimalkan *performance* di dalam kelas. Senantiasa membuat kuis-kuis yang asyik dan ada *reward*-nya sehingga siswa merasa semangat dalam menjalani pembelajaran dan berlomba-lomba untuk belajar.

- b. Jam pelajaran terakhir

Mahasiswa mendapatkan jam mengajar di jam-jam pelajaran terakhir. Hal ini membuat kondisi kelas kurang kondusif karena siswa sudah mengantuk, lapar, dan tak bersemangat. Solusinya adalah selalu memberikan apersepsi dan motivasi ringan di awal pembelajaran agar siswa selalu bersemangat. Mahasiswa juga aktif mengajak siswa berdialog dan merumuskan materinya sendiri. Siswa antusias dan bertahan hingga jam pelajaran berakhir.

4. Refleksi Kegiatan PPL

Kegiatan PPL ini sungguh luar biasa dan merupakan kawah candradimuka bagi saya. Bagaimana tidak, di tempat ini saya benar-benar dihadapkan dengan kondisi sebenarnya bagaimana sistem pendidikan di Indonesia. Seorang guru dituntut untuk tak sekedar menjadi pengajar, tapi juga pendidik. Seorang pendidik yang memahami kondisi siswa tak hanya dari segi kognitif namun juga latar belakangnya dengan segala problema yang dihadapinya. Pendidik harus senantiasa memahami dan memiliki seni mengajar yang tinggi agar siswa merasa cinta dan bahagia menjalani pembelajaran. Guru benar-benar menjadi sosok “Pahlawan tanpa tanda jasa” karena besarnya amanah yang tersemat dalam namanya.

Guru adalah profesi yang membutuhkan kesabaran dan ketelatenan lebih. Menjadi guru tak semudah membalikkan kedua telapak tangan. Ada saat-saat harus menahan amarah, karena anak didik adalah subjek, bukanlah objek. Merekalah yang harus kita pahami. Mereka yang akan meneruskan

perjuangan bangsa ini. Karenanya, mendidik dengan hati-hati dan penuh kesabaran menjadi tantangan tersendiri.

BAB III

PENUTUP

A. Kesimpulan

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan matakuliah yang wajib ditempuh oleh mahasiswa S-1. Matakuliah ini ditempuh setelah sebelumnya menempuh matakuliah pengajaran mikro dan minimal mendapatkan nilai B. PPL ini dilaksanakan dalam rangka mencetak mahasiswa calon pendidik yang siap diterjunkan di lapangan pasca kuliah, dimana mereka akan menjadi guru profesional dan dapat berguna bagi nusa dan bangsa.

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.

B. Saran

Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan selama melaksanakan kegiatan PPL di sekolah dalam bentuk saran dan sebaiknya dari pihak yang bersangkutan dapat dijadikan suatu pelajaran yang berharga dan menjadi pedoman dalam pelaksanaan PPL selanjutnya. Berdasarkan hasil pengamatan praktikan selama melakukan kegiatan PPL di SMA N 1 Pengasih dapat dikemukakan saran sebagai berikut:

1. Pihak Universitas Negeri Yogyakarta/LPPMP
 - a. Perlunya ketegasan dalam membuat kebijakan yang berkaitan dengan PPL sehingga mahasiswa dapat mengetahui apa yang perlu disiapkan dan dilakukan.
 - b. Persiapan sarana dan prasarana yang matang sebelum pelaksanaan PPL sehingga pada saat pelaksanaan mahasiswa tidak memperoleh kesulitan.
 - c. Pembekalan efektif dan efisien sebelum mahasiswa diterjunkan ke lapangan sehingga mahasiswa akan lebih siap dan nyaman.
 - d. Waktu yang tidak bersamaan dengan KKN, karena apabila kedua kegiatan tersebut dilakukan pada waktu bersamaan sangat memberatkan

mahasiswa dalam hal fisik, psikis, maupun materi. Mahasiswa juga tidak dapat fokus untuk melakukan kegiatan PPL maupun KKN.

2. Untuk SMA Negeri 1 Pengasih

SMA Negeri 1 Pengasih 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.

3. Untuk Mahasiswa PPL

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. Pihak sekolah juga diharapkan dapat memanfaatkan dengan sebaik-baiknya media pembelajaran yang telah tersedia guna meningkatkan minat dan prestasi belajar peserta didik, khususnya dalam pelajaran Fisika.

DAFTAR PUSTAKA

- Tim Penyusun Panduan PPL UNY Edisi 2016. (2016). *Panduan PPL*. Yogyakarta. Dwi Siswoyo, dkk. (2008). *Ilmu Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Sugihartono, dkk. (2007). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Undang-Undang Nomor: 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab II Pasal 3.



LAMP I RAN



**MATRIKS PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
SMA NEGERI 1 PENGASIH**

Alamat : Jalan KRT. Kertodiningrat, Margosari, Pengasih, Kulon Progo

Nama Sekolah/Lembaga : SMA NEGERI 1 PENGASIH
 Alamat Sekolah/Lembaga : Jalan KRT. Kertodiningrat, Margosari,
 Pengasih, Kulon Progo
 Guru Pembimbing : Drs. Sobri Arifin

Nama Mahasiswa : Rina Rohyatun
 No. Mahasiswa : 13302241026
 Fak./Jur./Prodi : FMIPA/Pendidikan Fisika
 Dosen Pembimbing : Drs. Supahar, M.Si

Kegiatan PPL	Jumlah Jam Per Minggu										Jumlah Jam
	Minggu Ke-										
	Pra	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	
Kegiatan PPDB	18										18
Pembuatan Program PPL											
a. Observasi		4									4
b. Penyusunan Matrik		2								2	4
c. Pencarian Bahan Materi Pembelajaran		2	2	2	2	2	2				12
Administrasi Pembelajaran Guru											
a. Silabus, Prota, Prosem							2	2	2	2	8
b. Kisi-kisi Ulangan Harian					2				2		4
c. Soal Ulangan Harian					3				3		6



**MATRIKS PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
SMA NEGERI 1 PENGASIH**

Alamat : Jalan KRT. Kertodiningrat, Margosari, Pengasih, Kulon Progo

Kegiatan Sekolah											0
a. HUT RI						4					4
b. HUT Sekolah								8			8
c. Upacara Bendera		1	1	1	1			1	1	1	7
Laporan PPL											
a. Persiapan			2	2	2	2					8
b. Pelaksanaan									6	6	12
c. Evaluasi & Tindak Lanjut									4	4	8
JUMLAH											272

Mengetahui,
Kepala SMA N 1 Pengasih

Drs. Ambar Gunawan
NIP 19611016 198501 1 001

Dosen Pembimbing Lapangan

Drs. Supahar, M.Si
NIP 19680315 199412 1 001

Kulon Progo, 26 September 2016

Mahasiswa,

Rina Rohyatun
NIM 13302241026



**MATRIKS PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
SMA NEGERI 1 PENGASIH**

Alamat : Jalan KRT. Kertodiningrat, Margosari, Pengasih, Kulon Progo



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/MAGANG III

F02

untuk
Mahasiswa

NAMA SEKOLAH : SMA NEGERI 1 PENGASIH NAMA MAHASISWA : Rina Rohyatun
ALAMAT SEKOLAH : Jl. KRT Kertodiningrat 41, NO. MAHASISWA : 13302241026
Margosari, Pengasih, Kulon Progo FAK/JUR/PRODI : MIPA/P.Fisika/P.Fisika
GURU PEMBIMBING : Drs. Sobri Arifin DOSEN PEMBIMBING : Drs. Supahar, M.Si

PENERJUNAN-OBSERVASI PPL

No	Hari, Tanggal	Pukul	Kegiatan	Hasil Kualitatif/Kuantitatif	Hambatan	Solusi
1	Senin, 22 Februari 2016	08.00-10.00	Penerjunan dan observasi sekolah	Penerjunan Observasi dipimpin oleh Ibu Wening selaku DPL dan diterima oleh Bapak Drs. Ambar Gunawan selaku Kepala SMA N 1 Pengasih. Diikuti oleh 18 mahasiswa PPL.	-	-

2	Rabu, 22 Juni 2016	07.30-14.00	PPDB	Penerimaan siswa baru SMA N 1 Pengasih. Jumlah siswa yang diterima 130 siswa untuk 5 kelas, 4 kelas MIPA dan 1 kelas IIS.	Beberapa siswa dan wali masih belum mengerti mengenai prosedur pendaftaran online.	Mahasiswa membantu memberikan informasi dan membantu input data ke pendaftaran online hingga mencetak formulir untuk siswa.
3	Kamis, 23 Juni 2016	08.00-14.00	PPDB	Penerimaan siswa baru SMA N 1 Pengasih. Jumlah siswa yang diterima 130 siswa untuk 5 kelas, 4 kelas MIPA dan 1 kelas IIS	Beberapa siswa dan wali masih belum mengerti mengenai prosedur pendaftaran online.	Mahasiswa membantu memberikan informasi dan membantu input data ke pendaftaran online hingga mencetak

						formulir untuk siswa.
--	--	--	--	--	--	-----------------------

Minggu ke-1

No	Hari,Tanggal	Pukul	Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin, 18 Juli 2016	07.00 - 07.15	Menyambut siswa baru dan wali/orang tua siswa	Siswa baru dipersilahkan untuk memasuki ruangan kelas masing-masing dan mempersiapkan diri untuk upacara bendera, sementara orang tua siswa/wali diberi arahan sesuai dengan kelas anaknya.		
		07.15-08.00	Upacara pembukaan Masa Pengenalan dan Orientasi Sekolah	Kegiatan diawali dengan upacara pembukaan MPLS yang dilakukan serentak di seluruh		

				Indonesia. Diikuti oleh seluruh siswa kelas X, XI, dan XII, kepala sekolah, guru, karyawan dan Mahasiswa PPL UNY.		
		08.00 - 08.45	Syawalan Warga Sekolah (Halal Bi Halal)	Setelah upacara selesai, dilanjutkan syawalan, dimulai dengan ikrar dari siswa kemudian diterima oleh kepala sekolah, selanjutnya warga sekolah saling berjabat tangan (Halal bi halal).		
		08.45 - 09.30	Menyusun matrik program kerja PPL	Menyusun matrik program kerja selama PPL berlangsung		
		09.30 - 10.30	Konsultasi dengan salah satu guru Fisika	Konsultasi dengan guru Fisika membicarakan tentang perangkat pembelajaran yang harus dibuat seperti RPP, LKS,	Jadwal mata pelajaran yang masih berubah	Menyiapkan segala sesuatunya untuk siap

				dll. Dan mendapatkan guru pembimbing PPL yang <i>fix</i> , serta mendapatkan kelas untuk mengajar yaitu XI IPA 4		mendapatkan kelas manapun
		10.30 – 11.45	Obeservasi Kelas	Observasi di kelas XI IPA 3. Materi yang dipelajari yaitu gerak linear		
		13.00 – 14.00	Pencarian Bahan Materi Pembelajaran	Mencari bahan materi pembelajaran di perpustakaan. Sumber dari buku-buku fisika kelas XI semester 1 dan dari internet	Beberapa buku fisika kelas XI berisi indikator yang berbeda karena menggunakan kurikulum yang berbeda	Indikator disinkronkan dengan kurikulum yang dipakai di sekolah

2	Selasa, 19 Juli 2016	08.00 – 09.00	Pencarian Bahan materi pembelajaran	Buku yang didapatkan di perpustakaan ada 2 buku dari penerbit yang berbeda. Dan mendapat pinjaman LKS dari guru pembimbing		
		09.00 – 11.15	Administrasi dokumen siswa baru	Membantu tugas guru BK untuk merapikan dokumen. Dokumen yang diperoleh dari siswa saat pendaftaran dirapikan sesuai kelas dan nomor induk, dokumen terdiri dari kartu pribadi dan hasil wawancara. Dokumen berfungsi sebagai arsip sekolah, terutama bimbingan konseling.		
		11.45 – 13.30	Menjaga Perpustakaan	Awal ajaran baru, para siswa meminjam buku paket untuk digunakan selama satu tahun. Mahasiswa membantu	<i>Barcode</i> buku yang susah untuk dideteksi menyebabkan	<i>Barcode</i> buku lebih memudahkan dalam

				memasukkan data siswa yang meminjam buku.	antrian menjadi panjang	pendeteksian oleh alat
3	Rabu, 20 Juli 2016	07.30 – 08.30	Membuat RPP	Meembuat RPP untuk kinematika gerak dengan analisis vektor yang dimulai dari gerak lurus.		
		08.30 – 10.00	Administrasi dokumen siswa baru	Membantu tugas guru BK untuk memasukkan data administrasi siswa baru dan mengurutkan SKHUN asli siswa baru	Kekeliruan dalam memasukkan data pribadi siswa	Lebih teliti lagi dalam membaca data pribadi siswa baru
		10.00 – 10.30	Menjaga Perpustakaan	Menginventaris buku perpustakaan dengan memberikan barcode pada buku yang belum memiliki barcode		
		10.30 – 11.00	Konsultasi	Konsultasi RPP kurikulum KTSP kepada guru pembimbing PPL		
		11.45 – 14.00	Menjaga perpustakaan	Awal ajaran baru, para siswa meminjam buku paket untuk digunakan selama satu tahun.	<i>Barcode</i> buku yang susah untuk dideteksi menyebabkan	<i>Barcode</i> buku lebih dimudahkan dalam pendeteksian oleh alat

				Mahasiswa membantu memasukkan data siswa yang meminjam buku.	antrian menjadi panjang	
4	Kamis, 21 Juli 2016	07.15 – 08.45	Obeservasi Kelas	Melakukan observasi kelas di XI IPA 4. Materi yang diberikan oleh guru adalah gerak lurus, bahan ajar yang digunakan yaitu LKS.		
		09.00 – 12.00	Administrasi dokumen siswa baru	Membantu tugas guru BK untuk memasukkan data pribadi siswa baru.	Beberapa data siswa yang tidak ditulis semua sehingga harus mencari data tersebut	Menyiapkan semua data dari semua sumber sehingga lebih cepat dalam pencarian
		12.00 – 14.00	Menjaga Perpustakaan	Para siswa meminjam buku paket untuk digunakan selama satu tahun. Mahasiswa membantu memasukkan data siswa yang meminjam buku.		

5	Jumat, 22 Juli 2016	07.15	–	Obeservasi Kelas	Menemani <i>partner teaching</i> untuk Melakukan observasi kelas di X1. Materi yang diberika guru adalah Besaran		
		08.00	–	Menyusun Matrik program kerja	Melanjutkan untuk menyusun matrik program kerja PPL		
		08.00	–	Membuat RPP	Membuat RPP untuk sub bab gerak melingkar		
		09.00	–	Membuat RPP	Membuat RPP untuk sub bab gerak melingkar		
		10.00	–	Konsultasi	Mengkomunikasikan dengan guru pembimbing mengenai RPP dan metode yang akan dipakai saat mengajar untuk sub bab gerak melingkar	Waktu konsultasi terbatas, karena guru pembimbing mempunyai jadwal mengajar yang cukup padat	Mencari waktu luang yang panjang bapak guru pembimbing
		10.30	–	Mengumpulkan materi	Mengumpulkan materi yang sudah dicari dengan mensinkronkan indikator yang sudah ditentukan		
		11.30	–	Mengumpulkan materi	Mengumpulkan materi yang sudah dicari dengan mensinkronkan indikator yang sudah ditentukan		

Minggu ke-2

No	Hari,Tanggal	Pukul	Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin, 25 Juli 2016	07.15 – 08.00	Upacara	Upacara bendera hari Senin, diikuti oleh seluruh warga SMA Negeri 1 Pengasih termasuk mahasiswa PPL.		
		08.00 – 10.00	Pencarian bahan materi pembelajaran	Mencari bahan materi pembelajaran untuk sub bab gerak parabola di perpustakaan. Sumber dapat dari buku-buku fisika kelas xi dan internet		
		10.00 – 10.30	Konsultasi	Konsultasi dengan guru pembimbing terkait RPP untuk pertemuan minggu pertama mengajar pokok bahasan gerak melingkar		
		10.30 – 11.45	Praktik mengajar	Perkenalan dengan siswa kelas XI IPA 4, dikarenakan hanya satu jam pelajaran pertemuan		

				hari ini diisi dengan pengenalan satu per satu		
		12.30 – 14.00	Menjaga Perpustakaan	Tugas menjaga perpustakaan yaitu mencatat atau memasukkan data siswa yang meminjam buku di perpustakaan dan mengingatkan siswa untuk presensi pengunjung perpustakaan. Ada sekitar 5-10 siswa yang meminjam buku. Dan 15-20 siswa yang berkunjung		
		14.00 – 15.00	Membuat Laporan Mingguan	Membuat laporan mingguan untuk minggu pertama laporan saat penerjunan PPL		
2	Selasa, 26 Juli 2016	07.30 – 08.30	Mengumpulkn materi	Mengumpulkan materi yang sudah dicari sebelumnya. Materi untuk sub bab gerak melingkar		

		08.30 – 10.30	Menyiapkan media	Menyiapkan media yang akan digunakan untuk mengajar seperti gambar-gambar contoh gerak melingkar		
		10.30 – 12.30	Menjaga Perpustakaan	Tugas menjaga perpustakaan yaitu mencatat atau memasukkan data siswa yang meminjam buku di perpustakaan dan mengingatkan siswa untuk presensi pengunjung perpustakaan. Ada sekitar 5-10 siswa yang meminjam buku. Dan 15-20 siswa yang berkunjung.		
		13.00 – 15.00	Membuat RPP	Membuat RPP untuk pokok bahasan gerak melingkar		
3	Rabu, 27 Juli 2016	07.15 – 09.15	Piket	Piket untuk mencatat siswa yang ijin dan terlambat.		

		09.15 – 09.45	Konsultasi	Konsultasi terakhir untuk RPP pokok bahasan gerak melingkar dan memberikan RPP tersebut kepada guru pembimbing yang akan menjadi panduan mengajar pertemuan ini.		
		09.45 – 11.45	Menjaga Perpustakaan	Tugas menjaga perpustakaan yaitu mencatat atau memasukkan data siswa yang meminjam buku di perpustakaan dan mengingatkan siswa untuk presensi pengunjung perpustakaan.		
		12.15 – 13.45	Praktek Mengajar Terbimbing	Mengajar terbimbing untuk yang pertama kali dengan pokok bahasan gerak melingkar di kelas XI IPA 4	Masih grogi untuk menyampaikan materi di depan kelas	Lebih rilex lagi dalam menyampaikan materi

		13.45 – 14.10	Konsultasi	Konsultasi kepada guru pembimbing terkait praktek mengajar untuk pertama kalinya. Kata guru pembimbing mengajarnya masih terlihat grogi dan menyampaikan materi masih terlalu cepat		
		14.00 – 15.00	Menyusun Laporan mingguan	Melanjutkan untuk menyusun laporan mingguan untuk minggu pertama.		
4	Kamis, 28 Juli 2016	07.15 – 08.45	Praktik Mengajar	Pertemuan kedua ini masih melanjutkan pokok bahasan gerak melingkar		
		09.30 – 10.30	Piket	Piket untuk mencatat siswa yang ijin dan terlambat.		
	10.30 – 11.30	Konsultasi	Mengkomunikasikan kesesuaian RPP pada praktik mengajar untuk pertemuan minggu pertama mengajar			

5	Jumat, 29 Juli 2016	07.15 – 08.15	Piket	Piket untuk mencatat siswa yang ijin dan terlambat.		
		09.00 – 10.00	Menjaga Perpustakaan	Tugas menjaga perpustakaan yaitu mencatat atau memasukkan data siswa yang meminjam buku di perpustakaan dan mengingatkan siswa untuk presensi pengunjung perpustakaan.		

Minggu ke-3

No	Hari,Tanggal	Pukul	Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin, 01 Agustus 2016	07.15 – 08.00	Upacara	Upacara bendera hari Senin, diikuti oleh seluruh warga SMA Negeri 1 Pengasih termasuk mahasiswa PPL.		
		08.00 – 10.00	Pencarian bahan materi pembelajaran	Mencari bahan materi pembelajaran untuk sub bab gerak parabola di perpustakaan.		

				Sumber dapat dari buku-buku fisika kelas xi dan internet		
		10.00 – 10.30	Konsultasi	Konsultasi dengan guru pembimbing terkait RPP untuk pertemuan minggu kedua mengajar pokok bahasan gerak parabola		
		10.30 – 11.45	Praktik mengajar	Pertemuan ketiga ini masih melanjutkan pokok bahasan gerak melingkar		
		12.30 – 14.00	Menjaga Perpustakaan	Tugas menjaga perpustakaan yaitu mencatat atau memasukkan data siswa yang meminjam buku di perpustakaan dan mengingatkan siswa untuk presensi pengunjung perpustakaan. Ada sekitar 5-10 siswa yang meminjam buku.		

				Dan 15-20 siswa yang berkunjung		
		14.00 – 15.00	Membuat Laporan Mingguan	Membuat laporan mingguan untuk minggu kedua		
2	Selasa, 02 Agustus 2016	07.30 – 08.30	Mengumpulkan materi	Mengumpulkan materi yang sudah dicari sebelumnya. Materi untuk sub bab gerak parabola		
		08.30 – 10.30	Menyiapkan media	Menyiapkan media yang akan digunakan untuk mengajar seperti gambar-gambar contoh gerak parabola		
		10.30 – 12.30	Menjaga Perpustakaan	Tugas menjaga perpustakaan yaitu mencatat atau memasukkan data siswa yang meminjam buku di perpustakaan dan mengingatkan siswa untuk presensi pengunjung perpustakaan. Ada sekitar 5-10 siswa yang meminjam buku.		

				Dan 15-20 siswa yang berkunjung.		
		13.00 – 15.00	Membuat RPP	Membuat RPP untuk pokok bahasan gerak parabola		
3	Rabu, 03 Agustus 2016	07.15 – 09.15	Piket	Piket untuk mencatat siswa yang ijin dan terlambat.		
		09.15 – 09.45	Konsultasi	Konsultasi terakhir untuk RPP pokok bahasan gerak parabola dan memberikan RPP tersebut kepada guru pembimbing yang akan menjadi panduan mengajar pertemuan ini.		
		09.45 – 11.45	Menjaga Perpustakaan	Tugas menjaga perpustakaan yaitu mencatat atau memasukkan data siswa yang meminjam buku di perpustakaan dan mengingatkan siswa untuk presensi pengunjung perpustakaan.		

		12.15 – 13.45	Praktek Mengajar Terbimbing	Mengajar terbimbing untuk yang kedua kali dengan pokok bahasan gerak parabola di kelas XI IPA 4	Masih grogi untuk menyampaikan materi di depan kelas	Lebih <i>rilex</i> lagi dalam menyampaikan materi
		13.45 – 14.10	Konsultasi	Konsultasi kepada guru pembimbing terkait praktek mengajar untuk kedua kalinya. Saran dari guru pembimbing yaitu apabila ada konsep yang belum paham, guru tidak boleh panik/ bingung di depan siswanya. Pertanyaan siswa yang belum tahu jawabannya bisa dijawab di pertemuan selanjutnya sehingga membangun rasa penasaran siswa juga.		

		14.00 – 15.00	Menyusun Laporan mingguan	Melanjutkan untuk menyusun laporan mingguan untuk minggu kedua.		
4	Kamis, 04 Agustus 2016	07.15 – 08.45	Praktik Mengajar	Pertemuan kelima ini masih melanjutkan pokok bahasan gerak parabola		
		09.30 – 10.30	Piket	Piket untuk mencatat siswa yang ijin dan terlambat.		
		10.30 – 11.30	Konsultasi	Mengkomunikasikan kesesuaian RPP pada praktik mengajar untuk pertemuan minggu kedua mengajar		
5	Jumat, 05 Agustus 2016	07.15 – 08.15	Piket	Piket untuk mencatat siswa yang ijin dan terlambat.		
		09.00 – 10.00	Menjaga Perpustakaan	Tugas menjaga perpustakaan yaitu mencatat atau memasukkan data siswa yang meminjam buku di perpustakaan dan mengingatkan siswa untuk		

				presensi pengunjung perpustakaan.		
--	--	--	--	--------------------------------------	--	--

Minggu ke-4

No	Hari,Tanggal	Pukul	Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin, 08 Agustus 2016	07.15 – 08.00	Upacara	Upacara bendera hari Senin, diikuti oleh seluruh warga SMA Negeri 1 Pengasih termasuk mahasiswa PPL.		
		08.00 – 10.00	Pencarian bahan materi pembelajaran	Mencari bahan materi pembelajaran untuk pokok bahasan Hukum Gravitasi secara umum. Sumber dapat dari buku-buku fisika dan video-video dari internet, serta artikel dari internet		
		10.00 – 10.30	Konsultasi	Konsultasi dengan guru pembimbing terkait RPP untuk pertemuan minggu ke tiga		

				mengajar pokok bahasan hukum gravitasi newton		
		10.30 – 11.45	Praktik Mengajar	Pertemuan keenam ini masih melanjutkan pokok bahasan gerak parabola		
		12.30 – 14.00	Menjaga Perpustakaan	Tugas menjaga perpustakaan yaitu mencatat atau memasukkan data siswa yang meminjam buku di perpustakaan dan mengingatkan siswa untuk presensi pengunjung perpustakaan. Ada sekitar 5-10 siswa yang meminjam buku. Dan 15-20 siswa yang berkunjung		
		14.00 – 15.00	Membuat Laporan Mingguan	Membuat laporan mingguan untuk minggu ketiga		
2	Selasa, 09 Agustus 2016	07.30 – 08.30	Mengumpulkan materi	Mengumpulkan materi yang sudah dicari sebelumnya. Materi		

				untuk sub bab Hukum Gravitasi secara Umum		
		08.30 – 10.30	Menyiapkan media	Menyiapkan media untuk pembelajaran pada bab Hukum Gravitasi Newton seperti Lembar Diskusi dan video tentang Gravitasi		
		10.30 – 12.30	Menjaga Perpustakaan	Tugas menjaga perpustakaan yaitu mencatat atau memasukkan data siswa yang meminjam buku di perpustakaan dan mengingatkan siswa untuk presensi pengunjung perpustakaan. Ada sekitar 5-10 siswa yang meminjam buku. Dan 15-20 siswa yang berkunjung		

		13.00 – 15.00	Membuat RPP	Membuat RPP untuk pokok bahasan Hukum Gravitasi Umum Newton		
3	Rabu, 10 Agustus	07.15 – 09.15	Piket	Piket untuk mencatat siswa yang ijin dan terlambat		
		09.15 – 09.45	Konsultasi	Konsultasi terakhir untuk RPP pokok bahasan hukum gravitasi newton dan memberikan RPP tersebut kepada guru pembimbing yang akan menjadi panduan mengajar pertemuan ini.		
		09.45 – 11.45	Menjaga Perpustakaan	Tugas menjaga perpustakaan yaitu mencatat atau memasukkan data siswa yang meminjam buku di perpustakaan dan mengingatkan siswa untuk presensi pengunjung perpustakaan.		

		12.15 – 13.45	Praktek Mengajar Terbimbing	Pertemuan ke empat dengan siswa, dan Pertemuan Mengajar terbimbing untuk yang ketiga dengan pokok bahasan gerak parabola di kelas XI IPA 4		
		13.45 – 14.10	Konsultasi	Konsultasi kepada guru pembimbing terkait praktek mengajar terbimbing untuk yang ketiga kali.		
		14.10 – 15.00	Laporan Mingguan	Melanjutkan untuk menyusun laporan mingguan untuk minggu ketiga.		
4	Kamis, 11 Agustus 2016	07.15 – 08.45	Praktek Mengajar	Pertemuan kelima ini masih melanjutkan pokok bahasan gerak parabola		
		09.00 – 09.30	Membuat kisi-kisi Ulangan Harian	Mencari referensi format kisi-kisi ulangan harian kurikulum KTSP untuk pokok bahasan analisis gerak vektor	Banyaknya format contoh kisi-kisi ulangan	Dikoordinasikan dengan guru pembimbing

					harian yang berbeda-beda	
		09.30 – 10.30	Piket	Piket untuk mencatat siswa yang ijin dan terlambat		
		10.30 – 11.30	Konsultasi	Mengkomunikasikan kesesuaian RPP pada praktik mengajar untuk pertemuan minggu kedua serta koordinasi terkait ulangan harian		
		13.00 – 14.30	Membuat Kisi-kisi Ulangan Harian	Melanjutkan membuat kisi-kisi ulangan harian untuk 10 pilihan ganda dan 3 uraian		
5	Jumat, 12 Agustus 2016	07.15 – 08.15	Piket	Piket untuk mencatat siswa yang ijin dan terlambat		
		09.00 – 10.00	Menjaga Perpustakaan	Tugas menjaga perpustakaan yaitu mencatat atau memasukkan data siswa yang meminjam buku di perpustakaan dan mengingatkan siswa untuk		

				presensi pengunjung perpustakaan.		
		10.00 – 13.00	Membuat Soal Ulangan Harian	Membuat soal ulangan harian dari kisi-kisi yang telah dibuat. Soal ulangan harian untuk bab Analisis Gerak Vektor berjumlah 13 butir soal. 10 butir pilihan ganda dan 3 butir uraian		

Minggu ke-5

No	Hari,Tanggal	Pukul	Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin, 15 Agustus 2016	07.15 – 09.15	Pencarian bahan materi pembelajaran	Mencari bahan materi pembelajaran untuk pokok bahasan Hukum Gravitasi Newton. Sumber dapat dari buku-buku fisika		

		09.15 – 09.45	Konsultasi	Konsultasi dengan guru pembimbing terkait pembelajaran pada pertemuan ini bahwa belum masuk materi baru tetapi latihan soal-soal untuk persiapan ulangan harian		
		09.45 – 10.30	Praktik mengajar	Pertemuan yang hanya satu jam ini diisi dengan latihan soal untuk menghadapi ulangan harian pertama		
		10.30 – 12.30	Menjaga perpustakaan	Tugas menjaga perpustakaan yaitu mencatat atau memasukkan data siswa yang meminjam buku di perpustakaan dan mengingatkan siswa untuk presensi pengunjung perpustakaan.		
		12.30 – 13.30	Konsultasi	Konsultasi dengan guru pembimbing serta menyerahkan		

				kisi-kisi ulangan harian dan soal ulangan harian. Untuk kisi-kisi ulangan harian harus diperbaiki lagi karena format tidak sesuai dengan yang diinginkan.		
2	Selasa, 16 Agustus 2016	07.15 – 09.15	Piket	Piket untuk mencatat siswa yang ijin dan terlambat		
		09.30 – 11.30	Menjaga perpustakaan	Tugas menjaga perpustakaan yaitu mencatat atau memasukkan data siswa yang meminjam buku di perpustakaan dan mengingatkan siswa untuk presensi pengunjung perpustakaan.		
		12.30 – 14.30	Membuat laporan mingguan	Membuat laporan mingguan untuk minggu ke empat		
3	Rabu, 17 Agustus 2016	07.15 – 08.15	Upacara HUT RI ke-71	Mengikuti upacara dalam rangka HUT RI ke-71 di Lapangan tengah SMA N 1		

				Pengasih. Diikuti oleh seluruh warga sekolah.		
4	Kamis, 18 Agustus 2016	07.15 – 08.45	Ulangan Harian	Siswa Kelas XI IPA 4 melaksanakan ulangan harian pertama untuk bab analisis gerak vektor.	Masih banyak siswa yang mencontek	Ketegasan guru dalam mengawasi perlu ditingkatkan
		08.45 – 09.45	Piket	Piket untuk mencatat siswa yang ijin tidak mengikuti pelajaran		
		10.00 – 12.00	Mengkoreksi Ulangan Harian	Mengkoreksi ulangan harian kelas XI IPA 4 sejumlah 26 siswa		
		12.00-14.00	Menjaga perpustakaan	Tugas menjaga perpustakaan yaitu mencatat atau memasukkan data siswa yang meminjam buku di perpustakaan dan mengingatkan siswa untuk presensi pengunjung perpustakaan.		

5	Jumat, 19 Agustus 2016	07.15 –	Piket	Piket untuk mencatat siswa yang ijin dan terlambat		
		08.15 08.30 – 10.30	Analisis Butir Soal Ulangan Harian	Menganalisis butir soal ulangan harian yang sudah dilaksanakan kelas XI IPA 4 untuk mengetahui kualitas soal tersebut dengan menggunakan program ANBUSO	Apabila memasukkan data hasil ulangan pada kolom yang salah akan merubah semua hasil analsis	Ketelitian dalam memasukkan data harus ditingkatkan
6	Sabtu, 20 Agustus	12.00 – 15.00	Mendampingi parade Tonti Sekolah	Mendampingi tonti sekolah dalam acara parade tonti se- Kulon Progo		

Minggu ke-6

No	Hari,Tanggal	Pukul	Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin, 22 Agustus 2016	07.15 – 09.15	Pencarian bahan materi pembelajaran	Mencari bahan untuk materi pembelajaran dari berbagai sumber seperti buku-buku fisika		

				kelas xi yang relevan dan internet tentang pokok bahasan hukum gravitasi newton		
		09.15 - 09.45	Konsultasi	Konsultasi dengan guru pembimbing terkait RPP pokok bahasan hukum gravitasi newton		
		09.45 - 10.30	Praktik Mengajar	Untuk pertemuan satu jam ini siswa dibuat penasaran tentang materi hukum gravitasi dengan menayangkan video animasi asal-usul gravitasi		
		10.30 - 12.30	Menjaga perpustakaan	Tugas menjaga perpustakaan yaitu mencatat atau memasukkan data siswa yang meminjam buku di perpustakaan dan mengingatkan siswa untuk presensi pengunjung perpustakaan.		

		12.30 – 13.30	Membuat silabus	Membuat silabus mata pelajaran fisika kelas xi		
2	Selasa, 23 Agustus 2016	07.30 – 08.30	Mengumpulkan materi	Mengumpulkan materi yang sebelumnya sudah dicari untuk pokok bahasan hukum gravitasi newton		
		08.30 – 10.30	Menyiapkan media	Menyiapkan media yang akan digunakan untuk pembelajaran mendatang seperti lembaran diskusi siswa dan video gravitasi		
		10.30 – 12.30	Menjaga perpustakaan	Tugas menjaga perpustakaan yaitu mencatat atau memasukkan data siswa yang meminjam buku di perpustakaan dan mengingatkan siswa untuk presensi pengunjung perpustakaan.		

		13.00 – 15.00	Membuat RPP	Membuat RPP pokok bahasan hukum gravitasi newton untuk pertemuan selanjutnya		
3	Rabu, 24 Agustus 2016	07.15 – 09.15	Piket	Piket untuk mencatat siswa yang ijin dan terlambat		
		09.15 – 09.45	Konsultasi	Konsultasi terakhir kepada guru pembimbing terkait RPP pokok bahasan hukum gravitasi newton		
		09.45 – 11.45	Menjaga Perpustakaan	Tugas menjaga perpustakaan yaitu mencatat atau memasukkan data siswa yang meminjam buku di perpustakaan dan mengingatkan siswa untuk presensi pengunjung perpustakaan.		
		12.15 – 13.45	Praktik mengajar terbimbing	Pertemuan Mengajar terbimbing untuk yang ke empat dengan pokok bahasan hukum gravitasi newton di kelas XI IPA 4		

		13.45 – 14.10	Konsultasi	Konsultasi dengan guru pembimbing terkait pembelajaran sebelumnya		
		14.10 – 15.00	Silabus	Melanjutkan membuat silabus mata pelajaran fisika		
4	Kamis, 25 Agustus 2016	07.15 – 08.45	Praktik mengajar	Pertemuan kali ini masih membahas hukum gravitasi newton		
		09.00 – 10.00	Piket	Piket untuk mencatat siswa yang ijin		
		10.30 – 11.30	konsultasi	Konsultasi dengan guru pembimbing terkait pembelajaran selama seminggu ini.		
5	Jumat, 26 Agustus 2016	07.15 – 08.15	Piket	Piket untuk mencatat siswa yang ijin dan terlambat		
		09.00 – 10.00	Menjaga perpustakaan	Tugas menjaga perpustakaan yaitu mencatat atau memasukkan data siswa yang		

				meminjam buku di perpustakaan dan mengingatkan siswa untuk presensi pengunjung perpustakaan.		
--	--	--	--	--	--	--

Minggu ke-7

No	Hari,Tanggal	Pukul	Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin, 29 Agustus 2016	07.15 – 08.00	Upacara Bendera	Upacara bendera hari Senin, diikuti oleh seluruh warga SMA Negeri 1 Pengasih termasuk mahasiswa PPL.		
		09.15-09.45	Konsultasi	Konsultasi dengan guru pembimbing terkait RPP pokok bahasan hukum gravitasi newton		
		09.45 – 10.30	Praktik Mengajar	Untuk pertemuan satu jam ini siswa melanjutkan materi hukum gravitasi newton		
		10.30 - 12.30	Menjaga perpustakaan	Tugas menjaga perpustakaan yaitu mencatat atau		

				memasukkan data siswa yang meminjam buku di perpustakaan dan mengingatkan siswa untuk presensi pengunjung perpustakaan.		
		12.30 – 14.00	Membuat Prota dan Prosem	Membuat prota dan prosem kelas XI IPA		
2	Selasa, 30 Agustus 2016	07.30 – 08.30	Mengumpulkan materi	Mengumpulkan materi yang sebelumnya sudah dicari untuk pokok bahasan hukum gravitasi newton		
		08.30 – 10.30	Menyiapkan media	Menyiapkan media yang akan digunakan untuk pembelajaran mendatang		
		10.30 – 12.30	Menjaga perpustakaan	Tugas menjaga perpustakaan yaitu mencatat atau memasukkan data siswa yang meminjam buku di perpustakaan dan mengingatkan siswa untuk		

				presensi pengunjung perpustakaan.		
		13.00 – 15.00	Membuat RPP	Membuat RPP pokok bahasan hukum gravitasi newton untuk pertemuan selanjutnya		
3	Rabu, 31 Agustus 2016	07.15 – 09.15	Piket	Piket untuk mencatat siswa yang ijin dan terlambat		
		09.15 – 09.45	Konsultasi	Konsultasi terakhir kepada guru pembimbing terkait RPP pokok bahasan hukum gravitasi newton		
		09.45 – 11.45	Menjaga Perpustakaan	Tugas menjaga perpustakaan yaitu mencatat atau memasukkan data siswa yang meminjam buku di perpustakaan dan mengingatkan siswa untuk presensi pengunjung perpustakaan.		
		12.15 – 13.45	Praktik mengajar mandiri	Pertemuan Mengajar mandiri dengan pokok bahasan hukum		

				gravitasi newton di kelas XI IPA 4		
		13.45 – 14.10	Konsultasi	Konsultasi dengan guru pembimbing terkait pembelajaran sebelumnya		
		14.10 – 14.40	Prota dan Prosem	Melanjutkan membuat prota dan prosem mata pelajaran fisika kelas XI		
		15.00 – 17.00	HUT Sekolah	Mendampingi siswa SMA N 1 Pengasih untuk lomba dalam rangka HUT sekolah		
4	Kamis, 01 September 2016	07.15 – 08.45	Praktik mengajar	Pertemuan kali ini masih membahas hukum gravitasi newton		
		09.10 – 10.00	Piket	Piket untuk mencatat siswa yang ijin		
		10.00 – 10.30	konsultasi	Konsultasi dengan guru pembimbing terkait		

				pembelajaran selama seminggu ini.		
		10.30 – 12.00	HUT Sekolah	Menyiapkan konsumsi untuk guru-guru dan karyawan sekolah		
		12.00 – 16.30	HUT Sekolah	Mendampingi siswa SMA N 1 Pengasih untuk lomba dalam rangka HUT sekolah		
5	Jumat, 02 September 2016	07.15 – 08.15	Piket	Piket untuk mencatat siswa yang ijin dan terlambat		
		09.00 – 10.00	Menjaga perpustakaan	Tugas menjaga perpustakaan yaitu mencatat atau memasukkan data siswa yang meminjam buku di perpustakaan dan mengingatkan siswa untuk presensi pengunjung perpustakaan.		

Minggu ke-8

No	Hari,Tanggal	Pukul	Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin, 05 September 2016	07.15 – 08.00	Upacara	Upacara bendera hari Senin sekaligus memperingati HUT Sekolah, diikuti oleh seluruh warga SMA Negeri 1 Pengasih termasuk mahasiswa PPL.		
		08.00 – 09.00	Konsultasi	Konsultasi dengan guru pembimbing terkait RPP pokok bahasan hukum gravitasi newton		
		09.00 – 10.00	Mengumpulkan materi	Mengumpulkan materi untuk referensi ulangan harian		
		10.00 – 12.00	Kisi-kisi Ulangan Harian	Membuat kisi-kisi Ulangan Harian yang kedua		
		13.00 – 15.00	Membuat soal ulangan harian	Membuat dan menyusun soal ulangan harian ya kedua		
2	Selasa, 06 September 2016	07.15 – 09.15	Piket	Piket untuk mencatat siswa yang ijin dan terlambat		

		09.30 – 10.30	Menjaga perpustakaan	Tugas menjaga perpustakaan yaitu mencatat atau memasukkan data siswa yang meminjam buku di perpustakaan dan mengingatkan siswa untuk presensi pengunjung perpustakaan.		
		10.30 – 12.30	Membuat RPP	Membuat RPP untuk pertemuan selanjutnya dan masih membahas bab 2		
		12.30 – 13.30	Menyiapkan media	Menyiapkan LKS Petunjuk praktikum ayunan sederhana		
		14.00 – 16.00	Membuat Laporan	Membuat laporan mingguan yang belum dibuat		
3	Rabu, 07 September 2016	07.15 – 09.15	Piket	Piket untuk mencatat siswa yang ijin dan terlambat		
		09.30 – 10.30	Konsultasi	Konsultasi terakhir kepada guru pembimbing terkait RPP pokok		

				bahasan hukum gravitasi newton dan LKS Petunjuk Praktikum Ayunan sederhana		
		10.30 – 12.30	Laporan PPL (Evaluasi dan Tindak Lanjut	Melakukan evaluasi tentang bagian-bagian laporan yang sudah dibuat seperti administrasi guru dengan guru pembimbing dan tindak lanjutnya yaitu melakukan beberapa revisi utk administrasi tertentu		
		12.30 – 14.00	Pendampingan Praktikum	Pembelajaran kali ini yaitu praktikum. Mendampingi siswa2 kelas XI IPA 4 yang sedang melakukan praktikum ayunan sederhana		
		14.00 – 15.00	Konsultasi	Konsultasi dengan guru pembimbing terkait pembelajaran sebelumnya dan ulangan harian kedua		

4	Kamis, 08 September 2016	07.15 08.45	–	Praktik mengajar	Pertemuan kali ini masih membahas hukum gravitasi newton		
		09.00 12.00	–	Menjaga perpustakaan	Tugas menjaga perpustakaan yaitu mencatat atau memasukkan data siswa yang meminjam buku di perpustakaan dan mengingatkan siswa untuk presensi pengunjung perpustakaan.		
		10.30 11.30	–	Laporan	Membuat laporan mingguan untuk minggu sebelumnya		
5	Jumat, 09 September 2016	07.15 08.15	–	Laporan	Membuat laporan untuk bab awal		
		08.30 10.30	–	Laporan PPL (Evaluasi dan Tindak Lanjut)	Melakukan evaluasi tentang bagian-bagian laporan yang sudah dibuat seperti administrasi guru dengan guru pembimbing		

				dan tindak lanjutnya yaitu melakukan beberapa revisi utk administrasi tertentu		
--	--	--	--	--	--	--

Minggu ke-9

No	Hari,Tanggal	Pukul	Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Selasa, 13 September 2016	07.15 – 09.15	Prosem	Melanjutkan membuat prosem mata pelajaran fisika kelas XI		
		09.30 – 10.30	Konsultasi	Melakukan konsultasi dengan guru pembimbing terkait ulangan harian yang kedua		
		10.30 – 14.30	Menyusun Laporan PPL	Melanjutkan menyusun laporan PPL untuk bab 2		
3	Rabu, 14 September 2016	08.00 – 09.00	Konsultasi	Melakukan konsultasi terkait ulangan harian dan administrasi apa saja yang perlu dikumpulkan sebelum penarikan		

		09.30 11.30	–	Menyusun Matrik	Melanjutkan menyusun matrik Yang sudah dirancang sebelumnya		
		12.30 14.00	–	Ulangan Harian	Kelas XI IPA 4 melaksanakan ulangan harian yang kedua untuk bab hukum gravitasi newton		
4	Kamis, 15 September 2016	07.15 09.15	–	Membuat Laporan	Membuat lampiran-lampiran laporan yang belum		
		09.15 11.15	–	Laporan PPL (Evaluasi dan Tindak Lanjut)	Melakukan evaluasi tentang bagian-bagian laporan yang sudah dibuat seperti administrasi guru dengan guru pembimbing dan tindak lanjutnya yaitu melakukan beberapa revisi utk administrasi tertentu		

		13.15 15.00	–	Laporan PPL (Evaluasi dan Tindak Lanjut)	Melakukan evaluasi laporan yang dibuat seperti administrasi guru dengan guru pembimbing dan tindak lanjutnya yaitu melakukan beberapa revisi utk administrasi tertentu		
--	--	----------------	---	--	---	--	--

Kulon Progo, 16 September 2016

Mengetahui,

Dosen Pembimbing Lapangan

Guru Pembimbing

Mahasiswa,

Drs. Supahar, M.Si

Drs. Sobri Arifin

Rina Rohyatun

NIP 19680315 199412 1 001

NIP 19570521 197703 1 001

NIM 13302241026



Universitas Negeri
Yogyakarta

LAPORAN DANA PELAKSANAAN PPL
TAHUN : 2016

F03

Kelompok Mahasiswa

NAMA SEKOLAH / LEMBAGA : SMA Negeri 1 Pengasih
ALAMAT SEKOLAH : Jalan KRT. Kertodiningrat,
Margosari, Pengasih, Kulon Progo

	Nama Kegiatan	Hasil Kuantitatif/ Kualitatif	Serapan Dana				
			Swadaya Sekolah	Mahasiswa	Pemda Kabupaten	Sponsor/ Lembaga	Jumlah
1.	Print Perangkat Pembelajaran (RPP,LDS,Lembar Soal Tugas Individu, Lembar Ulangan Harian, dan Lembar Remidi)	<ul style="list-style-type: none">• RPP sejumlah 2 bab• LDS gerak parabola sejumlah 26 lembar masing-masing 1 lembar• LDS Hukum Umum Gravitasi Newton sejumlah 26 lembar masing-masing 1 lembar• Lembar tugas individu gerak parabola tugas latihan soal 1 sejumlah 26, tugas 2 sejumlah 26 lembar• Lembar Ulangan Harian bab Analisis Gerak Vektor kelas XI IPA 4 sebanyak 13 (kode A) masing-masing 1 lembar, sebanyak 13 (kode B)	-	Rp 100.000	-	-	Rp100.000



Universitas Negeri
Yogyakarta

LAPORAN DANA PELAKSANAAN PPL
TAHUN : 2016

F03

Kelompok Mahasiswa

		<ul style="list-style-type: none">• Lembar remidi sejumlah 12 masing- masing 1 lembar.• Lembar Ulangan Harian bab Hukum Gravitasi Umum Newton kelas XI IPA 4 jumlah 26 masing- masing 1 lembar					
2.	Print perangkat pembelajaran berupa prosem,prota,silabus,dan lain-lain	Masing-masing perangkat di print 1 kali	-	Rp50.000	-	-	Rp50.000
4.	Cetak laporan PPL	3 rangkap laporan	-	Rp150.000	-	-	Rp 150.000
Jumlah Total Dana yang Dikeluarkan							Rp 300.000

Kulon Progo, 26 September 2016

Kepala SMA N 1 Pengasih

Mengetahui,
Dosen Pembimbing Lapangan

Ketua PPL,

Drs. Ambar Gunawan
NIP 19611016 198501 1 001

Drs. Supahar, M.Si
NIP 19680315 199412 1 001

Candra Adi Doyo
NIM 13413241071



Universitas Negeri
Yogyakarta

LEMBAR OBSERVASI PEMBELAJARAN DI KELAS DAN OBSERVASI PESERTA DIDIK

Nama Mahasiswa : Rina Rohyatun
No. Mahasiswa : 13302241026
Tgl. Observasi : 22 Februari 2016

Tempat Praktik : SMA N 1 Pengasih
Fak/Jur/Prodi : FMIPA/P.FISIKA

No.	Aspek yang Diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan
A	Perangkat Pembelajaran	
	1. Kurikulum 2006 (KTSP)	Menggunakan kurikulum KTSP
	2. Silabus	Guru membuat silabus sendiri
	3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	Menggunakan format RPP sesuai kurikulum KTSP
B	Proses Pembelajaran	
	1. Membuka Pelajaran	Membuka pelajaran dengan salam
	2. Penyajian Materi	Guru menyajikan materi dengan cara menjelaskan materi
	3. Metode Pembelajaran	Diskusi informative
	4. Penggunaan Bahasa	Bahasa yang digunakan dengan menggunakan bahasa Indonesia formal tetapi disampaikan dengan santai
	5. Penggunaan Waktu	Waktu pembelajaran dua jam pelajaran digunakan dengan efektif
	6. Gerak	Bergerak dengan luwes dan tidak melakukan gerakan yang aneh-aneh
	7. Cara Memotivasi	Cara memotivasi siswa dengan menanyakan kembali materi-materi yang sudah dipelajari sebelumnya
	8. Teknik Bertanya	Guru bertanya dengan pertanyaan terbuka, jadi siswa menjawab dengan bahasanya sendiri tetapi dalam konteks yang sama
	9. Teknik Penguasaan Kelas	Menguasai kelas dengan cara berbaur dengan siswa, sehingga siswa tidak segan untuk bertanya. Guru juga jadi mudah untuk mengajak siswa belajar karena sudah akrab
	10. Penggunaan Media	Menerangkan materi dengan menulis di papan tulis dengan singkat dan jelas namun mudah dipahami
	11. Bentuk dan Cara Evaluasi	Mengerjakan soal latihan
	12. Menutup Pelajaran	Menutup pelajaran dengan salam dan mengingatkan siswa untuk mengerjakan soal latihan
C.	Perilaku Peserta Didik	

	1. Perilaku Peserta Didik di dalam Kelas	Perilaku siswa di dalam kelas sopan.
	2. Perilaku Peserta didik di luar kelas	Perilaku siswa di luar kelas sopan, saat bertemu dengan guru tetap menyapa.

Guru Pembimbing Fisika

Drs. Sobri Arifin
NIP 195705211977031001

Kulon Progo, September 2016

Mahasiswa PPL

Rina Rohyatun
NIM 13302241026

SILABUS

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Pengasih
 Mata Pelajaran : Fisika
 Kelas/Program : XI / IPA
 Semester : 1
 Standar Kompetensi : 1. Menganalisis gejala alam dan keteraturannya dalam cakupan mekanika benda titik
 Alokasi Waktu : 68 X 45 menit

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu (menit)	Sumber Belajar	Nilai Karakter
1.1. Menganalisis gerak lurus, gerak melingkar, dan gerak parabola dengan menggunakan vektor	<ul style="list-style-type: none"> • Perpaduan gerak antara: <ul style="list-style-type: none"> ▪ GLB dan GLBB ▪ GLBB dan GLBB • Gerak parabola • Gerak melingkar dengan percepatan konstan 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi karakteristik perpaduan gerak translasi pada beberapa gerak melalui presentasi dan atau demonstrasi di kelas secara klasikal (misalnya gerak mobil mainan dalam triplek yang bergerak) • Menganalisis vektor perpindahan, vektor kecepatan, dan vektor percepatan pada gerak dalam bidang datar (gerak parabola, gerak melingkar) melalui kegiatan diskusi di kelas • Menerapkan analisis vektor perpindahan, vektor kecepatan dan vektor percepatan pada gerak dalam bidang datar (parabola dan melingkar) dalam diskusi pemecahan masalah (TM) 	<ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis besaran perpindahan, kecepatan dan percepatan pada perpaduan gerak lurus dengan menggunakan vektor • Menganalisis besaran kecepatan dan percepatan pada gerak melingkar dengan menggunakan vektor • Menganalisis besaran perpindahan dan kecepatan pada gerak parabola dengan menggunakan vektor • Menganalisis vektor percepatan tangensial dan percepatan 	<p>Teknik: - tes tertulis - penugasan - tes unjuk kerja</p> <p>Bentuk instrumen: - tes uraian - tugas rumah - uji petik kerja prosedur dan produk</p>	8 x 45 menit	<p>Sumber: Marthen Kanginan. 2007, Fisika XI. Jakarta: Erlangga</p> <p>LKS fisika kelas XI</p> <p>Bahan: Lembar kerja, hasil kerja siswa, bahan presentasi</p> <p>Alat: media presentasi</p>	

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu (menit)	Sumber Belajar	Nilai Karakter
			<p>sentripetal pada gerak melingkar</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Berperilaku santun dalam berdiskusi (seperti: menghargai setiap pendapat, tidak memaksakan kehendak, mengajukan ide dengan santun, menerima hasil diskusi)</i> • <i>Bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan oleh guru</i> 				<p><i>Toleransi, demokratis, bersahabat/komunikatif, cinta damai</i></p> <p><i>Disiplin, kerja keras, mandiri, tanggung jawab</i></p>
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 • Menganalisis keteraturan sistem 	<ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis hubungan antara gaya gravitasi dengan massa benda dan jaraknya • Menghitung resultan gaya gravitasi pada benda titik dalam suatu sistem • Membandingkan percepatan gravitasi dan kuat medan gravitasi pada kedudukan yang berbeda 	<p>Teknik:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tes tertulis - penugasan - tes unjuk kerja <p>Bentuk instrumen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tes uraian - tugas rumah - uji petik kerja prosedur dan produk 	8 x 45 menit	<p>Sumber:</p> <p>Marthen Kanginan. 2007, Fisika XI. Jakarta: Erlangga</p> <p>LKS fisika kelas XI</p> <p>Bahan:</p> <p>Lembar kerja, hasil kerja siswa, bahan</p>	

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu (menit)	Sumber Belajar	Nilai Karakter
		tatasurya dalam pemecahan masalah gravitasi antar planet, gerak satelit, penerbangan luar angkasa dalam diskusi kelas pemecahan masalah	<ul style="list-style-type: none"> Menganalisis gerak planet dalam tatasurya berdasarkan hukum Keppler Berperilaku santun dalam berdiskusi (seperti: menghargai setiap pendapat, tidak memaksakan kehendak, mengajukan ide dengan santun, menerima hasil diskusi) Bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan oleh guru 			<p>presentasi</p> <p>Alat: media presentasi</p>	<p><i>Toleransi, demokratis, bersahabat/komunikatif, cinta damai</i></p> <p><i>Disiplin, kerja keras, mandiri, tanggung jawab</i></p>
1.3. Menganalisis pengaruh gaya pada sifat elastisitas bahan	<ul style="list-style-type: none"> Hukum Hooke dan elastisitas 	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan percobaan untuk mengidentifikasi sifat benda elastis Memformulasikan konsep gaya pegas, modulus elastisitas, tetapan gaya, dan energi potensial pegas melalui diskusi kelas Menganalisis penerapan susunan pegas seri satu paralel dalam kehidupan (misalnya: shock breaker, spring bed, 	<ul style="list-style-type: none"> Mendeskripsikan karakteristik gaya pada benda elastis berdasarkan data percobaan (grafik) Mengidentifikasi modulus elastisitas dan konstanta gaya Membandingkan tetapan gaya berdasarkan data pengamatan 	<p>Teknik:</p> <ul style="list-style-type: none"> tes tertulis penugasan tes unjuk kerja <p>Bentuk instrumen:</p> <ul style="list-style-type: none"> tes uraian tugas rumah uji petik kerja prosedur 	11 x 45 menit	<p>Sumber: Marthen Kanginan. 2007, Fisika XI. Jakarta: Erlangga</p> <p>LKS fisika kelas XI</p>	

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu (menit)	Sumber Belajar	Nilai Karakter
		<p>peralatan fitness, dan lain-lain) (TT)</p> <ul style="list-style-type: none"> Menganalisis penerapan konsep pegas dan prinsip hukum Hooke dalam diskusi pemecahan masalah (TM) 	<ul style="list-style-type: none"> Menganalisis susunan pegas seri dan paralel <i>Berperilaku santun dalam berdiskusi (seperti: menghargai setiap pendapat, tidak memaksakan kehendak, mengajukan ide dengan santun, menerima hasil diskusi)</i> <i>Teliti dalam melakukan percobaan</i> <i>Bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan oleh guru</i> 	dan produk			<p><i>Toleransi, demokratis, bersahabat/komunikatif, cinta damai</i></p> <p><i>Jujur</i></p> <p><i>Disiplin, kerja keras, mandiri, tanggung jawab</i></p>
1.4. Menganalisis hubungan antara gaya dengan gerak getaran	<ul style="list-style-type: none"> Gerak getaran 	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan percobaan untuk mengidentifikasi karakteristik gerak getaran pada pegas (simpangan, amplitudo, periode, dan lain-lain) secara berkelompok Memformulasikan hubungan antara simpangan, kecepatan, percepatan, dan gaya pada gerak getaran melalui diskusi kelas (TM) 	<ul style="list-style-type: none"> Mendefinisikan gerak harmonik sederhana pada getaran pegas Menghitung periode getaran dengan massa beban berdasarkan data pengamatan Menghitung simpangan, kecepatan dan percepatan pada gerak getaran 	<p>Teknik:</p> <ul style="list-style-type: none"> tes tertulis penugasan tes unjuk kerja <p>Bentuk instrumen:</p> <ul style="list-style-type: none"> tes uraian tugas rumah uji petik 	11 x 45 menit	<p>Sumber:</p> <p>Marthen Kanginan. 2007, Fisika XI. Jakarta: Erlangga</p> <p>LKS fisika kelas XI</p>	

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu (menit)	Sumber Belajar	Nilai Karakter
		<ul style="list-style-type: none"> Menganalisis penerapan konsep dan prinsip pada getaran melalui diskusi pemecahan masalah 	<ul style="list-style-type: none"> Berperilaku santun dalam berdiskusi (seperti: menghargai setiap pendapat tidak memaksakan kehendak; mengajukan pendapat/ide dengan santun; menerima kesepakatan hasil diskusi) 	kerja prosedur dan produk			Demokratis, bersahabat.
1.5. Menganalisis hubungan antara usaha, perubahan energi dengan hukum kekekalan energi mekanik	<ul style="list-style-type: none"> Usaha dan energi - Konsep usaha - Hubungan usaha dan energi kinetik - hubungan usaha dengan energi potensial - Hukum kekekalan energi mekanik 	<ul style="list-style-type: none"> Merumuskan konsep usaha, energi kinetik, energi potensial (gravitasi dan pegas), dan energi mekanik dan hubungan antara konsep-konsep itu dalam diskusi kelas Mendemonstrasikan usaha yang terjadi karena perubahan energi kinetik Mendemonstrasikan usaha yang terjadi karena perubahan energi potensial Menerapkan prinsip hubungan antara usaha dan energi dalam pemecahan masalah dinamika gerak melalui diskusi kelas (TT) 	<ul style="list-style-type: none"> Menghitung usaha yang berkaitan dengan gaya, dan perpindahan Menghitung besar energi potensial Menghitung besar energi kinetik Menggunakan bentuk hukum kekekalan energi mekanik untuk Mengitung kecepatan benda. Berperilaku santun dalam berdiskusi (seperti: menghargai setiap pendapat tidak memaksakan kehendak; 	Teknik: - tes tertulis - penugasan - tes unjuk kerja Bentuk instrumen: - tes uraian - tugas rumah - uji petik kerja prosedur dan produk	11 x 45 menit	Sumber: Marthen Kanginan. 2007, Fisika XI. Jakarta: Erlangga LKS fisika kelas XI	Demokratis, bersahabat.

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu (menit)	Sumber Belajar	Nilai Karakter
			mengajukan pendapat/ide dengan santun; menerima kesepakatan hasil diskusi)				
1.6. Menerapkan hukum kekekalan energi mekanik untuk menganalisis gerak dalam kehidupan sehari-hari	<ul style="list-style-type: none"> Hukum kekekalan energi mekanik - penerapan energi mekanik pada gerak jatuh bebas - penerapan energi mekanik pada gerak di bidang miring - penerapan energi mekanik pada gerak planet/satelit - penerapan energi mekanik pada gerak getaran 	<ul style="list-style-type: none"> Menyidikiki berlakunya hukum kekekalan energi mekanik pada gerak jatuh bebas, parabola, dan gerak harmonik sederhana Menerapkan hukum kekekalan energi mekanik dalam memecahkan masalah gerak jatuh bebas, gerak bidang miring, gerak dalam bidang lingkaran, gerak planet/satelit, dan gerak getaran secara berkelompok (TM) 	<ul style="list-style-type: none"> Menerapkan hukum kekekalan energi mekanik <u>untuk menghitung ketinggian benda atau kecepatan benda</u> pada gerak misalnya gerak jatuh bebas, gerak parabola dan gerak harmonik sederhana Menerapkan hukum kekekalan energi mekanik pada gerak dalam bidang miring <u>untuk menghitung usaha yang dilakukan oleh gaya gesek.</u> Menerapkan hukum kekekalan energi mekanik pada gerak benda pada bidang lingkaran <u>untuk menghitung kecepatan minimum.</u> 	Teknik: - tes tertulis - penugasan - tes unjuk kerja Bentuk instrumen: - tes uraian - tugas rumah	11 x 45 menit	Sumber: Marthen Kanginan. 2007, Fisika XI. Jakarta: Erlangga LKS fisika kelas XI Bahan: Lembar kerja, hasil kerja siswa, bahan presentasi Alat: media presentasi	

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu (menit)	Sumber Belajar	Nilai Karakter
			<ul style="list-style-type: none"> • Menerapkan hukum kekekalan energi mekanik pada gerak getaran <u>untuk menghitung energi potensial</u> • Berperilaku santun dalam berdiskusi (seperti: <u>menghargai setiap pendapat tidak memaksakan kehendak; mengajukan pendapat/ide dengan santun; menerima kesepakatan hasil diskusi</u>) 				Demokratis, bersahabat
1.7. Menunjukkan hubungan antara konsep impuls dan momentum untuk menyelesaikan masalah tumbukan	Momentum, impuls, dan tumbukan	<ul style="list-style-type: none"> • Mendeskripsikan konsep momentum, impuls, hubungan antara impuls dan momentum dalam diskusi kelas. • Melakukan percobaan hukum kekekalan momentum. • Menganalisis pemecahan masalah tumbukan dengan menggunakan hukum kekekalan momentum (TT). 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Memformulasikan konsep impuls dan momentum, keterkaitan antar keduanya, serta aplikasinya dalam kehidupan (misalnya roket).</i> • <i>Menghargai setiap pendapat dalam diskusi.</i> • <i>Tidak memaksa</i> 	<p>Teknik:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tes tertulis - penugasan - tes unjuk kerja <p>Bentuk instrumen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tes uraian - tugas rumah - uji petik kerja prosedur dan 	8 x 45 menit	<p>Sumber:</p> <p>Marthen Kanginan. 2007, Fisika XI. Jakarta: Erlangga</p> <p>LKS fisika kelas XI</p> <p>Bahan:</p> <p>Lembar kerja</p>	<p>Demokratis bersahabat. Disiplin</p> <p>Kreatif, bersahabat/komunikatif.</p> <p>Demokratis.</p>

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu (menit)	Sumber Belajar	Nilai Karakter
			<p><i>kehendak.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Mengajukan pendapat/ ide dengan santun.</i> • <i>Bekerja sama dalam kelompok di kelas.</i> • <i>Menerima kesepakatan hasil diskusi oleh anggota kelompok lain.</i> • <i>Melakukan percobaan.</i> • <i>Merumuskan hukum kekekalan momentum untuk sistem tanpa gaya luar.</i> • <i>Mengintegrasikan hukum kekekalan energi dan kekekalan momentum untuk berbagai peristiwa tumbukan.</i> 	<p>produk.</p>			

SILABUS

Nama Sekolah : SMA PIRI 1 YOGYAKARTA
 Mata Pelajaran : Fisika
 Kelas/Program : XI / IPA
 Semester : 2
 Standar Kompetensi : 2. Menerapkan konsep dan prinsip mekanika klasik sistem kontinu dalam memecahkan masalah
 Alokasi Waktu : 38 X 45 Menit

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu (menit)	Sumber Belajar	Niai karakter
2.1. Memformulasikan hubungan antara konsep torsi, momentum sudut, dan momen inersia, berdasarkan hukum II Newton serta penerapannya dalam masalah benda tegar	<ul style="list-style-type: none"> Keseimbangan benda tegar dan titik berat Dinamika rotasi 	<ul style="list-style-type: none"> Mendorong benda dengan posisi gaya yang berbeda-beda untuk mendefinisikan gaya dan momen gaya melalui kegiatan demosntrasi kelas. Merumuskan dan menerapkan keseimbangan benda titik dan benda tegar dengan menggunakan resultan gaya dan momen gaya dalam diskusi kelas. Melakukan percobaan titik berat benda homogen dan keseimbangan secara berkelompok di kelas/laboratorium Merumuskan dan menerapkan 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Mensyukuri keberadaan dan keserasian benda tegar dan dinamika rotasi sebagai ciptaan Tuhan.</i> <i>Menghargai setiap pendapat dalam diskusi.</i> <i>Tidak memaksa kehendak.</i> <i>Mengajukan pendapat/ ide dengan santun.</i> <i>Bekerja sama dalam kelompok di kelas.</i> <i>Menerima kesepakatan hasil diskusi oleh anggota</i> 	Teknik: - tes tertulis - penugasan - tes unjuk kerja Bentuk instrumen: - tes uraian - tugas rumah - uji petik kerja prosedur dan produk	22 x 45 menit	Sumber: Marthen Kanginan. 2007, Fisika XI. jakarta: Erlangga LKS fisika kelas XI Bahan: Lembar kerja, hasil kerja siswa, bahan presentasi Alat: media presentasi	Religius Demokratis bersahabat. Dsiplin Kreatif, bersahabat/ komunikatif. Demokratis.

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu (menit)	Sumber Belajar	Nilai karakter
		<p>konsep momen inersia dan dinamika rotasi dalam diskusi pemecahan masalah di kelas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Merumuskan dan menerapkan hukum kekekalan momentum sudut dalam diskusi pemecahan masalah di kelas 	<p><i>kelompok lain.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Melakukan percobaan.</i> • <i>Memformulasikan pengaruh torsi pada sebuah benda dalam kaitannya dengan gerak rotasi benda tersebut.</i> • <i>Mengungkap analogi hukum II Newton tentang gerak translasi dan gerak rotasi</i> • <i>Menggunakan konsep momen inersia untuk berbagai bentuk benda tegar.</i> • <i>Bekerja sama dalam kelompok di kelas.</i> • <i>Memberikan pendapat dalam kerja kelompok di kelas.</i> • <i>Memberi dan mendengarkan pendapat dalam diskusi kelas.</i> • <i>Memformulasikan</i> 				

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu (menit)	Sumber Belajar	Niai karakter
			<p><i>hukum kekekalan momentum sudut pada gerak rotasi.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Menerapkan konsep titik berat benda dalam kehidupan sehari-hari.</i> 				
2.2.Menganalisis hukum-hukum yang berhubungan dengan fluida statik dan dinamik serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari	<ul style="list-style-type: none"> • Fluida statik • Fluida dinamik 	<ul style="list-style-type: none"> • Menerapkan konsep tekanan hidrostatis, prinsip hukum Archimedes dan hukum Pascal melalui percobaan. • Melakukan percobaan tentang tegangan permukaan, kapilaritas, dan gesekan fluida. • Mendiskusikan penerapan konsep dan prinsip fluida statis dalam pemecahan masalah. • Membuat alat peraga atau demonstrasi penerapan hukum Archimedes dan/atau hukum Pascall secara berkelompok (TT). • Mendiskusikan karakteristik fluida ideal, asas kontinuitas, dan asas Bernoulli dan penerapannya secara klasikal dalam pemecahan masalah (TM). 	<ul style="list-style-type: none"> • Mensyukuri keberadaan dan <i>keseerasian fluida statis dan dinamis sebagai ciptaan Tuhan.</i> • <i>Menghargai setiap pendapat dalam diskusi.</i> • <i>Tidak memaksa kehendak.</i> • <i>Mengajukan pendapat/ ide dengan santun.</i> • <i>Bekerja sama dalam kelompok di kelas.</i> • <i>Menerima kesepakatan hasil diskusi oleh anggota kelompok lain.</i> • <i>Melakukan</i> 	<p>Teknik:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tes tertulis - penugasan - tes unjuk kerja <p>Bentuk instrumen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tes uraian - tugas rumah - uji petik kerja prosedur dan produk 	16 x 45 menit	<p>Sumber:</p> <p>Marthen Kanginan. 2007, Fisika XI. jakarta: Erlangga</p> <p>LKS fisika kelas XI</p> <p>Bahan:</p> <p>Lembar kerja</p>	<p>Religius</p> <p>Demokratis bersahabat.</p> <p>Dsiplin</p> <p>Kreatif, bersahabat/ komunikatif.</p> <p>Demokratis.</p>

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu (menit)	Sumber Belajar	Nilai karakter
		<ul style="list-style-type: none"> • Membuat alat peraga atau demonstrasi penerapan asas Bernoulli secara berkelompok. 	<p><i>percobaan.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Memformulasikan hukum dasar fluida statik.</i> • <i>Menerapkan hukum dasar fluida statik pada masalah fisika sehari-hari.</i> • <i>Memformulasikan hukum dasar fluida dinamik.</i> • <i>Menerapkan hukum dasar fluida dinamik pada masalah fisika sehari-hari.</i> ■ <i>Berprilaku santun dalam berdiskusi (seperti; menghargai setiap pendapat; tidak memaksa kehendak; mengajukan pendapat/ide dengan santun; menerima kesepakatan hasil diskusi).</i> • <i>Bekerja sama dalam kelompok di kelas.</i> • <i>Memberikan pendapat</i> 				

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu (menit)	Sumber Belajar	Niai karakter
			<p><i>dalam kerja kelompok di kelas.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Memberi dan mendengarkan pendapat dalam diskusi kelas.</i> 				

Standar Kompetensi : 3. Menerapkan konsep termodinamika dalam mesin kalor

Alokasi waktu : 26 x 45 menit

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu (menit)	Sumber Belajar	Nilai Karakter
3.1. Mendeskripsikan sifat-sifat gas ideal monoatomik	<ul style="list-style-type: none"> Teori kinetik gas - Persamaan umum gas - Tekanan dan energi kinetik gas 	<ul style="list-style-type: none"> Merumuskan hubungan antara tekanan, volume, suhu, kecepatan, dan energi kinetik dalam diskusi kelas (TM) Menerapkan konsep tekanan, volume, suhu, kecepatan, dan energi kinetik dalam diskusi pemecahan masalah 	<ul style="list-style-type: none"> Mendeskripsikan persamaan umum gas ideal pada persoalan fisika sehari-hari Mengidentifikasi hubungan tekanan, suhu, dan energi kinetik gas Menerapkan persamaan umum gas ideal pada proses isotermik, isokhorik, dan isobarik <i>Mengagumi kebesaran tuhan yang telah menciptakan berbagai alam semesta</i> <i>Menghargai setiap pendapat dalam diskusi</i> <i>Tidak memaksakan kehendak</i> <i>Mengajukan pendapat/ ide dengan santun</i> <i>Menerima kesepakatan hasil diskusi</i> 	Teknik: - tes tertulis - penugasan - tes unjuk kerja Bentuk instrumen: - tes uraian - tugas rumah - uji petik kerja prosedur dan produk	12 x 45 menit	Sumber: Marthen Kanginan. 2007, Fisika XI. Jakarta: Erlangga LKS fisika kelas XI Bahan: Lembar kerja, hasil kerja siswa, bahan presentasi Alat: media presentasi	<i>Religius</i> <i>Toleransi, Kerja sama</i> <i>Kreatif</i> <i>Menghargai pendapat orang lain</i>
3.2. Menganalisis perubahan keadaan	<ul style="list-style-type: none"> Termodinamika - Hukum utama 	<ul style="list-style-type: none"> Menghitung usaha, kalor, dan/atau energi dalam dengan 	<ul style="list-style-type: none"> Mendeskripsikan usaha, kalor, dan energi dalam 	Teknik: - tes tertulis	14 x 45 menit	Sumber: Marthen	

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu (menit)	Sumber Belajar	Nilai Karakter
gas ideal dengan menerapkan hukum termodinamika	termodinamika - Mesin Carnot	menggunakan prinsip hukum utama termodinamika dalam diskusi kelas (TM) <ul style="list-style-type: none"> Menganalisis karakteristik proses isobarik, isokhorik, isotermik, dan adiabatik dalam diskusi kelas Menghitung efisiensi mesin kalor dan koefisien pemanas mesin pendingin Carnot dalam diskusi pemecahan masalah (TM) 	berdasarkan hukum utama termodinamika <ul style="list-style-type: none"> Menganalisis proses gas ideal berdasarkan grafik tekanan-volume (P-V) Mendeskrripsikan prinsip kerja mesin Carnot <i>Mengagumi kebesaran tuhan yang telah menciptakan berbagai alam semesta</i> <i>Menghargai setiap pendapat dalam diskusi</i> <i>Tidak memaksakan kehendak</i> <i>Mengajukan pendapat/ ide dengan santun</i> <i>Menerima kesepakatan hasil diskusi</i> 	- penugasan - tes unjuk kerja Bentuk instrumen: - tes uraian - tugas rumah - uji petik kerja prosedur dan produk		Kanginan. 2007, Fisika XI. Jakarta: Erlangga LKS fisika kelas XI Bahan: Lembar kerja	<i>Religius</i> <i>Toleransi, Kerja sama</i> <i>Kreatif</i> <i>Menghargai pendapat orang lain</i>

Nama Sekolah: SMA NEGERI 1 PENGASIH

PROGRAM TAHUNAN (PROTA)

Mata Pelajaran : FISIKA

Kelas : XI IPA

Tahun Pelajaran : 2016/2017

Semester	Standar Kompetensi / Kompetensi Dasar / Materi Pokok	Jumlah Jam Pelajaran	Keterangan	
1	1.1 Meng Menganalisis gerak lurus, gerak melingkar, dan gerak parabola dengan menggunakan vektor ukur besaran fisika (massa, panjang, dan waktu)	8		
	1.2 Menganalisis keteraturan gerak planet dalam tata surya berdasarkan hukum-hukum Newton	8		
	1.3 Menganalisis pengaruh gaya pada sifat elastisitas bahan	4		
	1.4 Menganalisis hubungan antara gaya dengan gerak getaran	8		
	1.5 Menganalisis hubungan antara usaha, perubahan energi dengan hukum kekekalan energi mekanik	8		
	1.6 Menerapkan hukum kekekalan energi mekanik untuk menganalisis gerak dalam kehidupan sehari-hari	8		
	1.7 Menunjukkan hubungan antara konsep impuls dan momentum untuk menyelesaikan masalah tumbukan	8		
	<i>ULANGAN HARIAN</i>		14	
	<i>CADANGAN</i>		6	
	JUMLAH	72		
2	2.1 Memformulasikan hubungan antara konsep torsi, momentum sudut, dan momen inersia berdasarkan hukum II Newton serta penerapannya dalam masalah benda tegar	20		
	2.2 Menganalisis hukum-hukum yang berhubungan dengan fluida statik dan dinamik serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari	12		
	3.1 Mendeskripsikan sifat-sifat gas ideal	12		
	3.2 Menganalisis perubahan keadaan gas ideal dengan menerapkan hukum termodinamika	10		
	<i>ULANGAN HARIAN</i>		8	
	<i>CADANGAN</i>		10	
		JUMLAH	72	

Kulon Progo, September 2016

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran

Drs. Ambar Gunawan
NIP. 19611016 198501 1 001

Drs. Sobri Arifin
NIP. 19570521 197703 1 001

PROGRAM SEMESTER

Mata Pelajaran : Fisika
 Kelas : X
 Semester : I (Gasal)
 Tahun Pelajaran : 2016/2017

No	Kompetensi Dasar / Materi pokok / Sub Materi Pokok	Jumlah jam pelajaran	Bulan																									Ket		
			Juli				Agustus				September					Oktober				November				Desember						
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		5	
1	1. Menganalisis gejala alam dan keteraturannya dalam cakupan mekanika benda titik	52																												
	1.1 Menganalisis gerak lurus, gerak melingkar, dan gerak parabola dengan menggunakan vektor	8				4	4																							
	Ulangan Harian 1	2						2																						
	1.2 Menganalisis keteraturan gerak planet dalam	8						2	4	2																				

No	Kompetensi Dasar / Materi pokok / Sub Materi Pokok	Jumlah jam pelajaran	Bulan																									Ket	
			Juli				Agustus				September					Oktober				November				Desember					
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		5
	tatasurya berdasarkan hukum-hukum Newton																												
	Ulangan Harian 2	2								2																			
	1.3 Menganalisis pengaruh gaya pada sifat elastisitas bahan	4									4																		
	1.4 Menganalisis pengaruh gaya pada sifat elastisitas bahan	8										4	4																
	Ulangan Harian 3	4												4															
	1.5 Menganalisis hubungan antara usaha, perubahan energi dengan hukum kekekalan energi mekanik	8															4	4											
	1.6 Menerapkan hukum kekekalan energi mekanik untuk menganalisis gerak dalam kehidupan sehari-hari	8																4	4										
	Ulangan Harian 4	2																				2							

No	Kompetensi Dasar / Materi pokok / Sub Materi Pokok	Jumlah jam pelajaran	Bulan																									Ket						
			Juli				Agustus				September					Oktober				November				Desember										
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		5					
	1.7 Menunjukkan hubungan antara konsep impuls dan momentum untuk menyelesaikan masalah tumbukan	8																																
	Ulangan Harian 5	2																																
	Cadangan	6																																
	Jumlah	72																																

Kulon Progo, September 2016

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran

Drs. Ambar Gunawan
NIP. 19611016 198501 1 001

Drs. Sobri Arifin
NIP. 19570521 197703 1 001

PERHITUNGAN MINGGU/JUMLAH JAM EFEKTIF

MATA PELAJARAN : FISIKA
 KELAS : XI
 SEMESTER : I (Gasal)
 TAHUN PELAJARAN : 2016/2017

Mengajar, per minggu setiap kelas: 4 jam pelajaran

HARI	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu
KELAS	XI	XI				
JUMLAH JP	2	2				

No	Bulan	Jumlah minggu dalam semester	Jumlah minggu tidak efektif	Jumlah minggu efektif	Jumlah jam efektif
1	Juli	4	2	2	8
2	Agustus	4	0	4	16
3	September	5	1	4	16
4	Oktober	4	0	4	16
5	November	4	0	4	16
6	Desember	5	5	0	0
Jumlah		26	8	18	72

Dipergunakan untuk:

Kompetensi Dasar / Materi Pembelajaran	:	72 jp
KD 1.1 : Menganalisis gerak lurus, gerak melingkar, dan gerak parabola dengan menggunakan vektor	:	8 jp
KD 1.2 : Menganalisis keteraturan gerak planet dalam tata surya berdasarkan hukum-hukum Newton	:	8 jp
KD 1.3 : Menganalisis pengaruh gaya pada sifat elastisitas bahan	:	4 jp
KD 1.4 : Menganalisis hubungan antara gaya dengan gerak getaran	:	8 jp
KD 1.5 : Menganalisis hubungan antara usaha, perubahan energi dengan hukum kekekalan energi mekanik	:	8 jp
KD 1.6 : Menerapkan hukum kekekalan energi mekanik untuk menganalisis gerak dalam kehidupan sehari-hari	:	8 jp
KD 1.7 : Menunjukkan hubungan antara konsep impuls dan momentum untuk menyelesaikan masalah tumbukan	:	8 jp
Ulangan harian	:	14 jp
Cadangan	:	6 jp
Jumlah	:	72 jp

Kulon Progo, September 2016

Mengetahui,

Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran

Drs. Ambar Gunawan

NIP. 19611016 198501 1 001

Drs. Sobri Arifin

NIP. 19570521 197703 1 001

PERHITUNGAN MINGGU/JUMLAH JAM EFEKTIF

MATA PELAJARAN : FISIKA
 KELAS : XI
 SEMESTER : II (Genap)
 TAHUN PELAJARAN : 2016/2017

Mengajar, per minggu setiap kelas: 4 jam pelajaran

HARI	Senin		Selasa		Rabu		Kamis		Jumat		Sabtu	
KELAS		XI		XI								
JUMLAH JP		2		2								

No	Bulan	Jumlah minggu dalam semester	Jumlah minggu tidak efektif	Jumlah minggu efektif	Jumlah jam efektif
1	Januari	4	0	4	16
2	Februari	4	0	4	16
3	Maret	5	2	3	12
4	April	4	1	3	12
5	Mei	5	1	4	16
6	Juni	4	4	0	0
Jumlah		26	8	18	72

Dipergunakan untuk:

Kompetensi Dasar / Materi Pembelajaran	:	72 jp
KD 2.1 Memformulasikan hubungan antara konsep torsi, momentum sudut, dan momen inersia berdasarkan hukum II Newton serta penerapannya dalam masalah benda tegar ganalisis alat-alat optik secara kualitatif dan kuantitatif	:	20 jp
KD 2.2 Menganalisis hukum-hukum yang berhubungan dengan fluida statik dan dinamik serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari	:	12 jp
KD 3.1 Mendeskripsikan sifat-sifat gas ideal	:	12 jp
KD 3.2 Menganalisis perubahan keadaan gas ideal dengan menerapkan hukum termodinamika	:	10 jp
Ulangan harian	:	8 jp
Cadangan	:	10 jp
Jumlah	:	72 jp

Kulon Progo, September 2016

Mengetahui,
 Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran

Drs. Ambar Gunawan
 NIP. 19611016 198501 1 001

Drs. Sobri Arifin
 NIP. 19570521 197703 1 001

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah : SMAN 1 Pengasih
Kelas/Program : XI/IPA
Semester : Ganjil
Tahun Ajaran : 2016
Mata Pelajaran : Fisika
Materi : Analisis Gerak Vektor
Alokasi waktu : 11 x 45 menit

A. KOMPETENSI INTI

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

B. KOMPETENSI DASAR

1. Menganalisis gerak lurus, gerak melingkar dan gerak parabola dengan menggunakan vektor.

C. INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

1. Menganalisis besaran kecepatan dan percepatan pada gerak melingkar dengan menggunakan vektor
2. Menganalisis besaran perpindahan dan kecepatan pada gerak parabola dengan menggunakan vektor

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mengikuti proses pembelajaran peserta didik dapat:

1. Mendefinisikan gerak melingkar
2. Menguraikan besaran pada gerak melingkar
3. Menganalisis besaran posisi, kecepatan, dan percepatan sudut dalam gerak melingkar
4. Mendeskripsikan persamaan pada GMBB
5. Menghitung kecepatan sudut dan posisi sudut pada GMBB
6. Menganalisis hubungan antara besaran dalam gerak melingkar dengan gerak lurus
7. Mendeskripsikan gerak parabola
8. Menunjukkan peristiwa yang berkaitan dengan gerak parabola
9. Menganalisis besaran-besaran pada gerak parabola
10. Menentukan persamaan posisi dan kecepatan pada gerak parabola

⑧ **Karakter siswa yang diharapkan :**

- *Jujur, Toleransi, Kerja keras, Mandiri, Demokratis, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Tanggung Jawab.*

⑧ **Kewirausahaan / Ekonomi Kreatif :**

- *Percaya diri, Berorientasi tugas dan hasil.*

E. MATERI PEMBELAJARAN

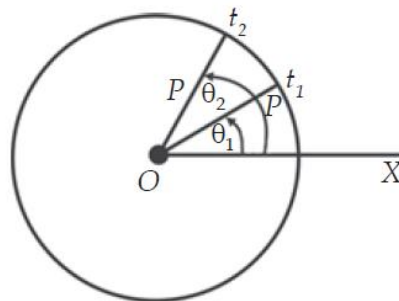
Gerak Melingkar

• **Posisi sudut**

Posisi sudut dari suatu titik zat yang bergerak melingkar dinyatakan: $\theta = \theta(t), \theta(t)$, Satuan posisi sudut adalah radian disingkat rad

Dalam gerak melingkar atau rotasi, kita mengenal koordinat polar atau kutub (r, θ) di mana r menyatakan jari-jari lingkaran dan θ menyatakan perpindahan sudut.

• **Kecepatan sudut**



Gambar 1.7 Kecepatan sudut.

Perhatikan 1.7! Garis OP menyatakan jari-jari pada suatu benda bergerak yang membentuk sudut θ_1 dengan acuan garis OX pada saat t_1 . pada saat t_2 sudut menjadi θ_2 . Kecepatan sudut rata-rata benda $\bar{\omega}$ dalam selang waktu $t_2 - t_1$ atau Δt secara matematis dapat ditulis

$$\bar{\omega} = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{\Delta \theta}{\Delta t} = \frac{\theta_2 - \theta_1}{t_2 - t_1}$$

Kecepatan sudut pada selang waktu yang mendekati nol (kecil) disebut kecepatan sesaat secara matematis kecepatan sesaat dapat ditulis

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

sebagai berikut

Dalam notasi matematika persamaan dapat ditulis $\bar{\omega} = \frac{d\theta}{dt}$

Kecepatan sesaat merupakan turunan pertama dari fungsi sudut θ terhadap waktu t . jika sudut θ dalam radian, maka kecepatan sesaat dalam radian per sekon.

- **Menentukan fungsi posisi sudut dari fungsi kecepatan sudut**

Pada gerak lurus, posisi benda dapat diketahui dengan cara mengintegrasikan fungsi kecepatan sesaatnya. Untuk gerak rotasi, posisi sudut juga dapat diketahui dengan cara mengintegrasikan kecepatan sudut sesaat pada gerak melingkar.

$$\begin{aligned} \omega(t) &= \frac{d\theta}{dt} \text{ atau } \int_{\theta_0}^{\theta} \omega(t) = \omega(t) dt \\ \theta - \theta_0 &= \int_0^t \omega(t) dt \\ \theta &= \theta_0 + \int_0^t \omega(t) dt \end{aligned}$$

dengan θ_0 adalah posisi sudut awal (θ_0 pada $t = 0$).

• **Percepatan Sudut**

Ketika kecepatan sudut berubah pada waktu roda bergerak, dikatakan roda mengalami percepatan. Jika ω_1 dan ω_2 masing-masing kecepatan sudut pada saat $t_1 = t_2$, maka rata-rata percepatan sudutnya adalah

$$\bar{\alpha} = \frac{\omega_2 - \omega_1}{t_1 - t_2} = \frac{\Delta \omega}{\Delta t}$$

Percepatan sudut merupakan harga limit perbandingan antara perubahan kecepatan sudutnya dengan perubahan selang waktu untuk Δt mendekati nol.

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

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

Persamaan di atas menunjukkan percepatan sudut adalah turunan pertama dari fungsi kecepatan sudut terhadap waktu atau turunan kedua dari fungsi posisi sudut terhadap waktu. Kecepatan sudut dan posisi sudut benda dapat ditentukan dengan cara mengintegrasikan fungsi percepatan sudut.

$$\alpha(t) = \frac{d\omega}{dt}$$

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

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

dengan ω_0 adalah kecepatan sudut awal (ω pada saat $t = 0$). Posisi sudut benda dapat ditentukan dengan cara mengintegrasikan persamaan

$$\omega = \omega_0 + \int_0^t \alpha(t) dt.$$

$$\theta = \theta_0 + \int_0^t (\omega_0 + \int_0^t \alpha dt) dt$$

$$\theta = \theta_0 + \omega_0 t + \int_0^t \alpha t dt$$

- **GMBB**

Gerak melingkar berubah beraturan adalah gerak melingkar dengan percepatan sudut konstan. Untuk kecepatan sudut pada GMBB dapat dituliskan sebagai berikut.

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

Adapun posisi sudut pada GMBB dapat dituliskan sebagai berikut.

$$\theta_t = \theta_0 + \omega_0 t + \frac{1}{2} \alpha t^2$$

- **Analogi Kinematika Translasi dan Rotasi**

Gerak Lurus Beraturan ($v = \text{konstan}$)	Gerak Melingkar Beraturan ($\omega = \text{konstan}$)
$s_t = s_0 + vt$	$\theta_t = \theta_0 + \omega t$
Gerak Lurus Berubah Beraturan ($a = \text{konstan}$)	Gerak Melingkar Berubah Beraturan ($\alpha = \text{konstan}$)

$v_t = v_0 + at$ $s_t = s_0 + v_0 t + \frac{1}{2} at^2$ $v_t^2 = v_0^2 + 2a(s_t - s_0)$	$\omega_t = \omega_0 + at$ $\theta_t = \theta_0 + \omega_0 t + \frac{1}{2} at^2$ $\omega_t^2 = \omega_0^2 + 2a(\theta_t - \theta_0)$
---	--

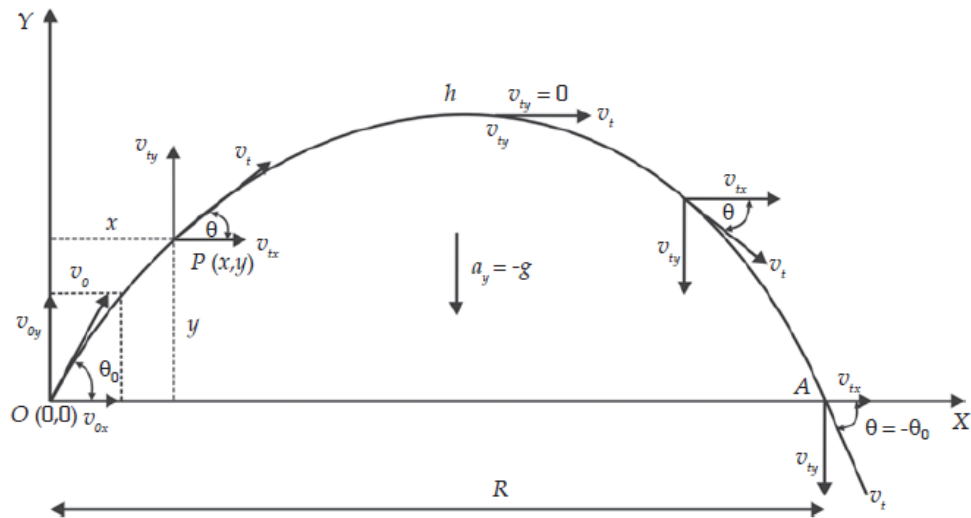
Besaran tangensial yang menyatakan kecepatan tangensial atau kecepatan linear: $v = \frac{ds}{dt}$

Apabila jari-jari lintasan r konstan, laju perubahan $s \rightarrow \frac{\Delta s}{\Delta t} = \theta \frac{d\theta}{dt}$

Apabila harga t sangat kecil berlaku: $\lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{\Delta s}{\Delta t} = r \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{d\theta}{dt} \leftrightarrow \frac{ds}{dt} = r \frac{d\theta}{dt} = r\omega$

Analisis Gerak Parabola

Gerak parabola dikenal pula dengan istilah gerak proyektil. Proyektil adalah sembarang benda yang diberi kecepatan awal tertentu lalu bergerak mengikuti lintasan yang dipengaruhi percepatan gravitasi. Gerak proyektil merupakan gerak dua dimensi. Contoh gerak parabola dalam kehidupan sehari-hari yaitu, gerak yang dialami bola yang dilempar dan gerak peluru yang ditembakkan. Perhatikan gambar 1.6 berikut!



Gambar 1.6 Lintasan peluru yang ditembakkan dengan kecepatan awal v_0 , sudut elevasi θ , jarak jangkauan R , dan ketinggian h .

Berdasarkan gambar 1.6, sumbu X dan Y sebagai titik acuan peluru yang mau ditembakkan. Jika kecepatan awal peluru adalah v_0 dengan sudut elevasi θ_0 , maka kecepatan awal peluru diuraikan dalam komponen vertikal dan horizontal yang besarnya adalah sebagai berikut.

$$\begin{aligned} v_{0x} &= v_0 \cos \theta_0 \\ v_{0y} &= v_0 \sin \theta_0 \end{aligned}$$

Dengan percepatan horizontal a_x adalah nol. Artinya, komponen kecepatan horizontal v_x pada gerak itu konstan dalam selang waktu t . Sehingga diperoleh persamaan sebagai berikut.

$$v_x = v_{0x} = v_0 \cos \theta_0$$

Pada waktu t , kecepatan vertical v_y , maka percepatan vertikalnya $a_y = -g$, sehingga diperoleh persamaan:

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

Jarak horizontal yang ditempuh oleh peluru pada waktu t , dengan kecepatan konstan dipenuhi oleh persamaan:

$$x = x_0 + v_{0x}t$$

$$x = 0 + v_0 \cos \theta_0 t$$

$$x = v_0 \cos \theta_0 t$$

ketinggian peluru pada waktu t dipenuhi oleh persamaan:

$$y = y_0 + v_{0y}t - \frac{1}{2}gt^2$$

$$y = 0 + v_0 \sin \theta_0 t - \frac{1}{2}gt^2$$

$$y = (v_0 \sin \theta_0 t - \frac{1}{2}gt^2)$$

Note: jika pada $t=0$ posisi benda/ peluru berada di pusat koordinat $O(0,0)$, berarti $x_0 = 0$ dan $y_0 = 0$

Berdasarkan persamaan persamaan $x = v_0 \cos \theta_0 t$ dapat diperoleh persamaan

$$t = \frac{x}{v_0 \cos \theta_0}.$$

Jika dimasukkan ke dalam persamaan $y = v_0 \sin \theta_0 t - \frac{1}{2}gt^2$, maka diperoleh persamaan berikut

$$y = \frac{v_0 \sin \theta_0}{v_0 \cos \theta_0} x - \frac{g}{2v_0 \cos \theta_0} x^2$$

Karena nilai $v_0 \sin \theta_0$, $\cos \theta_0$ dan g konstan, maka persamaan di atas menjadi:

$$y = ax - bx^2$$

Persamaan tersebut yang dikenal dengan persamaan parabola.

1. Tinggi Maksimum

Menentukan tinggi maksimum h yang dicapai proyektil. Mula-mula menghitung waktu yang diperlukan proyektil untuk mencapai tinggi maksimum, yaitu t_h . Pada saat proyektil mencapai tinggi maksimum $v_y = 0$. Jadi dapat diperoleh persamaan sebagai berikut.

$$v_y = 0 = v_0 \sin \theta_0 - gt_h \text{ atau}$$

$$t_h = \frac{v_0 \sin \theta_0}{g}$$

titik tertinggi $y=h$ dapat ditentukan berdasarkan persamaan berikut.

$$y = (v_0 \sin \theta_0)t - \frac{1}{2}gt^2$$

$$h = (v_0 \sin \theta_0)t_h - \frac{1}{2}gt^2$$

$$h = (v_0 \sin \theta_0)\left(\frac{v_0 \sin \theta_0}{g}\right) - \frac{1}{2}g\left(\frac{v_0 \sin \theta_0}{g}\right)^2$$

$$h = \frac{v_0^2 \sin^2 \theta_0}{g} - \frac{v_0^2 \sin^2 \theta_0}{2g}$$

atau

$$h = \frac{v_0^2 \sin^2 \theta_0}{2g}$$

2. Jarak Jangkauan Terjauh

Untuk menghitung jarak jangkauan terjauh R , mula-mula dihitung waktu yang diperlukan proyektil untuk mencapai jarak R , yaitu t_R . Pada saat

proyektil mencapai R , tinggi proyektil adalah $y=0$ sehingga persamaan menjadi:

$$0 = (v_0 \sin \theta_0)t - \frac{1}{2}gt^2$$

$$0 = t_R(v_0 \sin \theta_0 - \frac{1}{2}gt_R)$$

Persamaan di atas akan menghasilkan

$$t_R = 0 \text{ dan } t_R = \frac{2v_0 \sin \theta_0}{g}$$

Harga $t_R = 0$ tidak lain merupakan saat proyektil ditembakkan, sedangkan $t_R = \frac{2v_0 \sin \theta_0}{g}$ merupakan waktu yang diperlukan proyektil untuk mencapai R . Jarak jangkauan terjauh R ini adalah x pada saat $t = t_R = \frac{2v_0 \sin \theta_0}{g}$. Diperoleh persamaan sebagai berikut:

$$R = (v_0 \cos \theta_0) \left(\frac{2v_0 \sin \theta_0}{g} \right) = \frac{2v_0^2 \sin \theta_0 \cos \theta_0}{g}$$

Mengingat identitas trigonometri $2\theta_0 = 2 \sin \theta_0 \cos \theta_0$, maka

$$R = \frac{v_0^2 \sin 2\theta_0}{g}$$

F. METODE PEMBELAJARAN

1. Model Pembelajaran :
 - *Direct Instruction (DI)*
 - *Cooperative Learning*
2. Metode Pembelajaran :
 - Diskusi kelompok
 - Ceramah

G. LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan I (2 x 45 menit)

- a. Tatap Muka

No	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
----	-----------------------	-------

1.	Pendahuluan <ul style="list-style-type: none"> ✓ Mengucapkan salam ✓ Menanyakan kehadiran peserta didik ✓ Merefleksikan fenomena terkait gerak melingkar pada kehidupan sehari-hari ✓ Menyampaikan tujuan pembelajaran 	10 menit
2.	Kegiatan Inti <ul style="list-style-type: none"> ✓ Peserta didik mendiskusikan (dibimbing oleh guru) mengenai pengertian gerak melingkar, perbedaan GMB dan GMBB, serta contoh gerak melingkar dalam kehidupan sehari-hari ✓ Peserta didik memperhatikan penjelasan mengenai posisi sudut, perpindahan sudut, kecepatan sudut, percepatan sudut yang disampaikan oleh guru ✓ Peserta didik memperhatikan contoh soal menentukan posisi sudut dan kecepatan sudut yang disampaikan oleh guru 	70 menit
3.	Kegiatan Akhir <ul style="list-style-type: none"> ✓ Peserta didik didampingi guru bersama-sama menyimpulkan tentang fenomena-fenomena gerak melingkar dan menganalisis persamaan gerak melingkar ✓ Salam 	10 menit

Pertemuan II (2 x 45 menit)

a. Tatap muka

No	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
1.	Pendahuluan <ul style="list-style-type: none"> ✓ Mengucapkan salam ✓ Menanyakan kehadiran peserta didik ✓ Menanyakan kembali materi sebelumnya “apa saja besaran-besaran yang terdapat pada gerak melingkar?” ✓ Menyampaikan tujuan pembelajaran 	10 menit
2.	Kegiatan Inti <ul style="list-style-type: none"> ✓ Guru memberi penjelasan bagaimana menentukan fungsi 	70 menit

	posisi sudut dari fungsi kecepatan sudut ✓ Guru memberi penjelasan bagaimana menentukan fungsi kecepatan sudut dari fungsi percepatan sudut ✓ Peserta didik (dibimbing oleh guru) mendiskusikan tentang percepatan sentripetal, percepatan tangensial, dan kecepatan linear ✓ Guru memberi penjelasan mengenai hubungan antara besaran-besaran pada gerak lurus dan gerak melingkar	
3.	Kegiatan Akhir ✓ Peserta didik didampingi guru bersama-sama menyimpulkan tentang hubungan antara besaran-besaran pada gerak melingkar dan gerak lurus ✓ Doa Penutup ✓ Salam	10 menit

Pertemuan III (1 x 45 menit)

a. Tatap Muka

No	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
1.	Pendahuluan ✓ Mengucapkan salam ✓ Menanyakan kehadiran peserta didik ✓ Menanyakan kembali materi gerak melingkar “bagaimana cara menentukan posisi sudut, kecepatan sudut, dan percepatan sudut?”	10 menit
2.	Kegiatan Inti ✓ Guru memberikan tugas yang berisikan 5 soal uraian mengenai materi gerak melingkar ✓ Guru mendampingi siswa mengerjakan tugas	70 menit
3.	Kegiatan Akhir ✓ Mengumpulkan lembar jawaban peserta didik ✓ Salam	10 menit

b. Penugasan Mandiri Terstruktur :

- menentukan posisi, kecepatan, dan percepatan sudut pada gerak melingkar

Pertemuan IV (2 x 45 menit)

a. Tatap Muka

No	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
1.	Pendahuluan <ul style="list-style-type: none">✓ Mengucapkan salam✓ Menanyakan kehadiran peserta didik✓ Merefleksikan fenomena terkait gerak parabola pada kehidupan sehari-hari✓ Menyampaikan tujuan pembelajaran	10 menit
2.	Kegiatan Inti <ul style="list-style-type: none">✓ Perwakilan peserta didik melemparkan benda secara parabola✓ Peserta didik memperhatikan penjelasan tentang besaran-besaran pada gerak parabola yang disampaikan oleh guru✓ Guru memberikan beberapa contoh soal kepada peserta didik✓ Beberapa perwakilan peserta didik mengerjakan contoh soal di depan kelas	70 menit
3.	Kegiatan Akhir <ul style="list-style-type: none">✓ Guru memberikan kuis kepada peserta didik✓ salam	10 menit

- b. Penugasan Mandiri Terstruktur : mencari titik tertinggi, jarak maksimum, dan jarak terjauh

Pertemuan V (2 x 45 menit)

a. Tatap Muka

No	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
1.	Pendahuluan <ul style="list-style-type: none">✓ Mengucapkan salam✓ Menanyakan kehadiran peserta didik✓ Menanyakan kembali materi pertemuan sebelumnya	10 menit
2.	Kegiatan Inti <ul style="list-style-type: none">✓ Peserta didik dibagi menjadi 5 kelompok kecil	70 menit

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Guru membagikan LKS kepada peserta didik ✓ Peserta didik mendiskusikan permasalahan pada LKS ✓ Hasil diskusi kelompok ditukarkan ke kelompok lain ✓ Guru memberikan informasi yang sebenarnya 	
3.	Kegiatan Akhir <ul style="list-style-type: none"> ✓ Peserta didik bersama-sama menyimpulkan pembelajaran pada hari ini ✓ salam 	10 menit

b. Penugasan Mandiri Terstruktur :

- Mencari posisi dan kecepatan benda pada gerak parabola

Pertemuan VI (2 x 45 menit)

a. Tatap Muka

No	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
1.	Pendahuluan <ul style="list-style-type: none"> ✓ Mengucapkan salam ✓ Menanyakan kehadiran peserta didik 	5 menit
2.	Kegiatan Inti <ul style="list-style-type: none"> ✓ Peserta didik dibagi menjadi 6 kelompok kecil ✓ Guru memberikan beberapa soal untuk dikerjakan secara kelompok ✓ Peserta didik mengerjakan soal tersebut ✓ Guru mengawasi peserta didik dalam mengerjakan soal ✓ Guru menuliskan jawaban soal-soal tersebut di papan tulis 	60 menit
3.	Kegiatan Akhir <ul style="list-style-type: none"> ✓ Guru memberikan video motivasi ✓ salam 	15 menit

H. SUMBER BELAJAR

- Referensi:
 - a. Buku Fisika 2 untuk SMA/MA Kelas XI karya Setya Nurachmadani
 - b. LKS Fisika SMA/MA Kelas XI Semester Gasal, penerbit KREATIF
 - c. Buku fisika yang relevan
- Bahan Ajar: LKS Gerak Parabola

- Media/Alat: -

I. PENILAIAN

1. Bentuk Penilaian : laporan hasil diskusi, tugas, pengamatan sikap
2. Aspek yang dinilai : keterampilan, sikap, dan pengetahuan
 - a. Sikap siswa saat proses pembelajaran (ranah afektif)
 - b. Laporan hasil diskusi dan tugas (ranah kognitif dan ranah psikomotor)
3. Jenis penilaian : tugas, performans, ulangan harian
4. Instrumen penilaian : lembar pengamatan, soal
5. Kisi-kisi Ulangan Harian/kuis (terlampir)
6. Kuis

No	Soal	Jawaban	Nilai
1.	Sebuah peluru ditembakkan dengan kecepatan awal 100 m/s dengan sudut 37° , tentukan: a. Titik tertinggi b. Jarak saat mencapai titik tertinggi c. Jarak saat mencapai titik terjauh	a. $y_{maks} = \frac{v_0^2 \sin^2 \alpha}{2g}$ $= \frac{100^2 \times 0,36}{20}$ $= 180 \text{ m (skor 10)}$ b. $x_{maks} = \frac{v_0^2 \sin 2\alpha}{2g}$ $= \frac{100^2 \times 0,96}{20}$ $= 480 \text{ m (skor 10)}$ c. $x_{terjauh} = \frac{v_0^2 \sin 2\alpha}{g}$ $= \frac{100^2 \times 0,96}{10}$ $= 960 \text{ m (skor 10)}$	$100 \times \frac{30}{3}$ $= 100$

Guru Pembimbing Fisika

Drs. Sobri Arifin
 NIP 19570521 197703 1 001

Kulon Progo, September 2016

Mahasiswa PPL

Rina Rohyatun
 NIM 13302241026

DAFTAR NILAI MATA PELAJARAN FISIKA (BAB 1)**KELAS XI IPA 4****SMA NEGERI 1 PENGASIH**

NIS	NAMA	Analisis Gerak Vektor				
		Nilai Afektif	Tugas	Kuis	Tugas Kelompok	Ulangan Harian
4409	Dimas Pangilma	80	70	100	76	76
4441	Ayu Dwi Cahyani	87	64	100	76	76
4464	Shanti Rahayu	80	84	100	76	76
4466	Agung Muhammad Ikhsan Alwi	100	92	83	76	78
4468	Ahmad Zuhair Ronaldo	100	84	83	76	81
4470	Anggraeni Kusuma Putri	87	90	100	76	82
4471	Annisa Bella Amallia	87	80	83	80	78.5
4472	Apik Handayani	87	80	100	76	76
4473	Aris Febriyanto	80	70	93	80	76
4474	Ariska Kurnia Dewi	87	84	100	76	76
4475	Aulia Putri Nur Octaviani	93	92	100	80	83
4476	Benedicta Thalasya Sarasevina A	100	88	100	76	79
4477	Benedicta Sekar Pangesti	93	92	100	80	79.5
4479	Endah Rachmatiningrum Mutia	87	88	100	76	76
4482	Ikko Nirwana Luthfiani	100	92	100	80	76
4483	Irsalina Nur Timami	80	66	100	76	76
4484	Jihan Nurrizki Ahmadiyahati	87	80	100	80	91.5
4485	Khanifah Gita Cahyani	87	70	100	76	76
4487	Linda Ratnasiwi	100	92	100	80	80
4490	Melynia Kartika Ardiani	80	72	100	80	92.5
4492	Nanda Septiani	80	76	57	76	76
4493	Novanda Aniza Putri	87	76	100	80	93.5
4494	Nurul Sepfiatin	87	80	57	76	76
4495	Putri Lutfiyani	87	84	100	76	86.5
4498	Sesari Tifa Anindita	80	80	100	80	85.5
4745	Brahmandawati Wira Arimbiwa	87	40	83	76	76

Jumlah	2290	2066	2439	2016	2079
Rata-rata	88.1	79.46	93.81	77.5	79.94

Kulon Progo, September 2016

Mengetahui

Guru Pembimbing Fisika

Mahasiswa PPL

Drs. Sobri Arifin

Rina Rohyatun

NIP. 19570521 197703 1 001

NIM.13302241026

Penskoran

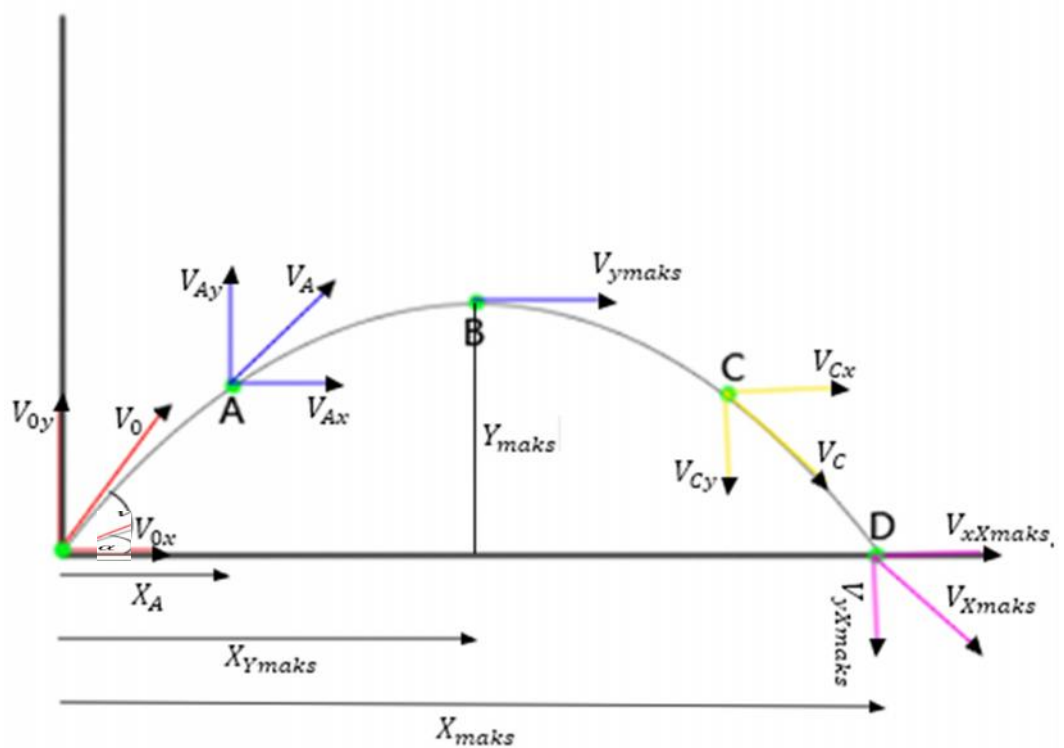
No.	Jawaban	Skor
1	<p>Diketahui $\omega = (2t^4 - t^3 + 2t) \text{ rad/s}$</p> <p>Ditanyakan:</p> <p>a. ω ...? $t = 0 \text{ s}$ sampai $t = 4 \text{ s}$</p> <p>b. α ...? $t = 4 \text{ s}$</p> <p>Jawab:</p> $\omega = \frac{\Delta\theta}{\Delta t}$ $t = 0 \text{ s} \rightarrow \theta = 0 \text{ rad}$ $t = 4 \text{ s} \rightarrow \theta = 2(4)^4 - (4)^3 + 2(4) = 512 - 64 + 8 = 456 \text{ rad}$ $\omega = \frac{\Delta\theta}{\Delta t} = \frac{(456-0) \text{ rad}}{(4-0) \text{ s}} = 114 \text{ rad/s}$ $\alpha = \frac{d\omega}{dt} = \frac{d(8t^3 - 3t^2 + 2)}{dt} = 24t^2 - 6t$ $t = 4 \text{ s, jadi } \alpha = 24(4)^2 - 6(4) = 360 \text{ rad/s}^2$	10
2	<p>Diketahui $\alpha = (3t^2 - 4t + 2) \text{ rad/s}^2$</p> <p>Ditanyakan: θ ...? $t = 3 \text{ s}$</p> <p>Jawab:</p> $\theta = \theta_0 + \int \omega dt$ $\theta = 3 + \int (3t^2 - 4t + 2) dt$ $\theta = 3 + t^3 - 2t^2 + 2t$ $\theta = (t^3 - 2t^2 + 2t + 3) \text{ rad}$ $t = 3 \text{ s} \rightarrow \theta = (3)^3 - 2(3)^2 + 2(3) + 3$ $= 27 - 18 + 6 + 3$ $= 18 \text{ rad}$	5
3	<p>Diketahui: $\omega = (6t^2 + 2t) \text{ rad/s}$</p> <p>Ditanyakan: α ...? $t = 1 \text{ s}$</p> <p>Jawab:</p> $\alpha = \frac{d\omega}{dt} = \frac{d(6t^2 + 2t)}{dt} = 12t$ $t = 1 \text{ s, jadi } \alpha = 12(1) + 2 = 14 \text{ rad/s}^2$	10
	<p>$\theta = \theta_0 + \int \omega dt$</p> $\theta = 5 + \int (6t^2 + 2t) dt$ $\theta = 5 + 2t^3 + t^2$ $\theta = (2t^3 + t^2 + 5) \text{ rad}$ $t = 2 \text{ s, jadi } \theta = 2(2)^3 + (2)^2 + 5 = 25 \text{ rad}$	
4	<p>Diketahui: $r = 4 \text{ m}$</p> <p>$\omega = (6t^2 - 4) \text{ rad/s}$</p> <p>$t = 2 \text{ s}$</p> <p>Ditanyakan:</p> <p>a. v ...?</p>	15

	<p>b. $a_s \dots ?$ c. $a_{total} \dots ?$</p>	
	<p>Jawab:</p> $v = a \cdot t$ $v = (0,2^2 - 4)(4)$ $v = 26,2^2 - 4) (4) \text{ m/s}$ $a_c = \frac{v^2}{R} = \frac{0(4)^2}{0,4} = 160 \text{ m/s}^2$	
	$a_t = \frac{dv}{dt} = \frac{2(0,2) - 4}{2} = 4 \text{ m/s}^2$ $a_{total} = \sqrt{a_c^2 + a_t^2} = \sqrt{160^2 + 4^2} = 160,049 \text{ m/s}^2$	
5	<p>Diketahui: $\omega_0 = 20 \text{ rad/s}$ $\alpha = 4 \text{ rad/s}^2$ $R = 40 \text{ cm} = 0,4 \text{ m}$ Ditanyakan: a. $\theta \dots ? t = 3 \text{ s}$ b. $S \dots ?$</p> <p>Jawab:</p> <p>a.</p> $\omega = \omega_0 + \int \alpha dt$ $\omega = 20 + \int 4t dt$ $\omega = 20 + 2t^2$ $\theta = \theta_0 + \int \omega dt$ $\theta = 0 + \int (20 + 2t^2) dt$ $\theta = 20t + \frac{2}{3}t^3$ $t = 3 \text{ s}, \theta = 20(3) + \frac{2}{3}(3)^3 = 60 + 18 = 78 \text{ rad}$ <p>b. $s = \sigma \cdot t = 78 \text{ rad} \cdot 0,4 \text{ m} = 31,2 \text{ m}$</p>	10

Skor Akhir = $\frac{\text{jumlah skor}}{5}$

LKS
GERAK PARABOLA

Amatilah Gambar berikut ini!



1. Gerak parabola terjadi dari hasil perpaduan dua gerak lurus, yaitu.....pada sumbu X dan..... pada sumbu Y
 - Komponen kecepatan awal pada arah sumbu X dan sumbu Y
2. $v_{0x} = \dots$
3. $v_{0y} = \dots$
 - Kedudukan/posisi benda pada titik A (X_A, Y_A)

4. $X_A = v_{0x} \cdot t = \dots$

5. $Y_A = v_{0y} \cdot t - \frac{1}{2}gt^2 = \dots$

- Komponen-komponen kecepatan pada t tertentu

6. $v_{Ax} = \dots$

7. $v_{Ay} = \dots$

8. $v_A = \sqrt{\dots + \dots}$

- Benda berada di titik B

9. Titik B merupakan titik dimana benda berada pada ketinggian...

dan $v_{ymaks} = \dots$

$$t^B = \frac{v_0 \sin \alpha}{g}$$

t^B — maksimal

10. $Y_{maks} = \dots$

11. $X_{Ymaks} = \dots$

- Benda berada di titik C

12. $v_{Cx} = \dots$

13. $v_{Cy} = \dots$

14. $v_C = \sqrt{\dots + \dots}$

- Benda berada di titik D (benda berada pada titik terjauh), sehingga

15. $X_{maks} = \dots$

Atau

$$X_{maks} = \dots$$

16. $v_{Dx} = \dots$

17. $v_{Dy} = \dots$

18. $v_D = \sqrt{\dots + \dots}$

19. $t_D = \dots$

$$t^D = \dots$$

t^D waktu yang diperlukan benda selama di udara

Kelompok:

Nama Anggota:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

NILAI AFEKTIF MATERI ANALISIS GERAK VEKTOR

KELAS XI IPA 4

SMA NEGERI 1 PENGASIH

NIS	NAMA	Aspek Yang Dinilai					Jumlah Skor	Nilai (Dalam Angka)	Nilai (Dalam Huruf)
		Kehadiran	Keaktifan Bertanya Kepada Guru	Keaktifan Menjawab Pertanyaan	Kesantunan Dalam Bertanya Dan	Keseriusan Mengikuti Pelajaran			
4409	Dimas Pangilma	3	2	2	3	2	12	80	B-
4441	Ayu Dwi Cahyani	3	2	2	3	3	13	87	B+
4464	Shanti Rahayu	3	2	2	2	3	12	80	B-
4466	Agung Muhammad Ikhsan Alwi	3	3	3	3	3	15	100	A
4468	Ahmad Zuhair Ronaldo	3	3	3	3	3	15	100	A
4470	Anggraeni Kusuma Putri	3	2	2	3	3	13	87	B+
4471	Annisa Bella Amallia	3	2	2	3	3	13	87	B+
4472	Apik Handayani	3	2	2	3	3	13	87	B+
4473	Aris Febriyanto	3	2	2	3	2	12	80	B-
4474	Ariska Kurnia Dewi	3	2	2	3	3	13	87	B+
4475	Aulia Putri Nur Octaviani	3	3	2	3	3	14	93	A-
4476	Benedecta Thalasya Sarasevina A	3	3	3	3	3	15	100	A
4477	Benedicta Sekar Pangesti	3	3	2	3	3	14	93	A-
4479	Endah Rachmatiningrum Mutia	3	2	2	3	3	13	87	B+
4482	Ikko Nirwana Luthfiani	3	3	3	3	3	15	100	A
4483	Irsalina Nur Timami	3	3	2	2	2	12	80	B-
4484	Jihan Nurrizki Ahmadiyahati	3	3	2	2	3	13	87	B+
4485	Khanifah Gita Cahyani	3	2	2	3	3	13	87	B+
4487	Linda Ratnasiwi	3	3	3	3	3	15	100	A
4490	Melynia Kartika Ardiani	3	3	2	2	2	12	80	B-
4492	Nanda Septiani	3	2	2	2	3	12	80	B-
4493	Novanda Aniza Putri	3	3	2	2	3	13	87	B+
4494	Nurul Sepfiatin	3	2	2	3	3	13	87	B+
4495	Putri Lutfiyani	3	2	2	3	3	13	87	B+
4498	Sesari Tifa Anindita	3	3	2	2	2	12	80	B-
4745	Brahmandawati Wira Arimbiwa	3	2	2	3	3	13	87	B+

• Rubrik Nilai Afektif

No	Aspek yang dinilai	Kriteria	Skor
1	Kehadiran	Disiplin	3
		Kurang Disiplin	2

		Tidak Disiplin	1
2	Keaktifan Bertanya kepada Guru	Aktif	3
		Kurang Aktif	2
		Tidak Aktif	1
3	Keaktifan menjawab pertanyaan guru	Aktif	3
		Kurang Aktif	2
		Tidak Aktif	1
4	Kesantunan mengajukan pertanyaan	Santun	3
		Kurang santun	2
		Tidak Santun	1
5	Keseriusan mengikuti pembelajaran	Serius	3
		Kurang Serius	2
		Tidak Serius	1

- Skor maksimum : 15
- Nilai Afektif = $\frac{\text{jumlah skor}}{\text{skor maksimum}} \times 100$
- Kategori Nilai:
 - 0-29 : sangat kurang
 - 30-69 : kurang
 - 70-79 : cukup
 - 80-89 : baik
 - 90-100 : sangat baik
- Nilai dalam Huruf
 - A = 96-100
 - A- = 91-95
 - B+ = 86-90
 - B = 81-85
 - B- = 76-80
 - C = <76

Kulon Progo, September 2016

Mengetahui

Guru Pembimbing Fisika

Mahasiswa PPL

Drs. Sobri Arifin

Rina Rohyatun

NIP. 195705211977031001

NIM.13302241026

Tugas 1 Gerak Melingkar

Kerjakan soal-soal berikut dengan benar pada kertas folio yang telah disediakan!

1. Posisi sudut partikel yang bergerak melingkar dinyatakan dengan $\theta = (2t^4 - t^3 + 2t) \text{ rad}$, dengan t dalam sekon dan θ dalam radian. Tentukan:
 - a. kecepatan sudut dari $t = 0 \text{ s}$ sampai dengan $t = 4 \text{ s}$
 - b. Percepatan sudut pada saat $t = 4 \text{ s}$
2. Benda yang bergerak melingkar kecepatan sudutnya berubah sesuai persamaan $\omega = (3t^2 - 4t + 2) \text{ rad/s}$, dengan t dalam sekon. Tentukan posisi sudut benda pada saat $t = 3 \text{ s}$, jika $\theta_0 = 3 \text{ rad}$!
3. Sebuah partikel bergerak melingkar dengan laju sudut $\omega = (6t^2 + 2t) \text{ rad/s}$, dengan t dalam sekon. Tentukan:
 - a. Percepatan sudut partikel pada saat $t = 1 \text{ s}$
 - b. Posisi sudut partikel saat $t = 2 \text{ s}$, jika posisi sudut mula-mula adalah 5 rad .
4. Sebuah batu diikat dengan tali sepanjang 40 cm lalu diputar sehingga bergerak melingkar dengan kecepatan sudut $\omega = 6t^2 - 4 \text{ rad/s}$. Setelah bergerak 2 s , tentukan:
 - a. Kecepatan linear batu
 - b. Percepatan sentripetal batu
 - c. Percepatan linear total
5. Partikel bergerak rotasi dengan kecepatan awal 20 rad/s dan mengalami percepatan sudut $\alpha = 4t \text{ rad/s}^2$. Jari-jari lintasannya tetap 40 cm . Tentukan :
 - a. besarnya sudut yang ditempuh pada saat $t = 3 \text{ s}$
 - b. jarak yang di tempuh gerak partikel!

AnBuso 5.3 For Teacher

© 2011-2014 by Ali Muhson

(Hanya diperkenankan mengisi data atau menghapus tetapi **tidak boleh memindah isi data atau menggunakan fasilitas Cut Paste**)

Keterangan	Kolom Pengisian	VALIDASI
Satuan Pendidikan	SMA NEGERI 1 PENGASIH	OK
Mata Pelajaran	FISIKA	OK
Kelas/Program	XI IPA 4	OK
Nama Tes	ULANGAN HARIAN	OK
Pokok Bahasan/Sub	ANALISIS GERAK VEKTOR	OK
Nama Guru	Drs. Sobri Arifin	OK
NIP	195705211977031001	OK
Semester	GASAL	OK
Tahun Pelajaran	2016/2017	OK
Tanggal Tes	18 AGUSTUS 2016	OK
Tanggal Diperiksa	19 AGUSTUS 2016	OK
Nama Kepala Sekolah	Drs. Ambar Gunawan	OK
NIP Kepala Sekolah	196110161985011001	OK
Tempat Laporan	Kulon Progo	OK
Tanggal Laporan	September 2016	OK
Skala Penilaian (4, 10 atau 100)	100	OK
Nilai KKM	76	OK

Jumlah dan Bobot Soal		
Jumlah soal pilihan ganda (Max 50)	10	OK
Jumlah soal essay (Max 10)	3	OK
Bobot soal pilihan ganda	50%	OK
Bobot soal essay	50%	OK

Data Soal Pilihan Ganda		
Jumlah Alternatif Jawaban (Max 5)	5	OK

Skor Benar tiap Butir Soal	10	OK
Skor Salah tiap butir soal	0	OK
Kunci Jawaban (Max 50 soal)	ECEBCDCCBB	OK
Kemampuan yang Diukur untuk Soal Pilihan Ganda		
Soal Nomor 1	KECEPATAN PADA SELANG WAKTU TERTENTU	OK
Soal Nomor 2	TITIK TERJAUH	OK
Soal Nomor 3	KECEPATAN SUDUT	OK
Soal Nomor 4	KECEPATAN BENDA PADA SELANG WAKTU TERTENTU	OK
Soal Nomor 5	PENERAPAN GERAK PARABOLA PADA KEHIDUPAN SEHARI-HARI	OK
Soal Nomor 6	POSISI SUDUT PADA SELANG WAKTU TERTENTU	OK
Soal Nomor 7	POSISI BENDA PADA SELANG WAKTU TERTENTU	OK
Soal Nomor 8	JARAK MAKSIMUM BENDA	OK
Soal Nomor 9	KECEPATAN BENDA PADA SELANG WAKTU TERTENTU	OK
Soal Nomor 10	TITIK TERTINGGI BENDA	OK
Soal Nomor 11		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 12		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 13		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 14		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 15		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 16		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 17		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 18		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 19		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 20		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 21		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 22		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 23		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 24		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 25		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 26		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 27		Tidak Perlu Diisi

Soal Nomor 28		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 29		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 30		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 31		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 32		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 33		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 34		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 35		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 36		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 37		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 38		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 39		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 40		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 41		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 42		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 43		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 44		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 45		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 46		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 47		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 48		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 49		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 50		Tidak Perlu Diisi

Data Soal Essay		
Skor Maksimal Soal Nomor 1	10	OK
Skor Maksimal Soal Nomor 2	20	OK
Skor Maksimal Soal Nomor 3	20	OK
Skor Maksimal Soal Nomor 4		Tidak Perlu Diisi
Skor Maksimal Soal Nomor 5		Tidak Perlu Diisi
Skor Maksimal Soal Nomor 6		Tidak Perlu Diisi
Skor Maksimal Soal Nomor 7		Tidak Perlu Diisi
Skor Maksimal Soal Nomor 8		Tidak Perlu Diisi
Skor Maksimal Soal Nomor 9		Tidak Perlu Diisi
Skor Maksimal Soal Nomor 10		Tidak Perlu Diisi
Kemampuan yang Diukur untuk Soal Essay		

Soal Nomor 1	KECEPATAN BENDA PADA SELANG WAKTU TERTENTU	OK
Soal Nomor 2	WAKTU YANG DIBUTUHKAN PADA SAAT TITIK TERTINGGI DAN JARAK TERJAUH BENDA	OK
Soal Nomor 3	POSISI SUDUT DAN PERCEPATAN SUDUT PADA SELANG WAKTU TERTENTU	OK
Soal Nomor 4		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 5		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 6		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 7		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 8		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 9		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 10		Tidak Perlu Diisi

DAFTAR NILAI SISWA

Satuan Pendidikan : SMA NEGERI 1 PENGASIH
Nama Tes : ULANGAN HARIAN
Mata Pelajaran : FISIKA
Kelas/Program : XI IPA 4
Tanggal Tes : 18 AGUSTUS 2016
Pokok Bahasan/Sub : ANALISIS GERAK VEKTOR

KKM
76

No	NAMA PESERTA	L/P	HASIL TES OBJEKTIF			NILAI TES ESSAY	NILAI AKHIR	PREDIKAT	KET
			BENAR	SALAH	NILAI				
1	Shanti Rahayu	p	3	7	30.00	32.00	31.00	D	Belum tuntas
2	Agung Muhammad I.A	L	7	3	70.00	84.00	77.00	B+	Tuntas
3	Aris Febriyanto	L	6	4	60.00	80.00	70.00	B-	Belum tuntas
4	Ariska Kurnia Dewi	P	5	5	50.00	72.00	61.00	C+	Belum tuntas
5	Aulia Putri Nur O	P	8	2	80.00	84.00	82.00	A-	Tuntas
6	Ikko Nirwana Luthfiani	P	7	3	70.00	80.00	75.00	B	Belum tuntas
7	Irsalina Nur Timami	P	5	5	50.00	66.00	58.00	C	Belum tuntas
8	Khanifah Gita Cahyani	P	7	3	70.00	68.00	69.00	B-	Belum tuntas
9	Melynia Kartika A	P	10	0	100.00	90.00	95.00	A	Tuntas
10	Novanda Aniza Putri	P	9	1	90.00	96.00	93.00	A	Tuntas
11	Nurul Sepfiatin	P	4	6	40.00	80.00	60.00	C	Belum tuntas
12	Putri Luthfiyani	P	10	0	100.00	80.00	90.00	A	Tuntas
13	Sesari Tifa Anindita	P	9	1	90.00	80.00	85.00	A-	Tuntas
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									
31									
32									
33									
34									
35									
36									
37									
38									
39									
40									
41									
42									
43									
44									
45									
46									
47									
48									
49									
50									
- Jumlah peserta test =		13	Jumlah Nilai =		900	992	946		
- Jumlah yang tuntas =		6	Nilai Terendah =		30.00	32.00	31.00		
- Jumlah yang belum tuntas =		7	Nilai Tertinggi =		100.00	96.00	95.00		
- Persentase peserta tuntas =		46.2	Rata-rata =		69.23	76.31	72.77		
- Persentase peserta belum tuntas =		53.8	Standar Deviasi =		22.53	15.60	17.66		

No	NAMA PESERTA	L/P	HASIL TES OBJEKTIF			NILAI TES ESSAY	NILAI AKHIR	PREDIKAT	KET
			BENAR	SALAH	NILAI				

Mengetahui :
Kepala SMA NEGERI 1 PENGASIH

Kulon Progo, September 2016
Guru Mata Pelajaran

Drs. Ambar Gunawan
NIP 196110161985011001

Drs. Sobri Arifin
NIP 195705211977031001

HASIL ANALISIS SOAL PILIHAN GANDA

Satuan Pendidikan : SMA NEGERI 1 PENGASIH
Nama Tes : ULANGAN HARIAN
Mata Pelajaran : FISIKA
Kelas/Program : XI IPA 4
Tanggal Tes : 18 AGUSTUS 2016
Pokok Bahasan/Sub : ANALISIS GERAK VEKTOR

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Alternatif Jawaban Tidak Efektif	Keterangan
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan		
1	0.379	Baik	0.846	Mudah	CD	Revisi Pengecoh
2	0.523	Baik	0.923	Mudah	BDE	Revisi Pengecoh
3	0.674	Baik	0.846	Mudah	BC	Revisi Pengecoh
4	0.794	Baik	0.308	Sedang	DE	Revisi Pengecoh
5	0.149	Tidak Baik	0.769	Mudah	B	Tidak Baik
6	0.523	Baik	0.923	Mudah	ABC	Revisi Pengecoh
7	0.680	Baik	0.538	Sedang	E	Revisi Pengecoh
8	0.822	Baik	0.538	Sedang	E	Revisi Pengecoh
9	0.247	Cukup Baik	0.462	Sedang	-	Baik
10	0.487	Baik	0.769	Mudah	A	Revisi Pengecoh
11	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-
13	-	-	-	-	-	-
14	-	-	-	-	-	-
15	-	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	-	-
17	-	-	-	-	-	-
18	-	-	-	-	-	-
19	-	-	-	-	-	-
20	-	-	-	-	-	-
21	-	-	-	-	-	-
22	-	-	-	-	-	-
23	-	-	-	-	-	-
24	-	-	-	-	-	-
25	-	-	-	-	-	-
26	-	-	-	-	-	-
27	-	-	-	-	-	-
28	-	-	-	-	-	-
29	-	-	-	-	-	-
30	-	-	-	-	-	-
31	-	-	-	-	-	-
32	-	-	-	-	-	-
33	-	-	-	-	-	-
34	-	-	-	-	-	-
35	-	-	-	-	-	-
36	-	-	-	-	-	-
37	-	-	-	-	-	-
38	-	-	-	-	-	-
39	-	-	-	-	-	-
40	-	-	-	-	-	-
41	-	-	-	-	-	-
42	-	-	-	-	-	-
43	-	-	-	-	-	-
44	-	-	-	-	-	-
45	-	-	-	-	-	-
46	-	-	-	-	-	-
47	-	-	-	-	-	-
48	-	-	-	-	-	-
49	-	-	-	-	-	-

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Alternatif Jawaban Tidak Efektif	Keterangan
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan		
50	-	-	-	-	-	-

Mengetahui :
Kepala SMA NEGERI 1 PENGASIH

Kulon Progo, September 2016
Guru Mata Pelajaran

Drs. Ambar Gunawan
NIP 196110161985011001

Drs. Sobri Arifin
NIP 195705211977031001

SEBARAN JAWABAN SOAL PILIHAN GANDA

Satuan Pendidikan : SMA NEGERI 1 PENGASIH
Nama Tes : ULANGAN HARIAN
Mata Pelajaran : FISIKA
Kelas/Program : XI IPA 4
Tanggal Tes : 18 AGUSTUS 2016
Pokok Bahasan/Sub : ANALISIS GERAK VEKTOR

No Butir	Persentase Jawaban						Jumlah
	A	B	C	D	E	Lainnya	
1	7.7	7.7	0.0	0.0	84.6*	0.0	100.0
2	7.7	0.0	92.3*	0.0	0.0	0.0	100.0
3	7.7	0.0	0.0	7.7	84.6*	0.0	100.0
4	23.1	30.8*	46.2	0.0	0.0	0.0	100.0
5	7.7	0.0	76.9*	7.7	7.7	0.0	100.0
6	0.0	0.0	0.0	92.3*	7.7	0.0	100.0
7	23.1	7.7	53.8*	15.4	0.0	0.0	100.0
8	7.7	7.7	53.8*	30.8	0.0	0.0	100.0
9	7.7	46.2*	23.1	15.4	7.7	0.0	100.0
10	0.0	76.9*	7.7	7.7	7.7	0.0	100.0
11	-	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-	-
13	-	-	-	-	-	-	-
14	-	-	-	-	-	-	-
15	-	-	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	-	-	-
17	-	-	-	-	-	-	-
18	-	-	-	-	-	-	-
19	-	-	-	-	-	-	-
20	-	-	-	-	-	-	-
21	-	-	-	-	-	-	-
22	-	-	-	-	-	-	-
23	-	-	-	-	-	-	-
24	-	-	-	-	-	-	-
25	-	-	-	-	-	-	-
26	-	-	-	-	-	-	-
27	-	-	-	-	-	-	-
28	-	-	-	-	-	-	-
29	-	-	-	-	-	-	-
30	-	-	-	-	-	-	-
31	-	-	-	-	-	-	-
32	-	-	-	-	-	-	-
33	-	-	-	-	-	-	-
34	-	-	-	-	-	-	-
35	-	-	-	-	-	-	-
36	-	-	-	-	-	-	-
37	-	-	-	-	-	-	-
38	-	-	-	-	-	-	-
39	-	-	-	-	-	-	-
40	-	-	-	-	-	-	-
41	-	-	-	-	-	-	-

No Butir	Persentase Jawaban						Jumlah
	A	B	C	D	E	Lainnya	
42	-	-	-	-	-	-	-
43	-	-	-	-	-	-	-
44	-	-	-	-	-	-	-
45	-	-	-	-	-	-	-
46	-	-	-	-	-	-	-
47	-	-	-	-	-	-	-
48	-	-	-	-	-	-	-
49	-	-	-	-	-	-	-
50	-	-	-	-	-	-	-

Mengetahui :
Kepala SMA NEGERI 1 PENGASIH

Kulon Progo, September 2016
Guru Mata Pelajaran

Drs. Ambar Gunawan
NIP 196110161985011001

Drs. Sobri Arifin
NIP 195705211977031001

HASIL ANALISIS SOAL ESSAY

Satuan Pendidikan : SMA NEGERI 1 PENGASIH
Nama Tes : ULANGAN HARIAN
Mata Pelajaran : FISIKA
Kelas/Program : XI IPA 4
Tanggal Tes : 18 AGUSTUS 2016
Pokok Bahasan/Sub : ANALISIS GERAK VEKTOR

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Kesimpulan Akhir
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan	
1	0.436	Baik	0.585	Sedang	Baik
2	0.503	Baik	0.896	Mudah	Cukup Baik
3	0.756	Baik	0.719	Mudah	Cukup Baik
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-

Mengetahui :
Kepala SMA NEGERI 1 PENGASIH

Kulon Progo, September 2016
Guru Mata Pelajaran

Drs. Ambar Gunawan
NIP 196110161985011001

Drs. Sobri Arifin
NIP 195705211977031001

MATERI REMIDIAL INDIVIDUAL DAN KLASIKAL

Satuan Pendidikan : SMA NEGERI 1 PENGASIH
Nama Tes : ULANGAN HARIAN
Mata Pelajaran : FISIKA
Kelas/Program : XI IPA 4
Tanggal Tes : 18 AGUSTUS 2016
Pokok Bahasan/Sub : ANALISIS GERAK VEKTOR

No	NAMA PESERTA	L/P	MATERI REMIDIAL
1	Shanti Rahayu	p	KECEPATAN PADA SELANG WAKTU TERTENTU; TITIK TERJAUH ; KECEPATAN SUDUT; KECEPATAN BENDA PADA SELANG WAKTU TERTENTU; POSISI SUDUT PADA SELANG WAKTU TERTENTU; POSISI BENDA PADA SELANG WAKTU TERTENTU; JARAK MAKSIMUM BENDA; KECEPATAN BENDA PADA SELANG WAKTU TERTENTU; WAKTU YANG DIBUTUHKAN PADA SAAT TITIK TERTINGGI DAN JARAK TERJAUH BENDA; POSISI SUDUT DAN PERCEPATAN SUDUT PADA SELANG WAKTU TERTENTU;
2	Agung Muhammad I.A	L	Tidak Ada
3	Aris Febriyanto	L	KECEPATAN BENDA PADA SELANG WAKTU TERTENTU; JARAK MAKSIMUM BENDA; KECEPATAN BENDA PADA SELANG WAKTU TERTENTU; TITIK TERTINGGI BENDA; KECEPATAN BENDA PADA SELANG WAKTU TERTENTU;
4	Ariska Kurnia Dewi	P	KECEPATAN BENDA PADA SELANG WAKTU TERTENTU; POSISI BENDA PADA SELANG WAKTU TERTENTU; JARAK MAKSIMUM BENDA; KECEPATAN BENDA PADA SELANG WAKTU TERTENTU; TITIK TERTINGGI BENDA; KECEPATAN BENDA PADA SELANG WAKTU TERTENTU;
5	Aulia Putri Nur O	P	Tidak Ada
6	Ikko Nirwana Luthfiani	P	KECEPATAN BENDA PADA SELANG WAKTU TERTENTU; PENERAPAN GERAK PARABOLA PADA KEHIDUPAN SEHARI-HARI; POSISI BENDA PADA SELANG WAKTU TERTENTU;
7	Irsalina Nur Timami	P	KECEPATAN BENDA PADA SELANG WAKTU TERTENTU; PENERAPAN GERAK PARABOLA PADA KEHIDUPAN SEHARI-HARI; POSISI BENDA PADA SELANG WAKTU TERTENTU; JARAK MAKSIMUM BENDA; KECEPATAN BENDA PADA SELANG WAKTU TERTENTU; POSISI SUDUT DAN PERCEPATAN SUDUT PADA SELANG WAKTU TERTENTU;
8	Khanifah Gita Cahyani	P	KECEPATAN PADA SELANG WAKTU TERTENTU; KECEPATAN BENDA PADA SELANG WAKTU TERTENTU; JARAK MAKSIMUM BENDA; KECEPATAN BENDA PADA SELANG WAKTU TERTENTU;
9	Melynia Kartika A	P	Tidak Ada
10	Novanda Aniza Putri	P	Tidak Ada
11	Nurul Sepfiatin	P	KECEPATAN SUDUT; KECEPATAN BENDA PADA SELANG WAKTU TERTENTU; POSISI BENDA PADA SELANG WAKTU TERTENTU; JARAK MAKSIMUM BENDA; KECEPATAN BENDA PADA SELANG WAKTU TERTENTU; TITIK TERTINGGI BENDA; POSISI SUDUT DAN PERCEPATAN SUDUT PADA SELANG WAKTU TERTENTU;
12	Putri Luthfiyani	P	Tidak Ada
13	Sesari Tifa Anindita	P	Tidak Ada
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			

No	NAMA PESERTA	L/P	MATERI REMIDIAL
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			
	Klasikal		Tidak Ada

Mengetahui :
Kepala SMA NEGERI 1 PENGASIH

Kulon Progo, September 2016
Guru Mata Pelajaran

Drs. Ambar Gunawan
NIP 196110161985011001

Drs. Sobri Arifin
NIP 195705211977031001

PENGELOMPOKAN PESERTA REMIDIAL

Satuan Pendidikan : SMA NEGERI 1 PENGASIH
Nama Tes : ULANGAN HARIAN
Mata Pelajaran : FISIKA
Kelas/Program : XI IPA 4
Tanggal Tes : 18 AGUSTUS 2016
Pokok Bahasan/Sub : ANALISIS GERAK VEKTOR

No	Kompetensi Dasar	Peserta Remedial	Hari	Tgl	Jam	Tempat
	Soal Objektif					
1	KECEPATAN PADA SELANG WAKTU TERTENTU	Shanti Rahayu; Khanifah Gita Cahyani;				
2	TITIK TERJAUH	Shanti Rahayu;				
3	KECEPATAN SUDUT	Shanti Rahayu; Nurul Sepfiatin;				
4	KECEPATAN BENDA PADA SELANG WAKTU TERTENTU	Shanti Rahayu; Agung Muhammad I.A; Aris Febriyanto; Ariska Kurnia Dewi; Aulia Putri Nur O; Ikko Nirwana Luthfiani; Irsalina Nur Timami; Khanifah Gita Cahyani; Nurul Sepfiatin;				
5	PENERAPAN GERAK PARABOLA PADA KEHIDUPAN SEHARI-HARI	Agung Muhammad I.A; Ikko Nirwana Luthfiani; Irsalina Nur Timami;				
6	POSISI SUDUT PADA SELANG WAKTU TERTENTU	Shanti Rahayu;				
7	POSISI BENDA PADA SELANG WAKTU TERTENTU	Shanti Rahayu; Ariska Kurnia Dewi; Aulia Putri Nur O; Ikko Nirwana Luthfiani; Irsalina Nur Timami; Nurul Sepfiatin;				
8	JARAK MAKSIMUM BENDA	Shanti Rahayu; Aris Febriyanto; Ariska Kurnia Dewi; Irsalina Nur Timami; Khanifah Gita Cahyani; Nurul Sepfiatin;				
9	KECEPATAN BENDA PADA SELANG WAKTU TERTENTU	Agung Muhammad I.A; Aris Febriyanto; Ariska Kurnia Dewi; Irsalina Nur Timami; Novanda Aniza Putri; Nurul Sepfiatin; Sesari Tifa Anindita ;				
10	TITIK TERTINGGI BENDA	Aris Febriyanto; Ariska Kurnia Dewi; Nurul Sepfiatin;				

No	Kompetensi Dasar	Peserta Remedial	Hari	Tgl	Jam	Tempat
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						

No	Kompetensi Dasar	Peserta Remedial	Hari	Tgl	Jam	Tempat
41						
42						
43						
44						
45						
46						
47						
48						
49						
50						
	Soal Essay					
1	KECEPATAN BENDA PADA SELANG WAKTU TERTENTU	Shanti Rahayu; Agung Muhammad I.A; Aris Febriyanto; Ariska Kurnia Dewi; Aulia Putri Nur O; Khanifah Gita Cahyani;				
2	WAKTU YANG DIBUTUHKAN PADA SAAT TITIK TERTINGGI DAN JARAK TERJAUH BENDA	Shanti Rahayu;				
3	POSISI SUDUT DAN PERCEPATAN SUDUT PADA SELANG WAKTU TERTENTU	Shanti Rahayu; Irsalina Nur Timami; Nurul Sepfiatin; Putri Luthfiyani;				
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

Mengetahui :
Kepala SMA NEGERI 1 PENGASIH

Kulon Progo, September 2016
Guru Mata Pelajaran

No	Kompetensi Dasar	Peserta Remedial	Hari	Tgl	Jam	Tempat
----	------------------	------------------	------	-----	-----	--------

Drs. Ambar Gunawan
NIP 196110161985011001

Drs. Sobri Arifin
NIP 195705211977031001

AnBuso 5.3 For Teacher

© 2011-2014 by Ali Muhson

(Hanya diperkenankan mengisi data atau menghapus tetapi **tidak boleh memindah isi data atau menggunakan fasilitas Cut Paste**)

Keterangan	Kolom Pengisian	VALIDASI
Satuan Pendidikan	SMA NEGERI 1 PENGASIH	OK
Mata Pelajaran	FISIKA	OK
Kelas/Program	XI IPA 4	OK
Nama Tes	ULANGAN HARIAN	OK
Pokok Bahasan/Sub	ANALISIS GERAK VEKTOR	OK
Nama Guru	Drs. Sobri Arifin	OK
NIP	195705211977031001	OK
Semester	GASAL	OK
Tahun Pelajaran	2016/2017	OK
Tanggal Tes	18 AGUSTUS 2016	OK
Tanggal Diperiksa	19 AGUSTUS 2016	OK
Nama Kepala Sekolah	Drs. Ambar Gunawan	OK
NIP Kepala Sekolah	196110161985011001	OK
Tempat Laporan	Kulon Progo	OK
Tanggal Laporan	September 2016	OK
Skala Penilaian (4, 10 atau 100)	100	OK
Nilai KKM	76	OK

Jumlah dan Bobot Soal		
Jumlah soal pilihan ganda (Max 50)	10	OK
Jumlah soal essay (Max 10)	3	OK
Bobot soal pilihan ganda	50%	OK
Bobot soal essay	50%	OK

Data Soal Pilihan Ganda		
Jumlah Alternatif Jawaban (Max 5)	4	OK
Skor Benar tiap Butir Soal	10	OK
Skor Salah tiap butir soal	0	OK
Kunci Jawaban (Max 50 soal)	AECBCBCEEB	OK

Kemampuan yang Diukur untuk Soal Pilihan Ganda		
Soal Nomor 1	KECEPATAN BENDA PADA SELANG WAKTU TERTENTU	OK
Soal Nomor 2	JARAK TERJAUH BENDA PADA GERAK PARABOLA	OK
Soal Nomor 3	KECEPATAN SUDUT BENDA	OK
Soal Nomor 4	KECEPATAN RATA-RATA BENDA PADA SELANG WAKTU TERTENTU	OK
Soal Nomor 5	PENERAPAN GERAK PARABOLA PADA KEHIDUPAN SEHARI-HARI	OK
Soal Nomor 6	POSISI SUDUT BENDA PADA SELANG WAKTU TERTENTU	OK
Soal Nomor 7	POSISI BENDA PADA SELANG WAKTU TERTENTU	OK
Soal Nomor 8	JARAK MAKSIMUM BENDA PADA TITIK TERTINGGI	OK
Soal Nomor 9	PERCEPATAN BENDA PADA SELANG WAKTU TERTENTU	OK
Soal Nomor 10	KETINGGIAN MAKSIMUM BENDA PADA GERAK PARABOLA	OK
Soal Nomor 11		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 12		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 13		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 14		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 15		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 16		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 17		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 18		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 19		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 20		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 21		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 22		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 23		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 24		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 25		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 26		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 27		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 28		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 29		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 30		Tidak Perlu Diisi

Soal Nomor 31		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 32		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 33		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 34		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 35		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 36		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 37		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 38		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 39		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 40		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 41		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 42		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 43		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 44		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 45		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 46		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 47		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 48		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 49		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 50		Tidak Perlu Diisi

Data Soal Essay		
Skor Maksimal Soal Nomor 1	10	OK
Skor Maksimal Soal Nomor 2	20	OK
Skor Maksimal Soal Nomor 3	20	OK
Skor Maksimal Soal Nomor 4		Tidak Perlu Diisi
Skor Maksimal Soal Nomor 5		Tidak Perlu Diisi
Skor Maksimal Soal Nomor 6		Tidak Perlu Diisi
Skor Maksimal Soal Nomor 7		Tidak Perlu Diisi
Skor Maksimal Soal Nomor 8		Tidak Perlu Diisi
Skor Maksimal Soal Nomor 9		Tidak Perlu Diisi
Skor Maksimal Soal Nomor 10		Tidak Perlu Diisi
Kemampuan yang Diukur untuk Soal Essay		
Soal Nomor 1	KECEPATAN BENDA PADA SELANG WAKTU TERTENTU	OK
Soal Nomor 2	WAKTU SELAMA BOLA DI UDARA, JARAK TERJAUH YANG DICAPAI BOLA	OK
Soal Nomor 3	POSISI SUDUT BENDA, PERCEPATAN SUDUT BENDA PADA SELANG WAKTU TERTENTU	OK
Soal Nomor 4		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 5		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 6		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 7		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 8		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 9		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 10		Tidak Perlu Diisi

DAFTAR NILAI SISWA

Satuan Pendidikan : SMA NEGERI 1 PENGASIH
Nama Tes : ULANGAN HARIAN
Mata Pelajaran : FISIKA
Kelas/Program : XI IPA 4
Tanggal Tes : 18 AGUSTUS 2016
Pokok Bahasan/Sub : ANALISIS GERAK VEKTOR

KKM
76

No	NAMA PESERTA	L/P	HASIL TES OBJEKTIF			NILAI TES ESSAY	NILAI AKHIR	PREDIKAT	KET
			BENAR	SALAH	NILAI				
1	Dimas Pangilma	L	1	9	10.00	80.00	45.00	D	Belum tuntas
2	Ayu Dwi Cahyani	P	6	4	60.00	44.00	52.00	C-	Belum tuntas
3	Ahmad Zuhair R	L	8	2	80.00	80.00	80.00	B+	Tuntas
4	Annisa Bella A.	P	9	1	90.00	66.00	78.00	B+	Tuntas
5	Anggraeni Kusuma Putri	P	7	3	70.00	92.00	81.00	A-	Tuntas
6	Apik Handayani	P	6	4	60.00	66.00	63.00	C+	Belum tuntas
7	Benedicta Thalasya S.A	P	7	3	70.00	86.00	78.00	B+	Tuntas
8	Benedicta Sekar P	P	6	4	60.00	96.00	78.00	B+	Tuntas
9	Endah R. Mutia	P	7	3	70.00	68.00	69.00	B-	Belum tuntas
10	Jihan Nurrizki A	P	9	1	90.00	88.00	89.00	A	Tuntas
11	Linda Ratnasiwi	P	7	3	70.00	88.00	79.00	B+	Tuntas
12	Nanda Septiani	P	5	5	50.00	86.00	68.00	B-	Belum tuntas
13	Brahmandawati Wira A.	P	5	5	50.00	4.00	27.00	D	Belum tuntas
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									
31									
32									
33									
34									
35									
36									
37									
38									
39									
40									
41									
42									
43									
44									
45									
46									
47									
48									
49									
50									
- Jumlah peserta test =		13	Jumlah Nilai =		830	944	887		
- Jumlah yang tuntas =		7	Nilai Terendah =		10.00	4.00	27.00		
- Jumlah yang belum tuntas =		6	Nilai Tertinggi =		90.00	96.00	89.00		
- Persentase peserta tuntas =		53.8	Rata-rata =		63.85	72.62	68.23		
- Persentase peserta belum tuntas =		46.2	Standar Deviasi =		20.63	25.00	17.48		

No	NAMA PESERTA	L/P	HASIL TES OBJEKTIF			NILAI TES ESSAY	NILAI AKHIR	PREDIKAT	KET
			BENAR	SALAH	NILAI				

Mengetahui :
Kepala SMA NEGERI 1 PENGASIH

Kulon Progo, September 2016
Guru Mata Pelajaran

Drs. Ambar Gunawan
NIP 196110161985011001

Drs. Sobri Arifin
NIP 195705211977031001

HASIL ANALISIS SOAL PILIHAN GANDA

Satuan Pendidikan : SMA NEGERI 1 PENGASIH
Nama Tes : ULANGAN HARIAN
Mata Pelajaran : FISIKA
Kelas/Program : XI IPA 4
Tanggal Tes : 18 AGUSTUS 2016
Pokok Bahasan/Sub : ANALISIS GERAK VEKTOR

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Alternatif Jawaban Tidak Efektif	Keterangan
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan		
1	0.728	Baik	0.846	Mudah	BC	Revisi Pengecoh
2	0.784	Baik	0.923	Mudah	ABD	Revisi Pengecoh
3	0.728	Baik	0.846	Mudah	D	Revisi Pengecoh
4	0.405	Baik	0.385	Sedang	-	Baik
5	-0.039	Tidak Baik	0.692	Sedang	AD	Tidak Baik
6	0.718	Baik	0.692	Sedang	D	Revisi Pengecoh
7	0.485	Baik	0.385	Sedang	D	Revisi Pengecoh
8	0.413	Baik	0.538	Sedang	B	Revisi Pengecoh
9	0.123	Tidak Baik	0.308	Sedang	C	Tidak Baik
10	0.567	Baik	0.769	Mudah	AC	Revisi Pengecoh
11	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-
13	-	-	-	-	-	-
14	-	-	-	-	-	-
15	-	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	-	-
17	-	-	-	-	-	-
18	-	-	-	-	-	-
19	-	-	-	-	-	-
20	-	-	-	-	-	-
21	-	-	-	-	-	-
22	-	-	-	-	-	-
23	-	-	-	-	-	-
24	-	-	-	-	-	-
25	-	-	-	-	-	-
26	-	-	-	-	-	-
27	-	-	-	-	-	-
28	-	-	-	-	-	-
29	-	-	-	-	-	-
30	-	-	-	-	-	-
31	-	-	-	-	-	-
32	-	-	-	-	-	-
33	-	-	-	-	-	-
34	-	-	-	-	-	-
35	-	-	-	-	-	-
36	-	-	-	-	-	-
37	-	-	-	-	-	-
38	-	-	-	-	-	-
39	-	-	-	-	-	-
40	-	-	-	-	-	-
41	-	-	-	-	-	-
42	-	-	-	-	-	-
43	-	-	-	-	-	-
44	-	-	-	-	-	-
45	-	-	-	-	-	-
46	-	-	-	-	-	-
47	-	-	-	-	-	-
48	-	-	-	-	-	-
49	-	-	-	-	-	-

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Alternatif Jawaban Tidak Efektif	Keterangan
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan		
50	-	-	-	-	-	-

Mengetahui :
Kepala SMA NEGERI 1 PENGASIH

Kulon Progo, September 2016
Guru Mata Pelajaran

Drs. Ambar Gunawan
NIP 196110161985011001

Drs. Sobri Arifin
NIP 195705211977031001

SEBARAN JAWABAN SOAL PILIHAN GANDA

Satuan Pendidikan : SMA NEGERI 1 PENGASIH
Nama Tes : ULANGAN HARIAN
Mata Pelajaran : FISIKA
Kelas/Program : XI IPA 4
Tanggal Tes : 18 AGUSTUS 2016
Pokok Bahasan/Sub : ANALISIS GERAK VEKTOR

No Butir	Persentase Jawaban						Jumlah
	A	B	C	D	E	Lainnya	
1	84.6*	0.0	0.0	7.7	-	7.7	100.0
2	0.0	0.0	7.7	0.0	-*	92.3	100.0
3	7.7	7.7	84.6*	0.0	-	0.0	100.0
4	15.4	38.5*	38.5	7.7	-	0.0	100.0
5	0.0	30.8	69.2*	0.0	-	0.0	100.0
6	15.4	69.2*	7.7	0.0	-	7.7	100.0
7	15.4	46.2	38.5*	0.0	-	0.0	100.0
8	7.7	0.0	30.8	7.7	-*	53.8	100.0
9	23.1	23.1	0.0	23.1	-*	30.8	100.0
10	0.0	76.9*	0.0	15.4	-	7.7	100.0
11	-	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-	-
13	-	-	-	-	-	-	-
14	-	-	-	-	-	-	-
15	-	-	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	-	-	-
17	-	-	-	-	-	-	-
18	-	-	-	-	-	-	-
19	-	-	-	-	-	-	-
20	-	-	-	-	-	-	-
21	-	-	-	-	-	-	-
22	-	-	-	-	-	-	-
23	-	-	-	-	-	-	-
24	-	-	-	-	-	-	-
25	-	-	-	-	-	-	-
26	-	-	-	-	-	-	-
27	-	-	-	-	-	-	-
28	-	-	-	-	-	-	-
29	-	-	-	-	-	-	-
30	-	-	-	-	-	-	-
31	-	-	-	-	-	-	-
32	-	-	-	-	-	-	-
33	-	-	-	-	-	-	-
34	-	-	-	-	-	-	-

No Butir	Persentase Jawaban						Jumlah
	A	B	C	D	E	Lainnya	
35	-	-	-	-	-	-	-
36	-	-	-	-	-	-	-
37	-	-	-	-	-	-	-
38	-	-	-	-	-	-	-
39	-	-	-	-	-	-	-
40	-	-	-	-	-	-	-
41	-	-	-	-	-	-	-
42	-	-	-	-	-	-	-
43	-	-	-	-	-	-	-
44	-	-	-	-	-	-	-
45	-	-	-	-	-	-	-
46	-	-	-	-	-	-	-
47	-	-	-	-	-	-	-
48	-	-	-	-	-	-	-
49	-	-	-	-	-	-	-
50	-	-	-	-	-	-	-

Mengetahui :
Kepala SMA NEGERI 1 PENGASIH

Kulon Progo, September 2016
Guru Mata Pelajaran

Drs. Ambar Gunawan
NIP 196110161985011001

Drs. Sobri Arifin
NIP 195705211977031001

HASIL ANALISIS SOAL ESSAY

Satuan Pendidikan : SMA NEGERI 1 PENGASIH
Nama Tes : ULANGAN HARIAN
Mata Pelajaran : FISIKA
Kelas/Program : XI IPA 4
Tanggal Tes : 18 AGUSTUS 2016
Pokok Bahasan/Sub : ANALISIS GERAK VEKTOR

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Kesimpulan Akhir
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan	
1	0.425	Baik	0.592	Sedang	Baik
2	0.832	Baik	0.838	Mudah	Cukup Baik
3	0.861	Baik	0.681	Sedang	Baik
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-

Mengetahui :
 Kepala SMA NEGERI 1 PENGASIH

Kulon Progo, September 2016
 Guru Mata Pelajaran

Drs. Ambar Gunawan
 NIP 196110161985011001

Drs. Sobri Arifin
 NIP 195705211977031001

MATERI REMIDIAL INDIVIDUAL DAN KLASIKAL

Satuan Pendidikan : SMA NEGERI 1 PENGASIH
Nama Tes : ULANGAN HARIAN
Mata Pelajaran : FISIKA
Kelas/Program : XI IPA 4
Tanggal Tes : 18 AGUSTUS 2016
Pokok Bahasan/Sub : ANALISIS GERAK VEKTOR

No	NAMA PESERTA	L/P	MATERI REMIDIAL
1	Dimas Pangilma	L	KECEPATAN BENDA PADA SELANG WAKTU TERTENTU; JARAK TERJAUH BENDA PADA GERAK PARABOLA; KECEPATAN SUDUT BENDA; KECEPATAN RATA-RATA BENDA PADA SELANG WAKTU TERTENTU; POSISI SUDUT BENDA PADA SELANG WAKTU TERTENTU; POSISI BENDA PADA SELANG WAKTU TERTENTU; JARAK MAKSIMUM BENDA PADA TITIK TERTINGGI; PERCEPATAN BENDA PADA SELANG WAKTU TERTENTU; KETINGGIAN MAKSIMUM BENDA PADA GERAK PARABOLA; KECEPATAN BENDA PADA SELANG WAKTU TERTENTU;
2	Ayu Dwi Cahyani	P	KECEPATAN RATA-RATA BENDA PADA SELANG WAKTU TERTENTU; POSISI SUDUT BENDA PADA SELANG WAKTU TERTENTU; POSISI BENDA PADA SELANG WAKTU TERTENTU; PERCEPATAN BENDA PADA SELANG WAKTU TERTENTU; KECEPATAN BENDA PADA SELANG WAKTU TERTENTU; POSISI SUDUT BENDA, PERCEPATAN SUDUT BENDA PADA SELANG WAKTU TERTENTU;
3	Ahmad Zuhair R	L	Tidak Ada
4	Annisa Bella A.	P	Tidak Ada
5	Anggraeni Kusuma Putri	P	Tidak Ada
6	Apik Handayani	P	KECEPATAN RATA-RATA BENDA PADA SELANG WAKTU TERTENTU; PENERAPAN GERAK PARABOLA PADA KEHIDUPAN SEHARI-HARI; POSISI BENDA PADA SELANG WAKTU TERTENTU; PERCEPATAN BENDA PADA SELANG WAKTU TERTENTU; POSISI SUDUT BENDA, PERCEPATAN SUDUT BENDA PADA SELANG WAKTU TERTENTU;
7	Benedicta Thalasya S.A	P	Tidak Ada
8	Benedicta Sekar P	P	Tidak Ada
9	Endah R. Mutia	P	PENERAPAN GERAK PARABOLA PADA KEHIDUPAN SEHARI-HARI; JARAK MAKSIMUM BENDA PADA TITIK TERTINGGI; KETINGGIAN MAKSIMUM BENDA PADA GERAK PARABOLA; KECEPATAN BENDA PADA SELANG WAKTU TERTENTU;
10	Jihan Nurrizki A	P	Tidak Ada
11	Linda Ratnasiwi	P	Tidak Ada
12	Nanda Septiani	P	KECEPATAN RATA-RATA BENDA PADA SELANG WAKTU TERTENTU; POSISI SUDUT BENDA PADA SELANG WAKTU TERTENTU; POSISI BENDA PADA SELANG WAKTU TERTENTU; JARAK MAKSIMUM BENDA PADA TITIK TERTINGGI; PERCEPATAN BENDA PADA SELANG WAKTU TERTENTU; KECEPATAN BENDA PADA SELANG WAKTU TERTENTU;
13	Brahmandawati Wira A.	P	KECEPATAN BENDA PADA SELANG WAKTU TERTENTU; KECEPATAN SUDUT BENDA; POSISI SUDUT BENDA PADA SELANG WAKTU TERTENTU; PERCEPATAN BENDA PADA SELANG WAKTU TERTENTU; KETINGGIAN MAKSIMUM BENDA PADA GERAK PARABOLA; KECEPATAN BENDA PADA SELANG WAKTU TERTENTU; WAKTU SELAMA BOLA DI UDARA, JARAK TERJAUH YANG DICAPAI BOLA; POSISI SUDUT BENDA, PERCEPATAN SUDUT BENDA PADA SELANG WAKTU TERTENTU;
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			

No	NAMA PESERTA	L/P	MATERI REMIDIAL
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			
	Klasikal		Tidak Ada

Mengetahui :
Kepala SMA NEGERI 1 PENGASIH

Kulon Progo, September 2016
Guru Mata Pelajaran

Drs. Ambar Gunawan
NIP 196110161985011001

Drs. Sobri Arifin
NIP 195705211977031001

PENGELOMPOKAN PESERTA REMIDIAL

Satuan Pendidikan : SMA NEGERI 1 PENGASIH
Nama Tes : ULANGAN HARIAN
Mata Pelajaran : FISIKA
Kelas/Program : XI IPA 4
Tanggal Tes : 18 AGUSTUS 2016
Pokok Bahasan/Sub : ANALISIS GERAK VEKTOR

No	Kompetensi Dasar	Peserta Remedial	Hari	Tgl	Jam	Tempat
	Soal Objektif					
1	KECEPATAN BENDA PADA SELANG WAKTU TERTENTU	Dimas Pangilma; Brahmandawati Wira A.;				
2	JARAK TERJAUH BENDA PADA GERAK PARABOLA	Dimas Pangilma;				
3	KECEPATAN SUDUT BENDA	Dimas Pangilma; Brahmandawati Wira A.;				
4	KECEPATAN RATA-RATA BENDA PADA SELANG WAKTU TERTENTU	Dimas Pangilma; Ayu Dwi Cahyani; Ahmad Zuhair R; Anggraeni Kusuma Putri; Apik Handayani; Benedicta Sekar P; Linda Ratnasiwi; Nanda Septiani;				
5	PENERAPAN GERAK PARABOLA PADA KEHIDUPAN SEHARI-HARI	Apik Handayani; Benedicta Sekar P; Endah R. Mutia; Linda Ratnasiwi;				
6	POSISI SUDUT BENDA PADA SELANG WAKTU TERTENTU	Dimas Pangilma; Ayu Dwi Cahyani; Nanda Septiani; Brahmandawati Wira A.;				
7	POSISI BENDA PADA SELANG WAKTU TERTENTU	Dimas Pangilma; Ayu Dwi Cahyani; Anggraeni Kusuma Putri; Apik Handayani; Benedecta Thalasya S.A; Benedicta Sekar P; Linda Ratnasiwi; Nanda Septiani;				
8	JARAK MAKSIMUM BENDA PADA TITIK TERTINGGI	Dimas Pangilma; Anggraeni Kusuma Putri; Benedecta Thalasya S.A; Benedicta Sekar P; Endah R. Mutia; Nanda Septiani;				
9	PERCEPATAN BENDA PADA SELANG WAKTU TERTENTU	Dimas Pangilma; Ayu Dwi Cahyani; Ahmad Zuhair R; Annisa Bella A.; Apik Handayani; Benedecta Thalasya S.A; Jihan Nurriszki A; Nanda Septiani; Brahmandawati Wira A.;				
10	KETINGGIAN MAKSIMUM BENDA PADA GERAK PARABOLA	Dimas Pangilma; Endah R. Mutia; Brahmandawati Wira A.;				

No	Kompetensi Dasar	Peserta Remedial	Hari	Tgl	Jam	Tempat
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						

No	Kompetensi Dasar	Peserta Remedial	Hari	Tgl	Jam	Tempat
43						
44						
45						
46						
47						
48						
49						
50						
	Soal Essay					
1	KECEPATAN BENDA PADA SELANG WAKTU TERTENTU	Dimas Pangilma; Ayu Dwi Cahyani; Ahmad Zuhair R; Endah R. Mutia; Linda Ratnasiwi; Nanda Septiani; Brahmandawati Wira A.;				
2	WAKTU SELAMA BOLA DI UDARA, JARAK TERJAUH YANG DICAPAI BOLA	Brahmandawati Wira A.;				
3	POSISI SUDUT BENDA, PERCEPATAN SUDUT BENDA PADA SELANG WAKTU TERTENTU	Ayu Dwi Cahyani; Annisa Bella A.; Apik Handayani; Brahmandawati Wira A.;				
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

Mengetahui :
Kepala SMA NEGERI 1 PENGASIH

Kulon Progo, September 2016
Guru Mata Pelajaran

No	Kompetensi Dasar	Peserta Remedial	Hari	Tgl	Jam	Tempat
----	------------------	------------------	------	-----	-----	--------

Drs. Ambar Gunawan
NIP 196110161985011001

Drs. Sobri Arifin
NIP 195705211977031001

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah : SMAN 1 Pengasih
Kelas/Program : XI/IPA
Semester : Ganjil
Tahun Ajaran : 2016
Mata Pelajaran : Fisika
Materi : Hukum Gravitasi Newton
Alokasi waktu : 13 x 45 menit

A. KOMPETENSI INTI

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

B. KOMPETENSI DASAR

- 1.2 Menganalisis keteraturan gerak planet dalam tatasurya berdasarkan hukum-hukum Newton

C. INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

1. Menganalisis hubungan antara gaya gravitasi dengan massa benda dan jaraknya.
2. Membandingkan kuat medan gravitasi dan percepatan gravitasi pada kedudukan yang berbeda.
3. Menganalisis hubungan antara energi potensial gravitasi dan potensial gravitasi
4. Menjelaskan penerapan gravitasi newton
5. Menganalisis gerak planet dalam tata surya berdasarkan hukum kepler

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mengikuti proses pembelajaran peserta didik dapat:

1. Menjelaskan pengertian gravitasi secara umum
2. Menjelaskan hubungan gaya gravitasi dengan massa dan jarak benda
3. Mengetahui dan menganalisis persamaan kuat medan gravitasi
4. Menganalisis percepatan gravitasi pada permukaan bumi, kedudukan di atas permukaan bumi, dan kedalaman tertentu dari permukaan bumi.
5. Menjelaskan dan menganalisis persamaan energi potensial dan potensial gravitasi
6. Menjelaskan penerapan gravitasi newton

7. Menganalisis persamaan gaya sentripetal suatu planet
8. Menganalisis kecepatan satelit untuk mengelilingi bumi
9. Menjelaskan hukum 1, 2, dan 3 Kepler
10. Menganalisis persamaan hukum 3 kepler

③ **Karakter siswa yang diharapkan :**

- *Jujur, Toleransi, Kerja keras, Mandiri, Demokratis, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Tanggung Jawab.*

③ **Kewirausahaan / Ekonomi Kreatif :**

- *Percaya diri, Berorientasi tugas dan hasil.*

E. MATERI PEMBELAJARAN

Hukum Gravitasi Newton

Untuk memahami gaya gravitasi, Newton memerhatikan memerhatikan jarak antara buah apel ke pusat bumi dan jarak bulan ke pusat bumi. Newton juga menyelidiki pengaruh massa benda terhadap gravitasi. Berdasarkan penyelidikan ini, Newton menyimpulkan bahwa suatu hukum gravitasi yaitu setiap benda dalam alam semesta selalu menarik benda lainnya dengan gaya yang besarnya berbanding lurus dengan massa masing-masing benda dan berbanding terbalik dengan kuadrat jaraknya.

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

Kuat medan gravitasi berbanding terbalik dengan jarak dari suatu benda dan arahnya selalu menuju ke pusat benda.

Seperti yang diketahui bahwa :

$$F = m \times g$$

Sehingga diperoleh Persamaan :

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

Keterangan:

g = Percepatan gravitasi = Kuat medan gravitasi

m = Massa planer

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

r = Jari-jari planet

Hukum Kepler

Hukum gravitasi umum Newton dapat menjelaskan dengan sangat teliti gerak planet-planet mengelilingi matahari. Namun, jauh sebelum Newton merumuskan hukum gravitasinya, *Johanes Kepler* telah merumuskan tiga gerak planet yang sangat terkenal. Yakni:

Hukum I Kepler

“Setiap planet bergerak mengelilingi matahari dalam lintasan berbentuk elips dan matahari terletak pada salah satu titik fokus elips.”

Hukum II Kepler

“Setiap planet bergerak sedemikian sehingga suatu garis khayal yang ditarik dari matahari ke planet tersebut mencakup daerah dengan luas yang sama dalam waktu yang sama.”

$$t_{AB} = t_{CD}$$

Hukum III Kepler

“Kuadrat periode planet mengitari matahari sebanding dengan pangkat tiga rata-rata planet dari matahari.”

$$\frac{T_B^2}{R_B^3} = \frac{T_M^2}{R_M^3}$$

F. METODE PEMBELAJARAN

1. Model Pembelajaran :
 - *Direct Instruction (DI)*
 - *Cooperative Learning*
2. Metode Pembelajaran :
 - Diskusi kelompok
 - Percobaan
 - Ceramah

G. LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan I (1 x 45 menit)

a. Tatap Muka

No	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
----	-----------------------	-------

1.	Pendahuluan <ul style="list-style-type: none"> ✓ Mengucapkan salam ✓ Menanyakan kehadiran peserta didik ✓ Mendemonstrasikan peristiwa terkait gravitasi (menjatuhkan beberapa benda) ✓ Menyampaikan tujuan pembelajaran 	10 menit
2.	Kegiatan Inti <ul style="list-style-type: none"> ✓ Guru membagikan lembar diskusi kepada peserta didik ✓ Peserta didik memperhatikan video yang diputarkan oleh guru ✓ Peserta didik mendiskusikan (dibimbing oleh guru) permasalahan pada lembar diskusi yang membahas isi video tersebut. 	30 menit
3.	Kegiatan Akhir <ul style="list-style-type: none"> ✓ Peserta didik mengumpulkan hasil diskusi ✓ Salam 	5 menit

- b. Penugasan Mandiri Terstruktur :
- Memeriksa pengetahuan siswa mengenai gravitasi

Pertemuan II (1 x 45 menit)

a. Tatap Muka

No	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
1.	Pendahuluan <ul style="list-style-type: none"> ✓ Mengucapkan salam ✓ Menanyakan kehadiran peserta didik ✓ Menyampaikan tujuan pembelajaran 	5 menit
2.	Kegiatan Inti <ul style="list-style-type: none"> ✓ Guru memberikan informasi mengenai pengertian gaya gravitasi ✓ Peserta didik memperhatikan penjelasan mengenai persamaan gaya gravitasi yang disampaikan oleh guru ✓ Guru menjelaskan pengaruh massa dan kuadrat jarak pada gaya gravitasi 	35 menit

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Guru menjelaskan 2 jenis Resultan gaya gravitasi ✓ Guru menjelaskan resultan untuk lebih dari 2 benda ✓ Guru memberikan contoh soal tentang menghitung gaya gravitasi dengan massa tertentu 	
3.	Kegiatan Akhir <ul style="list-style-type: none"> ✓ Bersama peserta didik menyimpulkan hasil pembelajaran pada pertemuan hari ini ✓ Salam 	5 menit

Pertemuan III (2 x 45 menit)

b. tatap Muka

No	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
1.	Pendahuluan <ul style="list-style-type: none"> ✓ Guru mengawali dengan salam ✓ Guru menanyakan kehadiran peserta didik ✓ Guru menjelaskan beberapa soal ulangan harian bab sebelumnya ✓ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini 	20 menit
2.	Kegiatan Inti <ul style="list-style-type: none"> ✓ Guru memberikan informasi mengenai medan gravitasi dan kuat medan gravitasi ✓ Guru menjelaskan percepatan gravitasi pada permukaan bumi ✓ Peserta didik memperhatikan penjelasan tentang percepatan gravitasi pada kedudukan di atas permukaan bumi ✓ Peserta didik memperhatikan penjelasan tentang percepatan gravitasi pada kedalaman tertentu dari permukaan bumi 	60 menit
3.	Kegiatan Akhir	10 menit

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Bersama peserta didik menyimpulkan hasil pembelajaran mengenai kuat medan gravitasi dan percepatan gravitasi ✓ Menutup dengan salam 	
--	--	--

Pertemuan IV (2 x 45 menit)

c. Tatap Muka

No	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
1.	Pendahuluan <ul style="list-style-type: none"> ✓ Guru mengawali dengan salam ✓ Guru melakukan presensi peserta didik ✓ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini 	10 menit
2.	Kegiatan Inti <ul style="list-style-type: none"> ✓ Peserta didik berdiskusi (dibimbing oleh guru) tentang pengertian energy potensial gravitasi dan menganalisis persamaan energi potensial gravitasi ✓ Guru memberikan contoh soal untuk menentukan energy potensial benda pada ketinggian tertentu dari permukaan bumi ✓ Peserta didik berdiskusi (dibimbing oleh guru) tentang pengertian potensial gravitasi dan menganalisis persamaan potensial gravitasi ✓ Peserta didik memperhatikan contoh soal pada LKS hal 22 ✓ Peserta didik memperhatikan penjelasan tentang penerapan gravitasi newton yang disampaikan oleh guru ✓ Peserta didik memperhatikan penjelasan tentang gaya sentipetal suatu planet yang disampaikan oleh guru ✓ Peserta didik memperhatikan penjelasan tentang kecepatan satelit untuk mengelilingi bumi 	70 menit
3.	Kegiatan Akhir <ul style="list-style-type: none"> ✓ Bersama peserta didik menyimpulkan hasil pembelajaran pada pertemuan ini ✓ Menutup dengan salam 	10 menit

Pertemuan V (1 x 45 menit)

d. Tatap Muka

No	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
1.	Pendahuluan <ul style="list-style-type: none"> ✓ Guru mengawali dengan salam ✓ Guru menanyakan kehadiran siswa ✓ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 	5 menit
2.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Guru menjelaskan secara singkat sejarah tentang Johanes Kepler ✓ Peserta didik memperhatikan penjelasan Hukum I Kepler yang disampaikan oleh guru ✓ Peserta didik memperhatikan penjelasan Hukum II Kepler yang disampaikan oleh guru ✓ Peserta didik memperhatikan penjelasan Hukum III Kepler yang disampaikan oleh guru 	30 menit
3.	Kegiatan Akhir <ul style="list-style-type: none"> ✓ Bersama peserta didik menyimpulkan hasil pembelajaran mengenai hukum kepler ✓ Menutup dengan salam 	10 menit

Pertemuan VI (2 x 45 menit)

e. Tatap Muka

No	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
1.	Pendahuluan <ul style="list-style-type: none"> ✓ Guru mengawali dengan salam ✓ Guru menanyakan kehadiran siswa ✓ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 	10 menit
2.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Guru memberikan contoh soal untuk mencari percepatan gravitasi dan gaya gravitasi suatu benda pada ketinggian tertentu dari permukaan bumi ✓ Guru memberikan contoh soal untuk mencari posisi apabila dua benda mempunyai kuat medan gravitasi sama dengan nol ✓ Guru memberikan contoh soal untuk menghitung kuat medan gravitasi pada permukaan bumi 	70 menit

	✓ Guru memberikan contoh soal untuk menentukan kelajuan linear satelit yang mengorbit bumi	
3.	Kegiatan Akhir ✓ Guru memberikan tugas mandiri kepada peserta didik yang kemudian dikerjakan di rumah ✓ berdoa ✓ Menutup dengan salam	10 menit

b. Penugasan Mandiri Terstruktur :

- Mencari berat benda di planet lain dan menentukan perbandingan kuat medan gravitasi.

Pertemuan VII (2 x 45 menit)

a. Tatap Muka

No	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
1.	Pendahuluan ✓ Guru mengawali dengan salam ✓ Guru menanyakan kehadiran siswa ✓ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	10 menit
2.	✓ Guru memberikan contoh soal untuk menentukan energy yang diperlukan untuk mengangkat suatu benda ✓ Guru memberikan contoh soal untuk menentukan kelajuan linear satelit yang mengorbit bumi	65 menit
3.	Kegiatan Akhir ✓ Guru mengecek pemahaman siswa dengan memberikan soal yang langsung dikerjakan oleh siswa ✓ Menutup dengan salam	15 menit

Pertemuan VIII (2 x 45 menit)

a. Tatap Muka

No	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
1.	Pendahuluan ✓ Guru mengawali dengan salam ✓ Guru menanyakan kehadiran siswa ✓ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	5 menit
2.	✓ Peserta didik dibagi menjadi 6 kelompok ✓ Guru memberikan LKS pada masing-masing kelompok	50 menit

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Peserta didik melakukan percobaan praktikum ✓ Guru mengamati peserta didik melakukan praktikum ✓ Guru menuliskan format laporan sementara praktikum ✓ Guru menuliskan format laporan resmi praktikum ✓ Setiap kelompok membuat laporan praktikum sementara 	
3.	<p>Kegiatan Akhir</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Masing-masing kelompok mengumpulkan laporan praktikum sementara ✓ Menutup dengan salam 	5 menit

b. Penugasan Mandiri Tidak Terstruktur :

- Menuliskan laporan individu praktikum percobaan ayunan sederhana

H. SUMBER BELAJAR

- Referensi:
 - a. Buku Fisika 2 untuk SMA/MA Kelas XI karya Setya Nurachmadani
 - b. LKS Fisika SMA/MA Kelas XI Semester Gasal, penerbit KREATIF
 - c. Buku fisika yang relevan
 - d. Video dari *Learnwithmac.com* mengenai Hukum Gravitasi
- Bahan Ajar: LKS petunjuk Praktikum Percobaan Ayunan Sederhana
- Media/Alat: LCD, perangkat percobaan ayunan sederhana

I. PENILAIAN

1. Bentuk Penilaian : *posttest*, tugas, laporan praktikum, pengamatan sikap
2. Aspek yang dinilai : keterampilan, sikap, dan pengetahuan
 - a. Sikap siswa saat proses pembelajaran (ranah afektif)
 - b. Laporan praktikum dan tugas (ranah kognitif dan ranah psikomotor)

3. Jenis penilaian : tugas mandiri terstruktur, tugas mandiri tidak terstruktur, dan ulangan harian
4. Instrumen penilaian : lembar pengamatan, soal, lembar diskusi
5. Kisi-kisi Ulangan Harian/kuis (terlampir)

Guru Pembimbing Fisika

Drs. Sobri Arifin
NIP 19570521 197703 1 001

Kulon Progo, September 2016

Mahasiswa PPL

Rina Rohyatun
NIM 13302241026

DAFTAR NILAI MATA PELAJARAN FISIKA (BAB 2) KELAS XI IPA 4

NIS	NAMA	Hukum Gravitasi Newton				
		Nilai Afektif	Postest	Tugas	laporan praktikum	Ulangan Harian
4409	Dimas Pangilma	73	80	73	-	80.0
4441	Ayu Dwi Cahyani	87	100	100	71	78
4464	Shanti Rahayu	80	100	100	69	78
4466	Agung Muhammad Ikhsan Alwi	100	80	100	88	80.0
4468	Ahmad Zuhair Ronaldo	100	80	100	-	80.0
4470	Anggraeni Kusuma Putri	87	80	100	85	85.3
4471	Annisa Bella Amallia	87	100	100	80	86.7
4472	Apik Handayani	87	80	100	90	78.0
4473	Aris Febriyanto	80	80	40	-	80.0
4474	Ariska Kurnia Dewi	87	80	100	83	78
4475	Aulia Putri Nur Octaviani	93	100	100	80	83.3
4476	Benedicta Thalasya Sarasevina A	93	100	100	90	78.0
4477	Benedicta Sekar Pangesti	93	100	100	80	83.3
4479	Endah Rachmatiningrum Mutia	87	80	100	81	78
4482	Ikko Nirwana Luthfiani	100	80	100	80	83.3
4483	Irsalina Nur Timami	73	80	100	90	78.0
4484	Jihan Nurrizki Ahmadiyahati	87	100	100	85	86.7
4485	Khanifah Gita Cahyani	87	100	100	85	78
4487	Linda Ratnasiwi	100	80	100	80	83.3
4490	Melynia Kartika Ardiani	80	100	100	85	86.7
4492	Nanda Septiani	80	80	100	82	78
4493	Novanda Aniza Putri	87	100	100	83	86.7
4494	Nurul Sepfiatin	87	80	100	77	76.7
4495	Putri Lutfiyani	87	100	100	90	78.0
4498	Sesari Tifa Anindita	80	100	100	84	86.7
4745	Brahmandawati Wira Arimbiwa	87	80	100	72	78

Kulon Progo, September 2016

Mengetahui

Guru Pembimbing Fisika

Mahasiswa PPL

Drs. Sobri Arifin

Rina Rohyatun

NIP. 19570521 197703 1 001

NIM.13302241026

TABEL KISI-KISI

ULANGAN HARIAN HUKUM GRAVITASI NEWTON

Nama Sekolah : SMA N 1 PENGASIH

Kelas / Semester : XI IPA 4 / 1

Mata Pelajaran : Fisika

Jumlah Soal : 10 Soal Pilihan Ganda dan 5 Soal *Essay*

Tahun Pelajaran : 2016/2017

Alokasi Waktu : 90 Menit

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

Kompetensi Dasar : 1.2 Menganalisis keteraturan gerak planet dalam tatasurya berdasarkan hukum-hukum Newton

INDIKATOR PEMBELAJARAN	INDIKATOR SOAL	BENTUK BUTIR SOAL	SOAL	NO BUTIR SOAL	TINGKAT KOGNITIF	KUNCI JAWABAN
1. Menganalisis hubungan antara gaya gravitasi dengan massa benda dan jaraknya.	Diberikan pernyataan gaya gravitasi diabaikan dalam tinjauan partikel-partikel elementer. Peserta didik dapat menentukan penyebab	PG	Gaya gravitasi diabaikan dalam tinjauan partikel-partikel elementer karena a. gaya gravitasinya sangat lemah b. Gaya gravitasinya terlalu kuat c. Terlalu sulit perhitungannya d. Jarak antarpartikel terlalu kecil	1	C2	A

	dari pernyataan tersebut.		e. Partikel-partikel elementer tidak ada gaya gravitasinya			
	Diberikan informasi besarnya gaya gravitasi dua bola adalah F . jika diantara dua bola diberi jarak yang diperkecil menjadi setengah. Peserta didik dapat menentukan gaya gravitasi dengan jarak yang diperkecil tersebut.	PG	Besarnya gaya gravitasi dua bola adalah F . jika diantara dua bola diberi jarak yang diperkecil menjadi setengah, maka gaya gravitasinya adalah . . . a. $1F_1$ b. $2F_1$ c. $3F_1$ d. $4F_1$ e. $5F_1$	2	C3	D
	Diberikan pernyataan besar gaya gravitasi antara dua massa yang berjarak tertentu satu sama lain. Peserta didik dapat menentukan	PG	Besar gaya gravitasi antara dua massa yang berjarak tertentu satu sama lain adalah . . . a. Berbanding lurus dengan jarak kedua benda	4	C2	E

	<p>hubungan gaya gravitasi dengan jaraknya.</p>		<p>b. Berbanding lurus dengan kuadrat jarak kedua benda c. Berbanding lurus dengan akar jarak kedua benda d. Berbanding terbalik dengan jarak kedua benda e. Berbanding terbalik dengan kuadrat jarak kedua benda</p>			
	<p>Diberikan informasi besar gaya gravitasi dua buah benda adalah F. Jika jarak antara kedua buah benda diperkecil menjadi seperempat. Peserta didik dapat menentukan besar gaya gravitasi berubah.</p>	<p>PG</p>	<p>Besar gaya gravitasi dua buah benda adalah F. Jika jarak antara kedua buah benda diperkecil menjadi seperempat, maka besar gaya gravitasi berubah menjadi</p> <p>a. 16F b. 8F c. 4F d. $\frac{F}{4}$ e. $\frac{F}{16}$</p>	<p>5</p>	<p>C3</p>	

	Diberikan pernyataan gaya gravitasi baru dapat diamati oleh hal tertentu. Peserta didik dapat menentukan hal tersebut.	PG	<p>Gaya gravitasi baru dapat diamati jika</p> <p>a. Benda-benda bergerak relative</p> <p>b. Benda- benda yang ditinjau memiliki massa yang kecil</p> <p>c. benda-benda yang ditinjau memiliki massa yang besar</p> <p>d. Benda-benda yang ditinjau diam</p> <p>e. Benda-benda yang ditinjau memiliki kecepatan besar</p>	9	C2	C
	Diberikan informasi berat seorang astronot saat di bumi. Kemudian astronot pergi ke suatu planet yang massa dan jari-jarinya 2 kalinya bumi. Peserta didik	PG	<p>Seorang astronot beratnya di bumi adalah 800 N. Kemudian astronot pergi ke suatu planet yang massanya 2 kali massa bumi dan jari-jarinya dua kali jari-jari bumi. Berat astronot di planet adalah ...</p> <p>a. Tetap</p>	12	C3	D

	dapat menentukan berat astronot saat berada di planet tersebut.		<ul style="list-style-type: none"> b. 3.200 N c. 1.600 N d. 400 N e. 200 N 			
2. Membandingkan kuat medan gravitasi dan percepatan gravitasi pada kedudukan yang berbeda.	<p>Diberikan informasi satelit A dan B mengorbit bumi pada kedudukan masing-masing di atas permukaan bumi. Peserta didik dapat menentukan perbandingan kuat medan gravitasi bumi yang dialami satelit A dan B.</p>	PG	<p>Satelit A dan B mengorbit bumi pada kedudukan masing-masing R dan 3 R di atas permukaan bumi ($R = \text{jari-jari bumi}$). Perbandingan kuat medan gravitasi bumi yang dialami satelit A dan B adalah...</p> <ul style="list-style-type: none"> a. 9 : 6 b. 6 : 3 c. 4 : 3 d. 4 : 1 e. 3 : 4 	3	C3	D
	Diberikan informasi massa bumi dan massa bulan. Apabila jarak	PG	<p>Massa bumi adalah $6,0 \times 10^{24}$ kg dan massa bulan adalah $7,0 \times 10^{22}$ kg. Apabila jarak bumi – bulan adalah 4 x</p>	11	C3	B

	<p>bumi – bulan adalah sekian. Peserta didik dapat menentukan kuat medan gravitasi bulan pada bumi.</p>		<p>10^8 m dan $G = 6,67 \times 10^{-11} \text{ Nm}^2/\text{kg}^2$</p> <p>kuat medan gravitasi bulan pada bumi adalah...</p> <ol style="list-style-type: none"> $1,5 \times 10^{-3} \text{ N/kg}$ $2,5 \times 10^{-3} \text{ N/kg}$ $3,5 \times 10^{-3} \text{ N/kg}$ $4,5 \times 10^{-3} \text{ N/kg}$ $5,5 \times 10^{-3} \text{ N/kg}$ 			
	<p>Diberikan informasi dua bintang dengan massa tertentu terpisah sejauh a. Dan diberikan sebuah planet yang tidak mengalami gaya gravitasi. Peserta didik dapat menentukan dimana letak planet tersebut.</p>	PG	<p>Dua bintang yang masing-masing massanya 4M dan 9 M terpisah sejauh a. jika sebuah planet berada di antara kedua bintang tersebut dan planet tidak mengalami gaya gravitasi, letak planet tersebut adalah ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 0,1a dari 4M 0,3a dari 4M 0,4a dari 4M 0,5a dari 4M 0,25a dari 4M 	4	C3	

3. Menganalisis penerapan persamaan gravitasi newton	Diberikan informasi massa matahari dan jarak orbit bumi. Peserta didik dapat menghitung kecepatan bumi yang mengelilingi matahari.	PG	Matahari memiliki massa 4×10^{30} kg dan jarak orbit bumi adalah $1,8 \times 10^{11}$ m. berapakah kecepatan bumi mengelilingi matahari? ($G = 6,67 \times 10^{-11}$ Nm ² /kg ²) a. $3,85 \times 10^{15}$ m/s b. $4,85 \times 10^{15}$ m/s c. $7,85 \times 10^{15}$ m/s d. $8,85 \times 10^{15}$ m/s e. $9,85 \times 10^{15}$ m/s	3	C3	A
4. Menganalisis hubungan antara energi potensial gravitasi dan potensial gravitasi	Diberikan empat pernyataan mengenai potensial gravitasi. Peserta dapat memilih pernyataan yang tepat dari keempat pernyataan tersebut.	PG	Berikut pernyataan-pernyataan mengenai potensial gravitasi. 1) Besarnya sama dengan energy potensial gravitasi per satuan massa. 2) Besaran skalar 3) Besar potensial gravitasi pada suatu titik yang timbul dari dua	6	C2	A

			<p>benda atau lebih sebanding dengan jumlah skalar dari semua potensial gravitasi yang ditimbulkan setiap benda.</p> <p>4) Semakin tinggi di atas permukaan bumi, semakin besar potensial gravitasi.</p> <p>Pernyataan-pernyataan yang tepat adalah nomor</p> <p>a. 1), 2), dan 3)</p> <p>b. 1), dan 3)</p> <p>c. 2) dan 4)</p> <p>d. 4) saja</p> <p>e. 1), 2), 3), dan 4)</p>			
5. Menjelaskan hukum 2 kepler	Diberikan pernyataan mengenai gerak edar planet. Peserta didik dapat memilih pernyataan yang	PG	<p>Mengenai gerak edar planet, hukum kepler menyatakan bahwa</p> <p>a. Orbit matahari berupa elips dengan bumi berada pada salah satu titik fokusnya</p>	7	C1	C

	menyatakan hukum kepler		<ul style="list-style-type: none"> b. Perbandingan kuadrat periode revolusi untuk dua planet sama dengan perbandingan kuadrat jarak rata-rata dari matahari c. Dalam selang waktu yang sama, garis penghubung matahari – planet menyapu luas yang sama d. Gerak planet lebih cepat di aphelium dan lebih lambat di perihelium e. Orbit planet ada yang berbentuk elips dan ada juga yang berbentuk lingkaran 			
6. Menganalisis persamaan hukum kepler 3	Diberikan informasi planet A dan planet B masing-masing berjarak rata-rata sebesar P dan Q terhadap matahari. Planet A mengitari	PG	<p>Planet A dan B masing-masing berjarak rata-rata sebesar P dan Q terhadap matahari. Planet A mengitari matahari dengan periode T. Jika $P = 4 Q$, maka B mengitari matahari dengan periode...</p> <ul style="list-style-type: none"> a. $\frac{1}{4} T$ 	8	C3	C

	matahari dengan periode T dan $P=4Q$. peserta didik dapat menentukan periode B.		<ul style="list-style-type: none"> b. $1/6 T$ c. $1/8 T$ d. $1/10 T$ e. $1/12 T$ 			
	Diberikan informasi mengenai dimensi dari suatu tetapan. Peserta didik dapat memilih dimensi dari tetapan pada hukum kepler III.	PG	<p>Dimensi dari tetapan C pada hukum III Kepler adalah</p> <ul style="list-style-type: none"> a. $[L]^2[T]^2$ b. $[L]^2[T]^3$ c. $[L][T]$ d. $[L]^2[T]^{-3}$ e. $[L]^{-3}[T]^2$ 	10	C2	E
	Diberikan informasi perbandingan jarak planet P dan Q yang mengorbit pada matahari disertai periode dari planet P.	PG	<p>Dua planet P dan Q mengorbit matahari. Perbandingan jarak planet P dan planet Q ke matahari adalah 4 : 9. Jika periode planet P mengelilingi matahari adalah 24 hari, periode planet Q adalah...</p>	15	C3	D

	Peserta didik dapat menentukan periode dari planet Q.		a. 22 hari b. 58 hari c. 72 hari d. 81 hari e. 120 hari			
--	---	--	---	--	--	--

KUNCI JAWABAN ULANGAN HARIAN FISIKA
MATERI HUKUM GRAVITASI NEWTON
KELAS XI IPA 4

1. A. Gaya gravitasinya sangat lemah

2. D

$$\frac{F_1}{F_2} = \frac{r_2^2}{r_1^2}$$

$$\frac{F}{F_2} = \frac{\left(\frac{1}{2}\right)^2}{1^2}$$

$$\frac{F}{F_2} = \frac{1}{4}$$

$$F_2 = 4F$$

3. D

$$\frac{g_A}{g_B} = \frac{r_B^2}{r_A^2}$$

$$\frac{g_A}{g_B} = \frac{(4R)^2}{(2R)^2}$$

$$\frac{g_A}{g_B} = \frac{16}{4}$$

$$\frac{g_A}{g_B} = \frac{4}{1}$$

4. E. Berbanding terbalik dengan kuadrat jarak kedua benda

5. A

$$\frac{F_1}{F_2} = \frac{r_2^2}{r_1^2}$$

$$\frac{F}{F_2} = \frac{\left(\frac{1}{4}\right)^2}{1^2}$$

$$\frac{F}{F_2} = \frac{1}{16}$$

$$F_2 = 16F$$

6. A. 1), 2), dan 3)

7. C. Dalam selang waktu yang sama, garis penghubung matahari – planet menyapu luas yang sama

8. C

$$\frac{T_A^2}{R_A^3} = \frac{T_B^2}{R_B^3}$$

$$\frac{T^2}{(4Q)^3} = \frac{T_B^2}{Q^3}$$

$$\frac{T^2}{64Q^3} = \frac{T_B^2}{Q^3}$$

$$T_B^2 = \sqrt{\frac{T^2}{64}}$$

$$T_B = \frac{1}{8}T$$

9. C. benda-benda yang ditinjau memiliki massa yang besar

10. E. $[L]^3[T]^2$

11. B

$$g = G \frac{M}{R^2} = 6,67 \times 10^{-11} \cdot \frac{6 \times 10^{24}}{(4 \times 10^8)^2} = 2,5 \times 10^{-3} \text{ N/kg}$$

12. D

$$\frac{800 = \frac{M_B}{R_B^2}}{W_P = \frac{2M_B}{(2R_B)^2}}$$

$$\frac{800}{W_P} = \frac{M_B}{R_B^2} \frac{4R_B^2}{2M_B}$$

$$800 = 2W_P$$

$$W_P = 400 \text{ N}$$

13. A

$$v = \sqrt{G \frac{M}{r}} = \sqrt{6,67 \times 10^{-11} \frac{4 \times 10^{30}}{1,8 \times 10^{11}}} = 3,85 \times 10^5 \text{ m/s}$$

14. C

$$\frac{4M}{X^2} = \frac{9M}{(a-X)^2}$$

$$\frac{(a-X)^2}{X^2} = \frac{9M}{4M}$$

$$\frac{a-X}{X} = \frac{3}{2}$$

$$X = \frac{2}{5}a = 0,4 a$$

15. D

$$\frac{T_P^2}{R_P^3} = \frac{T_Q^2}{R_Q^3}$$

$$\frac{T_P^2}{T_Q^2} = \frac{R_P^3}{R_Q^3}$$

$$\frac{576}{T_Q^2} = \frac{64}{729}$$

$$T_Q^2 = 6561$$

$$T_Q = 81 \text{ hari}$$

PRAKTIKUM

JUDUL PERCOBAAN : AYUNAN SEDERHANA

I. Tujuan : Mengukur percepatan gravitasi bumi menggunakan ayunan

II. Dasar Teori:

Ayunan sederhana (*simple pendulum*) merupakan model yang disempurnakan, terdiri dari sebuah massa titik yang ditahan oleh benang kaku dengan massa yang diabaikan. Jika massa titik ditarik ke salah satu sisi dari posisi kesetimbangannya dan dilepaskan, massa tersebut akan berosilasi di sekitar posisi kesetimbangannya.

Lintasan dari massa titik tidak berupa garis lurus, akan tetapi berupa busur dari suatu lingkaran dengan jari-jari L yang sama dengan panjangnya tali (Gambar 1). Kita menggunakan x sebagai koordinat kita yang diukur sepanjang busur. Jika geraknya merupakan harmonik sederhana, gaya pemulihnya harus berbanding lurus dengan x atau (karena $x = L\vartheta$) dengan ϑ .

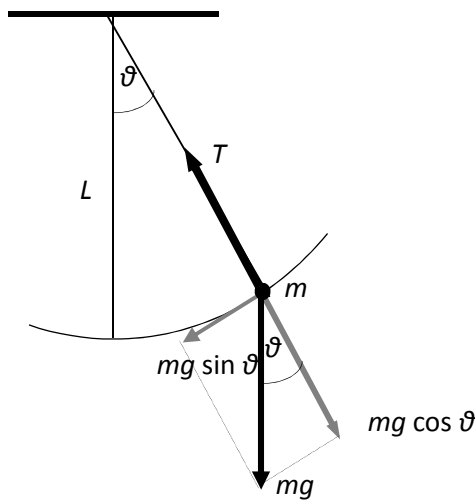
Pada Gambar, gaya pemulih F adalah komponen tangensial dari gaya total :

$$F = mg \sin \vartheta \quad (1)$$

Gaya pemulih diberikan oleh gravitasi. Tegangan tali T hanya bekerja untuk membuat massa titik bergerak dalam busur. Jika sudut kecil, \sin sangat dekat dengan ϑ dalam radian. Dengan pendekatan semacam ini, maka persamaan (1) menjadi :

$$F = \frac{mg}{L} x \quad (2)$$

$$\text{dengan periodenya : } T = 2\pi \sqrt{\frac{L}{g}} \quad (3)$$



Gambar 1 Pendulum Sederhana

Medan gravitasi merupakan daerah yang masih mendapat pengaruh gravitasi. Gaya gravitasi bumi yang bekerja pada benda berada dalam medan gravitasi bumi dapat menimbulkan percepatan gravitasi bumi.

Gaya yang bekerja pada suatu benda di permukaan bumi sama dengan berat benda tersebut, sesuai dengan hukum gravitasi Newton yang menyatakan bahwa "gaya gravitasi antara dua benda merupakan gaya tarik-menarik yang besarnya berbanding lurus dengan massa tiap-tiap benda dan berbanding terbalik dengan kuadrat jarak antara kedua benda". Arah gaya gravitasi selalu sejajar dengan garis hubung kedua benda dan membentuk pasangan gaya aksi-reaksi.

III. Alat dan Bahan:

1. Statif
2. Stopwatch
3. Mistar
4. Tali benang 50 cm
5. 2 Anak timbangan 50 gram

IV. Langkah Kerja:

1. Gantungkan pada statif, anak timbangan 50 gram dengan tali benang sepanjang 50 cm.
2. Ayunkan anak timbangan itu dengan sudut simpangan yang kecil (kira-kira 10°)
3. Ukurlah waktu untuk 10 kali ayunan penuh dan catat hasilnya dalam tabel data.

4. Ulangi kegiatan 1, 2, dan 3 untuk anak timbangan massa tetap panjang tali berbeda: 40 cm, 30 cm, dan 20 cm
5. Ulangi kegiatan 1 sampai 4 untuk anak timbangan yang bermassa 100 gram

V. Data Pengamatan:

a. Massa 50 gram

No	Panjang tali l (cm)	Waktu untuk 10 ayunan t (sekon)	Periode T (sekon)	Percepatan gravitasi $g = (4\pi^2 l)/T^2$
1	40			
2	30			
3	20			
Rata-rata				

b. Massa 100 gram

No	Panjang tali l (cm)	Waktu untuk 10 ayunan t (sekon)	Periode T (sekon)	Percepatan gravitasi $g = (4\pi^2 l)/T^2$
1	40			
2	30			
3	20			
Rata-rata				

VI. Permasalahan:

1. Dari data pengamatan, buatlah grafik hubungan T^2 terhadap l .
2. Tentukan besarnya nilai percepatan gravitasi g dari data pengamatan.
3. Hitunglah percepatan gravitasi rata-rata.
4. Apabila massa anak timbangan diganti dengan massa yang lain, apakah akan berpengaruh dalam perhitungan percepatan gravitasi? Jelaskan.

VII. Kesimpulan:

Tuliskan kesimpulan apa saja yang dapat diperoleh dari percobaan kelompokmu.

**PEDOMAN PENILAIAN ULANGAN HARIAN FISIKA
MATERI HUKUM GRAVITASI NEWTON**

A. Pilihan Ganda

- Pilihan benar disertai dengan cara = **skor 10**
- Pilihan benar **tidak** disertai dengan alasan = **skor 5**
- Pilihan salah disertai dengan cara yang hampir benar = **skor 5 sampai 8**
- Pilihan salah disertai cara yang salah = **skor 2**
- Tidak dijawab = 0

B. Nilai Akhir (NA)

NA = JUMLAH SKOR PILIHAN GANDA : 1,5

ULANGAN HARIAN 2

Mata Pelajaran : FISIKA

Kelas/Semester: XI IPA 4/1

Waktu : 60 menit

Pokok Bahasan : Hukum Gravitasi Newton

I. Pilihan Ganda

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat dan benar disertai dengan caranya!

1. Gaya gravitasi diabaikan dalam tinjauan partikel-partikel elementer karena
 - a. gaya gravitasinya sangat lemah
 - b. Gaya gravitasinya terlalu kuat
 - c. Terlalu sulit perhitungannya
 - d. Jarak antarpartikel terlalu kecil
 - e. Partikel-partikel elementer tidak ada gaya gravitasinya
2. Besarnya gaya gravitasi dua bola adalah F . jika diantara dua bola diberi jarak yang diperkecil menjadi setengah, maka gaya gravitasinya adalah . . .
 - a. $1F_1$
 - b. $2F_1$
 - c. $3F_1$
 - d. $4F_1$
 - e. $5F_1$
3. Satelit A dan B mengorbit bumi pada kedudukan masing-masing R dan $3R$ di atas permukaan bumi ($R =$ jari-jari bumi). Perbandingan kuat medan gravitasi bumi yang dialami satelit A dan B adalah...
 - a. $9 : 6$
 - b. $6 : 3$
 - c. $4 : 3$
 - d. $4 : 1$
 - e. $3 : 4$
4. Besar gaya gravitasi antara dua massa yang berjarak tertentu satu sama lain adalah . . .
 - a. Berbanding lurus dengan jarak kedua benda
 - b. Berbanding lurus dengan kuadrat jarak kedua benda
 - c. Berbanding lurus dengan akar jarak kedua benda
 - d. Berbanding terbalik dengan jarak kedua benda
 - e. Berbanding terbalik dengan kuadrat jarak kedua benda
5. Besar gaya gravitasi dua buah benda adalah F . Jika jarak antara kedua buah benda diperkecil menjadi seperempat, maka besar gaya gravitasi berubah menjadi
 - a. $16F$
 - b. $8F$
 - c. $4F$

- d. $\frac{F}{4}$
- e. $\frac{F}{16}$
6. Berikut pernyataan-pernyataan mengenai potensial gravitasi.
- 1) Besarnya sama dengan energy potensial gravitasi per satuan massa.
 - 2) Besaran skalar
 - 3) Besar potensial gravitasi pada suatu titik yang timbul dari dua benda atau lebih sebanding dengan jumlah skalar dari semua potensial gravitasi yang ditimbulkan setiap benda.
 - 4) Semakin tinggi di atas permukaan bumi, semakin besar potensial gravitasi.
- Pernyataan-pernyataan yang tepat adalah nomor
- a. 1), 2), dan 3)
 - b. 1), dan 3)
 - c. 2) dan 4)
 - d. 4) saja
 - e. 1), 2), 3), dan 4)
7. Mengenai gerak edar planet, hukum kepler menyatakan bahwa
- a. Orbit matahari berupa elips dengan bumi berada pada salah satu titik fokusnya
 - b. Perbandingan kuadrat periode revolusi untuk dua planet sama dengan perbandingan kuadrat jarak rata-rata dari matahari
 - c. Dalam selang waktu yang sama, garis penghubung matahari – planet menyapu luas yang sama
 - d. Gerak planet lebih cepat di aphelium dan lebih lambat di perihelium
 - e. Orbit planet ada yang berbentuk elips dan ada juga yang berbentuk lingkaran
8. Planet A dan B masing-masing berjarak rata-rata sebesar P dan Q terhadap matahari. Planet A mengitari matahari dengan periode T. Jika $P = 4 Q$, maka B mengitari matahari dengan periode...
- a. $\frac{1}{4} T$
 - b. $\frac{1}{6} T$
 - c. $\frac{1}{8} T$
 - d. $\frac{1}{10} T$
 - e. $\frac{1}{12} T$
9. Gaya gravitasi baru dapat diamati jika
- a. Benda-benda bergerak relative
 - b. Benda- benda yang ditinjau memiliki massa yang kecil
 - c. benda-benda yang ditinjau memiliki massa yang besar
 - d. Benda-benda yang ditinjau diam
 - e. Benda-benda yang ditinjau memiliki kecepatan besar
10. Dimensi dari tetapan C pada hukum III Kepler adalah
- a. $[L]^2[T]^2$
 - b. $[L]^2[T]^3$
 - c. $[L][T]$
 - d. $[L]^2[T]^{-3}$

e. $[L]^{-3}[T]^2$

11. Massa bumi adalah $6,0 \times 10^{24}$ kg dan massa bulan adalah $7,0 \times 10^{22}$ kg. Apabila jarak bumi – bulan adalah 4×10^8 m dan $G = 6,67 \times 10^{-11}$ Nm²/kg² kuat medan gravitasi bulan pada bumi adalah...
- $1,5 \times 10^{-3}$ N/kg
 - $2,5 \times 10^{-3}$ N/kg
 - $3,5 \times 10^{-3}$ N/kg
 - $4,5 \times 10^{-3}$ N/kg
 - $5,5 \times 10^{-3}$ N/kg
12. Seorang astronot beratnya di bumi adalah 800 N. Kemudian astronot pergi ke suatu planet yang massanya 2 kali massa bumi dan jari-jarinya dua kali jari-jari bumi. Berat astronot di planet adalah ...
- Tetap
 - 3.200 N
 - 1.600 N
 - 400 N
 - 200 N
13. Matahari memiliki massa 4×10^{30} kg dan jarak orbit bumi adalah $1,8 \times 10^{11}$ m. berapakah kecepatan bumi mengelilingi matahari? ($G = 6,67 \times 10^{-11}$ Nm²/kg²)
- $3,85 \times 10^{15}$ m/s
 - $4,85 \times 10^{15}$ m/s
 - $7,85 \times 10^{15}$ m/s
 - $8,85 \times 10^{15}$ m/s
 - $9,85 \times 10^{15}$ m/s
14. Dua bintang yang masing-masing massanya $4M$ dan $9M$ terpisah sejauh a . jika sebuah planet berada di antara kedua bintang tersebut dan planet tidak mengalami gaya gravitasi, letak planet tersebut adalah ...
- $0,1a$ dari $4M$
 - $0,3a$ dari $4M$
 - $0,4a$ dari $4M$
 - $0,5a$ dari $4M$
 - $0,25a$ dari $4M$
15. Dua planet P dan Q mengorbit matahari. Perbandingan jarak planet P dan planet Q ke matahari adalah $4 : 9$. Jika periode planet P mengelilingi matahari adalah 24 hari, periode planet Q adalah...
- 22 hari
 - 58 hari
 - 72 hari
 - 81 hari
 - 120 hari

17	4484	Jihan Nurriszki Ahmadiyahati	P	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v
18	4485	Khanifah Gita Cahyani	P	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v
19	4487	Linda Ratnasiwi	P	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v
20	4490	Melynia Kartika Ardiani	P	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v
21	4492	Nanda Septiani	P	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v
22	4493	Novanda Aniza Putri	P	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v
23	4494	Nurul Sepfiatin	P	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v
24	4495	Putri Lutfiyani	P	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v
25	4498	Sesari Tifa Anindita	P	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v
26	4745	Brahmandawati Wira Arimbiwa	P	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v

Kulon Progo, September 2016

Mengetahui,

Guru Pembimbing Fisika

Mahasiswa PPL

Drs. Sobri Arifin

Rina Rohyatun

NIP 19570521 197703 1 001

NIM 13302241026

KALENDER AKADEMIK TAHUN AJARAN 2016/2017

KALENDER PENDIDIKAN TAHUN PELAJARAN 2016/2017 SMA NEGERI 1 PENGASIH

Juli 2016	Agustus 2016	September 2016	Oktober 2016	November 2016	Desember 2016																																																																																																																																																																																																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>Senin</td><td>4</td><td>11</td><td>18</td><td>25</td></tr> <tr><td>Selasa</td><td>5</td><td>12</td><td>19</td><td>26</td></tr> <tr><td>Rabu</td><td>6</td><td>13</td><td>20</td><td>27</td></tr> <tr><td>Kamis</td><td>7</td><td>14</td><td>21</td><td>28</td></tr> <tr><td>Jumat</td><td>1</td><td>8</td><td>15</td><td>22</td><td>29</td></tr> <tr><td>Sabtu</td><td>2</td><td>9</td><td>16</td><td>23</td><td>30</td></tr> </table>	Senin	4	11	18	25	Selasa	5	12	19	26	Rabu	6	13	20	27	Kamis	7	14	21	28	Jumat	1	8	15	22	29	Sabtu	2	9	16	23	30	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>1</td><td>8</td><td>15</td><td>22</td><td>29</td></tr> <tr><td>2</td><td>9</td><td>16</td><td>23</td><td>30</td></tr> <tr><td>3</td><td>10</td><td>17</td><td>24</td><td>31</td></tr> <tr><td>4</td><td>11</td><td>18</td><td>25</td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td>12</td><td>19</td><td>26</td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td>13</td><td>20</td><td>27</td><td></td></tr> </table>	1	8	15	22	29	2	9	16	23	30	3	10	17	24	31	4	11	18	25		5	12	19	26		6	13	20	27		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>5</td><td>12</td><td>19</td><td>26</td></tr> <tr><td>6</td><td>13</td><td>20</td><td>27</td></tr> <tr><td>7</td><td>14</td><td>21</td><td>28</td></tr> <tr><td>1</td><td>8</td><td>15</td><td>22</td><td>29</td></tr> <tr><td>2</td><td>9</td><td>16</td><td>23</td><td>30</td></tr> <tr><td>3</td><td>10</td><td>17</td><td>24</td><td></td></tr> </table>	5	12	19	26	6	13	20	27	7	14	21	28	1	8	15	22	29	2	9	16	23	30	3	10	17	24		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>1</td><td>8</td><td>15</td><td>22</td><td>29</td></tr> <tr><td>2</td><td>9</td><td>16</td><td>23</td><td>30</td></tr> <tr><td>3</td><td>10</td><td>17</td><td>24</td><td>31</td></tr> <tr><td>4</td><td>11</td><td>18</td><td>25</td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td>12</td><td>19</td><td>26</td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td>13</td><td>20</td><td>27</td><td></td></tr> </table>	1	8	15	22	29	2	9	16	23	30	3	10	17	24	31	4	11	18	25		5	12	19	26		6	13	20	27		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>7</td><td>14</td><td>21</td><td>28</td></tr> <tr><td>1</td><td>8</td><td>15</td><td>22</td><td>29</td></tr> <tr><td>2</td><td>9</td><td>16</td><td>23</td><td>30</td></tr> <tr><td>3</td><td>10</td><td>17</td><td>24</td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td>11</td><td>18</td><td>25</td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td>12</td><td>19</td><td>26</td><td></td></tr> </table>	7	14	21	28	1	8	15	22	29	2	9	16	23	30	3	10	17	24		4	11	18	25		5	12	19	26		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>4</td><td>11</td><td>18</td><td>25</td></tr> <tr><td>5</td><td>12</td><td>19</td><td>26</td></tr> <tr><td>6</td><td>13</td><td>20</td><td>27</td></tr> <tr><td>7</td><td>14</td><td>21</td><td>28</td></tr> <tr><td>1</td><td>8</td><td>15</td><td>22</td><td>29</td></tr> <tr><td>2</td><td>9</td><td>16</td><td>23</td><td>30</td></tr> <tr><td>3</td><td>10</td><td>17</td><td>24</td><td>31</td></tr> </table>	4	11	18	25	5	12	19	26	6	13	20	27	7	14	21	28	1	8	15	22	29	2	9	16	23	30	3	10	17	24	31															
Senin	4	11	18	25																																																																																																																																																																																																			
Selasa	5	12	19	26																																																																																																																																																																																																			
Rabu	6	13	20	27																																																																																																																																																																																																			
Kamis	7	14	21	28																																																																																																																																																																																																			
Jumat	1	8	15	22	29																																																																																																																																																																																																		
Sabtu	2	9	16	23	30																																																																																																																																																																																																		
1	8	15	22	29																																																																																																																																																																																																			
2	9	16	23	30																																																																																																																																																																																																			
3	10	17	24	31																																																																																																																																																																																																			
4	11	18	25																																																																																																																																																																																																				
5	12	19	26																																																																																																																																																																																																				
6	13	20	27																																																																																																																																																																																																				
5	12	19	26																																																																																																																																																																																																				
6	13	20	27																																																																																																																																																																																																				
7	14	21	28																																																																																																																																																																																																				
1	8	15	22	29																																																																																																																																																																																																			
2	9	16	23	30																																																																																																																																																																																																			
3	10	17	24																																																																																																																																																																																																				
1	8	15	22	29																																																																																																																																																																																																			
2	9	16	23	30																																																																																																																																																																																																			
3	10	17	24	31																																																																																																																																																																																																			
4	11	18	25																																																																																																																																																																																																				
5	12	19	26																																																																																																																																																																																																				
6	13	20	27																																																																																																																																																																																																				
7	14	21	28																																																																																																																																																																																																				
1	8	15	22	29																																																																																																																																																																																																			
2	9	16	23	30																																																																																																																																																																																																			
3	10	17	24																																																																																																																																																																																																				
4	11	18	25																																																																																																																																																																																																				
5	12	19	26																																																																																																																																																																																																				
4	11	18	25																																																																																																																																																																																																				
5	12	19	26																																																																																																																																																																																																				
6	13	20	27																																																																																																																																																																																																				
7	14	21	28																																																																																																																																																																																																				
1	8	15	22	29																																																																																																																																																																																																			
2	9	16	23	30																																																																																																																																																																																																			
3	10	17	24	31																																																																																																																																																																																																			
Januari 2017	Februari 2017	Maret 2017	April 2017	Mei 2017	Juni 2017	Juli 2017																																																																																																																																																																																																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>Senin</td><td>2</td><td>9</td><td>16</td><td>23</td></tr> <tr><td>Selasa</td><td>3</td><td>10</td><td>17</td><td>24</td></tr> <tr><td>Rabu</td><td>4</td><td>11</td><td>18</td><td>25</td></tr> <tr><td>Kamis</td><td>5</td><td>12</td><td>19</td><td>26</td></tr> <tr><td>Jumat</td><td>6</td><td>13</td><td>20</td><td>27</td></tr> <tr><td>Sabtu</td><td>7</td><td>14</td><td>21</td><td>28</td></tr> </table>	Senin	2	9	16	23	Selasa	3	10	17	24	Rabu	4	11	18	25	Kamis	5	12	19	26	Jumat	6	13	20	27	Sabtu	7	14	21	28	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>6</td><td>13</td><td>20</td><td>27</td></tr> <tr><td>7</td><td>14</td><td>21</td><td>28</td></tr> <tr><td>1</td><td>8</td><td>15</td><td>22</td></tr> <tr><td>2</td><td>9</td><td>16</td><td>23</td></tr> <tr><td>3</td><td>10</td><td>17</td><td>24</td></tr> <tr><td>4</td><td>11</td><td>18</td><td>25</td></tr> </table>	6	13	20	27	7	14	21	28	1	8	15	22	2	9	16	23	3	10	17	24	4	11	18	25	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>20</td><td>27</td></tr> <tr><td>21</td><td>28</td></tr> <tr><td>22</td><td>29</td></tr> <tr><td>23</td><td>30</td></tr> <tr><td>24</td><td>31</td></tr> <tr><td>1</td><td>8</td><td>15</td><td>22</td><td>29</td></tr> <tr><td>2</td><td>9</td><td>16</td><td>23</td><td>30</td></tr> <tr><td>3</td><td>10</td><td>17</td><td>24</td><td>31</td></tr> </table>	20	27	21	28	22	29	23	30	24	31	1	8	15	22	29	2	9	16	23	30	3	10	17	24	31	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>3</td><td>10</td><td>17</td><td>24</td></tr> <tr><td>4</td><td>11</td><td>18</td><td>25</td></tr> <tr><td>5</td><td>12</td><td>19</td><td>26</td></tr> <tr><td>6</td><td>13</td><td>20</td><td>27</td></tr> <tr><td>7</td><td>14</td><td>21</td><td>28</td></tr> <tr><td>8</td><td>15</td><td>22</td><td>29</td></tr> <tr><td>9</td><td>16</td><td>23</td><td>30</td></tr> <tr><td>1</td><td>8</td><td>15</td><td>22</td><td>29</td></tr> </table>	3	10	17	24	4	11	18	25	5	12	19	26	6	13	20	27	7	14	21	28	8	15	22	29	9	16	23	30	1	8	15	22	29	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>8</td><td>15</td><td>22</td><td>29</td></tr> <tr><td>9</td><td>16</td><td>23</td><td>30</td></tr> <tr><td>10</td><td>17</td><td>24</td><td>31</td></tr> <tr><td>11</td><td>18</td><td>25</td><td></td></tr> <tr><td>12</td><td>19</td><td>26</td><td></td></tr> <tr><td>13</td><td>20</td><td>27</td><td></td></tr> </table>	8	15	22	29	9	16	23	30	10	17	24	31	11	18	25		12	19	26		13	20	27		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>5</td><td>12</td><td>19</td><td>26</td></tr> <tr><td>6</td><td>13</td><td>20</td><td>27</td></tr> <tr><td>7</td><td>14</td><td>21</td><td>28</td></tr> <tr><td>1</td><td>8</td><td>15</td><td>22</td><td>29</td></tr> <tr><td>2</td><td>9</td><td>16</td><td>23</td><td>30</td></tr> <tr><td>3</td><td>10</td><td>17</td><td>24</td><td>31</td></tr> </table>	5	12	19	26	6	13	20	27	7	14	21	28	1	8	15	22	29	2	9	16	23	30	3	10	17	24	31	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>3</td><td>10</td><td>17</td><td>24</td><td>31</td></tr> <tr><td>4</td><td>11</td><td>18</td><td>25</td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td>12</td><td>19</td><td>26</td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td>13</td><td>20</td><td>27</td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td>14</td><td>21</td><td>28</td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td>8</td><td>15</td><td>22</td><td>29</td></tr> </table>	3	10	17	24	31	4	11	18	25		5	12	19	26		6	13	20	27		7	14	21	28		1	8	15	22	29
Senin	2	9	16	23																																																																																																																																																																																																			
Selasa	3	10	17	24																																																																																																																																																																																																			
Rabu	4	11	18	25																																																																																																																																																																																																			
Kamis	5	12	19	26																																																																																																																																																																																																			
Jumat	6	13	20	27																																																																																																																																																																																																			
Sabtu	7	14	21	28																																																																																																																																																																																																			
6	13	20	27																																																																																																																																																																																																				
7	14	21	28																																																																																																																																																																																																				
1	8	15	22																																																																																																																																																																																																				
2	9	16	23																																																																																																																																																																																																				
3	10	17	24																																																																																																																																																																																																				
4	11	18	25																																																																																																																																																																																																				
20	27																																																																																																																																																																																																						
21	28																																																																																																																																																																																																						
22	29																																																																																																																																																																																																						
23	30																																																																																																																																																																																																						
24	31																																																																																																																																																																																																						
1	8	15	22	29																																																																																																																																																																																																			
2	9	16	23	30																																																																																																																																																																																																			
3	10	17	24	31																																																																																																																																																																																																			
3	10	17	24																																																																																																																																																																																																				
4	11	18	25																																																																																																																																																																																																				
5	12	19	26																																																																																																																																																																																																				
6	13	20	27																																																																																																																																																																																																				
7	14	21	28																																																																																																																																																																																																				
8	15	22	29																																																																																																																																																																																																				
9	16	23	30																																																																																																																																																																																																				
1	8	15	22	29																																																																																																																																																																																																			
8	15	22	29																																																																																																																																																																																																				
9	16	23	30																																																																																																																																																																																																				
10	17	24	31																																																																																																																																																																																																				
11	18	25																																																																																																																																																																																																					
12	19	26																																																																																																																																																																																																					
13	20	27																																																																																																																																																																																																					
5	12	19	26																																																																																																																																																																																																				
6	13	20	27																																																																																																																																																																																																				
7	14	21	28																																																																																																																																																																																																				
1	8	15	22	29																																																																																																																																																																																																			
2	9	16	23	30																																																																																																																																																																																																			
3	10	17	24	31																																																																																																																																																																																																			
3	10	17	24	31																																																																																																																																																																																																			
4	11	18	25																																																																																																																																																																																																				
5	12	19	26																																																																																																																																																																																																				
6	13	20	27																																																																																																																																																																																																				
7	14	21	28																																																																																																																																																																																																				
1	8	15	22	29																																																																																																																																																																																																			

- | | | |
|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Hari-hari Pertama Masuk Sekolah Libur Semester Libur Awal Ramadhan Libur Sekitar Idul Fitri Libur Umum | <ul style="list-style-type: none"> Libur Khusus (Hari Guru) Ulangan Umum HUT Sekolah Pembagian Raport Evaluasi Diri dan Peny. PKB | <ul style="list-style-type: none"> Ulangan Tengah Semester Supervisi KBM Ujian Sekolah (Praktik) Ujian Sekolah Ujian Sekolah Susulan Ujian Nasional (CBT) Ujian Nasional Susulan (CBT) |
|---|---|--|

Pengasih, 16 Juli 2016
 Kepala Sekolah
 Drs. Ambar Gunawan
 NIP 19611016 198501 1 001

KETERANGAN :		
1	18 s.d 20 Juli 2016	Hari-hari pertama masuk sekolah
2	17 Agustus 2016	HUT Kemerdekaan RI
3	5-9 Juli 2016	Cuti Bersama
4	6-7 Juli 2016	Hari Besar Idul Fitri 1437 H
5	15-20 Agustus 2016	Evaluasi diri dan Penyusunan PKB
6	22 s.d. 31 Agustus 2016	Supervisi KBM semester Gasal
7	5 September 2016	Hari Ulang Tahun Sekolah
8	3 s.d. 11 Oktober 2016	Ulangan Tengah Semester Gasal
9	15 Oktober 2016	Hari Jadi kab. Kulon Progo
10	12 September 2016	Hari Besar Idul Adha 1437 H
11	2 Oktober 2016	Tahun Baru Hijriyah 1437 H
12	25 November 2016	Hari Guru Nasional
13	1 s.d. 9 Desember 2016	Ulangan Akhir Semester Gasal
14	17 Desember 2016	Pembagian Raport Semester Gasal
15	25 Desember 2016	Hari Natal 2016
16	19 s.d. 31 Desember 2016	Libur Semester Gasal
17	23 s.d. 31 Januari 2017	Supervisi KBM semester Genap
18	1 s.d. 9 Maret 2017	Ulangan Tengah Semester Genap
19	10 s.d. 14 Mei dan 7 s.d. 10 April 2017	Ujian Sekolah (Praktik)
20	20 s.d. 28 Maret 2017	Ujian Sekolah (Tulis)
21	29 s.d. 31 Maret 2017	Ujian Sekolah Susulan (Tulis)
22	3 s.d. 6 dan 10-11 April 2017	UJN Utama (CBT)
23	17 s.d. 21 April 2017	UJN Susulan (CBT)
24	2 Mei 2017	Hari Pendidikan Nasional 2014
25	15 s.d. 25 Mei 2017	Penilaian Kinerja Guru (PKG)
26	29 s.d. 31 Mei dan 1 s.d. 6 Juni 2017	Ulangan Kerasukan Kelas
27	12-13 Juni 2017	Pra pleno dan Pleno Kerasukan Kelas
28	17 Juli 2017	Pembagian Raport (Kerasukan Kelas)
29	19 s.d. 31 Juni 2017	Libur Kerasukan Kelas