

**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
SEMESTER KHUSUS
TAHUN AJARAN 2016/2017**

Lokasi:

SMA Negeri 1 Kota Mungkid

Jalan Letnan Tukiyat, Kota Mungkid, Desa Deyangan, Kec. Mertoyudan, Kab.

Magelang, 56511



Disusun Oleh :

Nama : Yuyun Kusmia Dewi

NIM : 13302241073

Prodi : Pendidikan Fisika

LEMBAGA PENGEMBANGAN DAN PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN

(LPPMP)

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

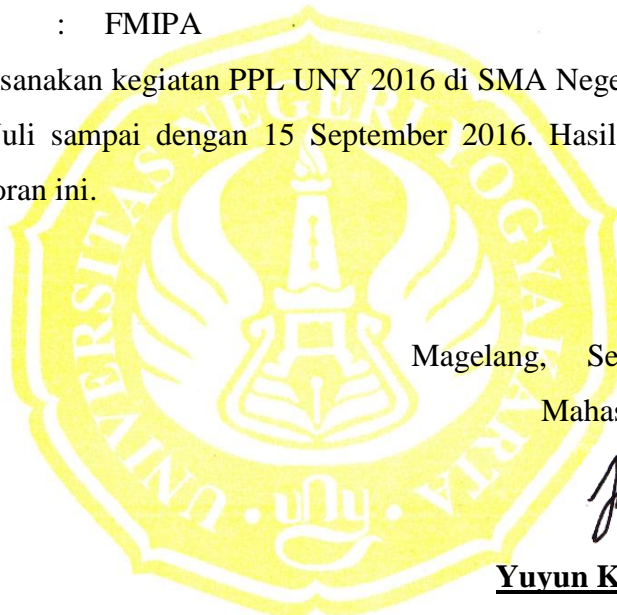
2016

HALAMAN PENGESAHAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, kami selaku pembimbing PPL di SMA Negeri 1 Kota Mungkid, menerangkan bahwa mahasiswa di bawah ini:

Nama : Yuyun Kusmia Dewi
NIM : 13302241073
Jurusan : Pendidikan Fisika
Fakultas : FMIPA

Telah melaksanakan kegiatan PPL UNY 2016 di SMA Negeri 1 Kota Mungkid dari tanggal 15 Juli sampai dengan 15 September 2016. Hasil kegiatan tercakup dalam naskah laporan ini.



Magelang, September 2016

Mahasiswa PPL

Yuyun Kusmia Dewi

NIM 13302241073

Mengetahui,

Koordinator PPL,

Fatchurohman, S.Pd

NIP. 19670121 199001 1 002

Guru Pembimbing,

Drs. Tri Anggara

NIP. 19590916 198803 1 007

Kepala Sekolah,



Drs. Asep Sukendar, M.Pd

NIP. 19610501 198703 1 016

Dosen Pembimbing Lapangan,

Rahayu Dwi Siwi Retnowati, M.Pd.

NIP. 19570922 198502 2 001

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) yang diselenggarakan pada semester khusus Tahun Ajaran 2016/2017 berjalan dengan baik dan lancar. Laporan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) ini merupakan salah satu bentuk pertanggung-jawaban tertulis atas terlaksananya kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) selama kurang lebih 2 bulan terhitung mulai tanggal 15 Juli sampai dengan 15 September 2016.

Kegiatan PPL ini tentu tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak yang telah ikut berperan dalam terlaksananya kegiatan ini, baik secara langsung maupun tidak langsung. Sebagai ungkapan rasa syukur, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Rochmat Wahab, M. A., selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan kegiatan PPL.
2. Tim PPL UNY dari Lembaga Pengembangan dan Penjaminan Mutu Pendidikan (LPPMP) yang telah memberikan kesempatan untuk mengikuti PPL.
3. Dr. Dwiyanto Djoko Pranowo, M.Pd., selaku dosen pembimbing lapangan yang telah memberikan bimbingan, perhatian, dan semangat selama kegiatan PPL.
4. Rahayu Dwi Siwi Retnowati, M.Pd., selaku dosen pembimbing PPL prodi Fisika yang telah memberikan bimbingan, arahan dan saran selama pelaksanaan PPL.
5. Drs. Asep Sukendar, M.Pd., selaku Kepala SMA Negeri 1 Kota Mungkid yang telah menyediakan berbagai fasilitas demi kelancaran PPL.
6. Fatchurohman, S. Pd., selaku koordinator PPL di SMA Negeri 1 Kota Mungkid yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk belajar. Atas kesabaran, dukungan, bimbingan, motivasi, nasehat dan pengertiannya sehingga penulis dapat menjalankan kegiatan PPL dengan baik dan lancar.
7. Drs. Tri Anggara, selaku guru pembimbing lapangan, yang telah memberikan saran, nasehat, dan pengarahan yang sangat bermanfaat bagi penulis dalam menjalankan kegiatan belajar mengajar.
8. Bapak/Ibu guru dan karyawan/karyawati SMA Negeri 1 Kota Mungkid yang dengan ikhlas telah berkenan membantu pelaksanaan PPL dan telah menjadikan penulis bagian dari keluarga besar SMA Negeri 1 Kota Mungkid.
9. Bapak, Ibu, dan seluruh keluarga yang selalu memberikan do'a, dukungan, bantuan, dan pengertian.
10. Teman-teman mahasiswa PPL UNY di SMA Negeri 1 Kota Mungkid atas kekompakan, kerjasama, perjuangan, semangat, dan kerja kerasnya selama ini.

11. Peserta didik SMA Negeri 1 Kota Mungkid, terima kasih atas kerjasamanya. Semoga pengalaman selama satu bulan kemarin memberi banyak manfaat kepada kita.
12. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang juga ikut berperan dalam kelancaran pelaksanaan PPL ini.

Semoga bantuan, bimbingan, pengarahan, serta dukungan yang telah diberikan akan menjadi amal yang baik dan akan mendapatkan balasan dari Tuhan Yang Maha Esa.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan ini masih terdapat banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, saran dan kritik yang bersifat membangun sangat penulis harapkan. Tak lupa penulis sampaikan permohonan maaf yang sebesar-besarnya kepada semua pihak dan seluruh warga SMA Negeri 1 Kota Mungkid apabila penulis melakukan kesalahan baik yang disengaja maupun tidak disengaja selama pelaksanaan PPL. Akhir kata penulis berharap semoga laporan ini dapat memberi manfaat bagi semua pihak. Aamiin.

Magelang, 15 September 2016

Penyusun,

Yuyun Kusmia Dewi

NIM 13302241073

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	I
HALAMAN PENGESAHAN.	ii
KATA PENGANTAR.	iii
DAFTAR ISI	v
ABSTRAK	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Analisis Situasi	1
B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL	14
BAB II PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL	17
A. Persiapan	17
B. Pelaksanaan PPL	20
C. Analisis Hasil Pelaksanaan dan Refleksi	25
BAB III PENUTUP.	26
A. Kesimpulan.	26
B. Saran.	26
DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN	29

DAFTAR LAMPIRAN

1. Observasi Pembelajaran di Kelas dan Observasi Peserta Didik
2. Observasi Kondisi Sekolah
3. Matriks Program Kerja PPL UNY Tahun 2016
4. Laporan Mingguan Pelaksanaan PPL UNY Tahun 2016
5. Serapan Dana
6. Kalender Pendidikan
7. Hari Libur dan Kegiatan Upacara
8. Perhitungan Hari Efektif Belajar
9. Jumlah Hari Efektif Tahun Pelajaran 2016/2017
10. Rencana Kerja
11. Alokasi Jam Pelajaran Versi 1
12. Alokasi Jam Pelajaran Versi 2
13. Jadwal Pelajaran Tahun 2016/2017
14. Jadwal Mengajar PPL Fisika UNY Tahun 2016
15. Program Tahunan (Prota)
16. Program Semester 1 (Prosem 1)
17. Program Semester 2 (Prosem 2)
18. Silabus
19. RPP Pertemuan ke-1
20. RPP Pertemuan ke-2
21. RPP Pertemuan ke-3
22. RPP Pertemuan ke-4
23. RPP Pertemuan ke-5
24. RPP Pertemuan ke-6
25. RPP Pertemuan ke-7
26. PPT Pertemuan ke-6 dan ke-7
27. RPP Pertemuan ke-8
28. PPT Pertemuan ke-8
29. RPP Pertemuan ke-9
30. Lembar Diskusi Siswa (LDS) Pertemuan ke-9
31. RPP Pertemuan ke-10 dan ke-11
32. PPT Pertemuan ke-10 dan ke-11
33. Indikator Soal dan Rubrik Penilaian Ulangan Harian
34. Soal Ulangan Harian
35. Penentuan KKM Fisika
36. Analisis Ulangan Harian
37. Indikator Soal dan Rubrik Penilaian Remidi
38. Soal Remidi
39. Daftar Nilai Remidi
40. Daftar Hadir Siswa
41. Dokumentasi

**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN**

Lokasi:

**SMA Negeri 1 Kota Mungkid
Jalan Letnan Tukiyat, Kota Mungkid, Desa Deyangan, Kec. Mertoyudan, Kab.
Magelang, 56511**

Oleh:

**Yuyun Kusmia Dewi
13302241073**

ABSTRAK

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) semester khusus tahun 2016 di SMA Negeri 1 Kota Mungkid, Jalan Letnan Tukiyat, Kota Mungkid, Desa Deyangan, Kec. Mertoyudan, Kab. Magelang, 56511, telah dilaksanakan selama 2 bulan sejak tanggal 15 Juli hingga 15 September 2016. PPL merupakan salah satu program kegiatan yang dilaksanakan oleh UPPL UNY untuk mahasiswa pendidikan UNY dalam penerapan pendidikan akademik yang diwujudkan dalam kegiatan langsung mahasiswa di lembaga pendidikan. PPL diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar bagi mahasiswa, terutama dalam hal pengalaman mengajar, memperluas wawasan, melatih dan mengembangkan kompetensi yang diperlukan dalam bidangnya, meningkatkan keterampilan, kemandirian, tanggung jawab, serta kemampuan memecahkan masalah.

Kegiatan PPL diawali dengan melakukan observasi sekolah, baik yang berkenaan dengan kondisi fisik sekolah maupun yang berkenaan dengan proses belajar mengajar di kelas pada bulan Februari 2016. Setelah melakukan observasi, praktikan mendapat data yang dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam merumuskan program yang akan dilaksanakan. Untuk rancangan kegiatan PPL, praktikan merencanakan observasi kegiatan pembelajaran di kelas, konsultasi dengan dosen dan guru pembimbing, menyusun perangkat pembelajaran, praktik mengajar, umpan balik dari guru pembimbing, analisis hasil evaluasi, dan penyusunan laporan PPL. Untuk pelaksanaan PPL, praktikan mengampu siswa kelas XI MIPA 5 dalam mata pelajaran Fisika. Sebelum praktik mengajar, praktikan menyiapkan perangkat pembelajaran seperti RPP, media pembelajaran, daftar hadir siswa, dan laporan harian pelaksanaan mengajar. Kelancaran pelaksanaan program PPL UNY 2016 ini tidak terlepas dari adanya kerjasama yang baik antara pihak sekolah, mahasiswa, serta siswa SMA Negeri 1 Kota Mungkid.

Kata kunci : PPL, SMA N 1 Kota Mungkid, Fisika

BAB I PENDAHULUAN

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan salah satu mata kuliah wajib bagi seluruh mahasiswa UNY yang mengambil program studi kependidikan. Mata kuliah ini memiliki bobot 3 SKS. PPL merupakan suatu upaya yang dilakukan oleh Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) dalam mempersiapkan tenaga kependidikan yang profesional. Program PPL mengedepankan pembinaan kompetensi (pedagogik, kepribadian, sosial, dan profesional) dan *performance* (kinerja). Program PPL diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar bagi mahasiswa terutama dalam hal mengajar; memperluas wawasan; melatih dan mengembangkan kompetensi mengajar yang diperlukan dalam bidangnya; serta meningkatkan keterampilan, kemandirian, tanggungjawab, dan kemampuan dalam memecahkan masalah pembelajaran.

Lokasi PPL adalah sekolah atau lembaga pendidikan yang ada di wilayah Provinsi DIY dan Jawa Tengah. Sekolah meliputi SD, SLB, SMP, MTs, SMA, SMK, dan MAN. Lembaga pendidikan mencakup lembaga pengelola pendidikan seperti Dinas Pendidikan, Sanggar Kegiatan Belajar (SKB) milik kedinasan, *club* cabang olah raga, balai diklat di masyarakat atau instansi swasta. Sekolah atau lembaga pendidikan yang digunakan sebagai lokasi PPL dipilih berdasarkan pertimbangan kesesuaian antara mata pelajaran atau materi kegiatan yang dipraktikkan di sekolah atau lembaga pendidikan dengan program studi mahasiswa. Dalam penentuan lokasi PPL, mahasiswa diberikan kebebasan untuk memilih sendiri lokasi pelaksanaan PPL yang tertera di web LPPMP UNY secara *online*.

Pada program PPL tahun 2016 ini, praktikan mendapatkan lokasi pelaksanaan PPL di SMA Negeri 1 Kota Mungkid. SMA Negeri 1 Kota Mungkid beralamat di Jalan Letnan Tukiyat, Kota Mungkid, Desa Deyangan, Kecamatan Mertoyudan, Kabupaten Magelang, Provinsi Jawa Tengah.

A. Analisis Situasi

Sebelum melaksanakan kegiatan PPL, seluruh peserta PPL SMA Negeri 1 Kota Mungkid harus memahami terlebih dahulu lingkungan dan kondisi dari lokasi dilaksanakannya kegiatan PPL tersebut. Sehubungan dengan hal tersebut, setiap peserta telah melaksanakan observasi terhadap kondisi SMA Negeri 1 Kota Mungkid. Observasi ini bertujuan agar peserta PPL mendapatkan gambaran fisik serta kondisi non fisik dari SMA Negeri 1 Kota Mungkid. Selain itu, observasi ini dimaksudkan untuk mencari data tentang fasilitas yang telah ada di sekolah tersebut.

Kegiatan observasi terhadap kondisi SMA Negeri 1 Kota Mungkid tidak hanya dilakukan sebelum pelaksanaan kegiatan PPL, tetapi juga selama pelaksanaan kegiatan PPL berlangsung. Hal ini dikarenakan adanya beberapa perubahan kondisi fisik maupun non fisik dari SMA Negeri 1 Kota Mungkid. Perubahan tersebut misalnya terjadi pada visi dan misi sekolah serta jumlah ruang kelas yang ada.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilaksanakan sebelum maupun selama kegiatan PPL berlangsung, diperoleh data sebagai berikut.

1. Profil SMA Negeri 1 Kota Mungkid

SMA Negeri 1 Kota Mungkid memiliki identitas sekolah sebagai berikut.

Nama Sekolah	: SMA Negeri 1 Kota Mungkid
No. Statistik Sekolah	: 301030810019
Status Sekolah	: Negeri
Alamat Sekolah	:
a. Jalan	: Jl. Letnan Tukiyat
b. Kecamatan	: Mertoyudan
c. Kabupaten	: Magelang
d. Propinsi	: Jawa Tengah
Telepon / Fax	: (0293) 788114
Alamat Email	: sman_1km@yahoo.co.id
Alamat Website	: www.smansakom.sch.id

SMA Negeri 1 Kota Mungkid merupakan salah satu SMA yang bernaung di bawah Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Nasional. Sekolah ini berdiri pada tahun 1983/1984 dan telah mengalami perkembangan secara masif dari gedung sekolah, tenaga pengajar beserta staff, dan sarana prasarannya. SMA ini telah menerapkan kurikulum 2013 dan menerapkan sistem 5 hari kerja sesuai kebijakan Gubernur Jawa Tengah tahun 2015. SMA ini memiliki dua penjurusan untuk siswa kelas X, XI, dan XII, yaitu: peminatan MIPA dan IPS.

Kondisi geografis SMA Negeri 1 Kota Mungkid berada di wilayah ibu kota kabupaten tepatnya di Desa Pasuruhan, Deyangan, Mertoyudan. Letak SMA ini berada di kawasan yang dipusatkan untuk pendidikan dengan suasana yang asri dan tenang dengan penataan bangunan dan lingkungan yang menerapkan konsep *Green School*. Lokasi SMA ini relatif mudah dijangkau oleh para guru, karyawan, dan siswa dari berbagai daerah bila menggunakan kendaraan pribadi. Akan tetapi, sekolah ini agak sulit dijangkau bila

menggunakan kendaraan umum seperti bus kota karena jumlah bus yang melewati sekolah ini sangat terbatas dan hanya ada pada jam-jam tertentu saja. SMA Negeri 1 Kota Mungkid merupakan salah satu tempat yang digunakan untuk lokasi PPL UNY tahun 2016 pada semester khusus.

2. Visi, Misi, dan Tujuan SMA Negeri 1 Kota Mungkid

Dalam hal peningkatan kualitas pendidikan, maka SMA Negeri 1 Kota Mungkid telah melakukan perubahan visi, misi, dan tujuan sekolah pada tanggal 24 Juni 2016. Adapun visi, misi, dan tujuan SMA Negeri 1 Kota Mungkid adalah sebagai berikut.

a. Visi Sekolah

“Terwujudnya peserta didik yang bertaqwa, cinta tanah air, unggul, dan berwawasan lingkungan.”

b. Misi Sekolah

1. Membentuk pribadi yang utuh berdasarkan keimanan dan ketaqwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa.
2. Menumbuhkembangkan kejujuran dalam pikiran, perkataan, dan perbuatan.
3. Menumbuhkan rasa cinta tanah air dan menjunjung tinggi nilai luhur Bangsa Indonesia.
4. Meningkatkan budaya disiplin dan pola pikir kritis.
5. Melaksanakan pembelajaran yang efektif dengan mengoptimalkan sumber daya sekolah.
6. Memberikan bimbingan yang optimal untuk memenuhi standar kompetensi lulusan.
7. Memberikan pembelajaran yang berorientasi untuk bersaing ke PTN.
8. Membangun, membentuk, dan memiliki tim lomba yang solid dan kompetitif.
9. Melaksanakan kegiatan pembelajaran kecakapan hidup yang kreatif dan efektif (inovatif).
10. Mewujudkan sekolah adiwiyata mandiri.

c. Tujuan Sekolah

1. Membentuk peserta didik yang memiliki ketaqwaan terhadap Tuhan Yang Maha Esa dan mampu mengamalkan setiap keyakinannya dalam kehidupan sehari-hari.
2. Mewujudkan peserta didik sekolah berperilaku jujur dan bertanggungjawab.

3. Membentuk peserta didik yang berbudi pekerti luhur, mampu menghormati orangtua, guru dan sesama peserta didik serta lingkungannya.
4. Membentuk peserta didik yang bertanggungjawab.
5. Meningkatkan kualitas tingkat lulusan sekolah.
6. Meningkatkan peringkat sekolah dalam pencapaian Nilai Ujian Nasional untuk tingkat kabupaten menjadi peringkat satu baik untuk peminatan MIPA maupun IPS di antara sekolah negeri.
7. Meningkatkan peringkat sekolah dalam pencapaian Nilai Ujian Nasional untuk tingkat provinsi pada urutan 20 s.d. 30 untuk peminatan IPS dan urutan 40 s.d. 65 untuk peminatan MIPA di antara sekolah negeri.
8. Mewujudkan proses pembelajaran yang kondusif dan optimal dalam rangka meningkatkan ketuntasan siswa dalam kegiatan evaluasi.
9. Membentuk peserta didik yang memiliki pengetahuan yang memadai untuk dapat melanjutkan ke pendidikan yang lebih tinggi serta mampu meraih prestasi akademik optimal sesuai kemampuan, minat, dan bakatnya.
10. Mengekspresikan diri melalui kegiatan seni dan budaya.
11. Mewujudkan peningkatan dalam perolehan juara lomba Olimpiade Sain Nasional (OSN) di tingkat Kabupaten Magelang minimal peringkat 2 untuk semua mata pelajaran.
12. Mewujudkan peningkatan dalam perolehan lomba non akademik di tingkat Kabupaten Magelang minimal peringkat 2 untuk tiap bidang lomba.
13. Mewujudkan peserta didik yang memiliki keterampilan melalui program pengembangan diri kecakapan hidup yang makin efektif dan menarik.
14. Mewujudkan suasana harmonis antar warga sekolah, warga sekolah dengan masyarakat maupun instansi lain.
15. Melaksanakan upaya konservasi lingkungan.

3. Kondisi Fisik Sekolah

a. Lahan Sekolah

SMA Negeri 1 Kota Mungkid dibangun di atas tanah milik pemerintah yang berstatus SHM. Luas lahan atau tanahnya adalah 29.244 m², dengan

rincian luas tanah terbangun 3.790 m² dan luas tanah siap bangun 25.454 m². Sementara itu, luas lantai atas siap bangun adalah 264 m².

b. Sarana dan Prasarana

Berikut ini merupakan sarana dan prasarana yang ada di SMA Negeri 1 Kota Mungkid.

1) Ruang Kelas

SMA Negeri 1 Kota Mungkid mempunyai 29 ruang kelas dengan perincian 5 ruang untuk kelas X MIPA, 6 ruang untuk kelas X IPS, 5 ruang untuk kelas XI MIPA, 5 ruang untuk kelas XI IPS, 4 ruang untuk kelas XII MIPA, dan 4 ruang untuk Kelas XII IPS. Adapun pengaturan kelas untuk keperluan administrasi sekolah adalah sebagai berikut:

- a) Kelas X terdiri dari: X MIPA 1, X MIPA 2, X MIPA 3, X MIPA 4, X MIPA 5, X IPS 1, X IPS 2, X IPS 3, X IPS 4, X IPS 5, dan X IPS 6. Setiap kelas terdiri dari ± 32 siswa.
- b) Kelas XI terdiri dari: XI MIPA 1, XI MIPA 2, XI MIPA 3, XI MIPA 4, XI MIPA 5, XI IPS 1, XI IPS 2, XI IPS 3, XI IPS 4, dan XI IPS 5. Setiap kelas terdiri dari ± 32 siswa.
- c) Kelas XII terdiri dari: XII MIPA 1, XII MIPA 2, XII MIPA 3, XII MIPA 4, XII IPS 1, XII IPS 2, XII IPS 3, dan XII IPS 4. Setiap kelas terdiri dari ± 32 siswa.

Luas ruang kelas adalah ± 2.640 m². Di setiap ruang kelas terdapat meja siswa yang dilengkapi dengan 2 kursi untuk setiap mejanya; 1 meja guru beserta kursinya; 1 papan tulis (*whiteboard*); 2 tempat sampah (di luar dan di dalam kelas); 1 tempat cuci tangan; 1 jam dinding; 1 gambar presiden, wakil presiden, dan burung garuda; 1 bendera merah putih; 2 soket listrik; 1 LCD; 1 kipas angin/AC; 1 galon air beserta tempatnya; penggaris panjang dan penggaris busur; serta alat tulis seperti: spidol, penghapus, maupun tempatnya. Untuk pengelolaan ruang kelas dilakukan oleh wali kelas dan siswa masing-masing kelas. Semua kondisi ruang kelas beserta sarana yang ada di dalamnya berada dalam kondisi yang baik dan layak untuk digunakan.

2) Ruang Perpustakaan

SMA Negeri 1 Kota Mungkid memiliki sebuah perpustakaan dengan luas 150 m² yang dilengkapi dengan ruang administrasi, ruang membaca, ruang multimedia, dan ruang rak buku. Lokasinya terletak di sebelah utara ruang guru. Anggota perpustakaan adalah seluruh siswa,

guru, dan karyawan SMA Negeri 1 Kota Mungkid. Pelayanan perpustakaan dipercayakan pada koordinator perpustakaan, yaitu: Bapak Sugeng dan ibu Esti.

Di dalam ruang perpustakaan terdapat 20 meja, 42 kursi, dan 15 almari/rak buku. Selain itu, ruang perpustakaan ini juga dilengkapi dengan fasilitas sistem pencarian buku dengan komputer. Buku-buku yang terdapat di perpustakaan ini berkisar 11.000 buah buku yang terdiri dari: buku siswa/teks pelajaran (semua mapel), buku panduan guru, buku pengayaan, buku referensi, buku fiksi, majalah/tabloid, dan surat kabar. Buku-buku yang terdapat di perpustakaan ini ada yang merupakan pembelian dari pihak sekolah dan ada juga yang merupakan pemberian dari pihak lain. Suasana di dalam ruang perpustakaan cukup nyaman, namun hal ini agak berkurang karena adanya banyak buku yang ditata/ditumpuk di atas meja.

3) Ruang Laboratorium Fisika

Ruang laboratorium fisika sekolah ini terletak di sebelah barat sekolah berbatasan dengan tempat parkir siswa. Ruang ini memiliki luas 144 m². Di dalam ruangan ini terdapat perabot, seperti: kursi siswa, kursi guru, meja siswa, meja demonstrasi, meja persiapan, lemari alat, lemari bahan, dan bak cuci. Adapun peralatan dan media pendidikan yang ada di ruangan ini, yaitu: mistar, rolmeter, jangka sorong, mikrometer, kubus massa sama, silinder massa sama, beban bercelah, neraca, pegas, dinamometer, gelas ukur, *stopwatch*, thermometer, gelas beker, garpu tala, multimeter AC/DC, osiloskop, generator frekuensi, pengeras suara, kabel penghubung, catu daya, transformator, magnet U, percobaan Atwood/kereta/waktu ketik, percobaan Hooke, percobaan kalorimetri, percobaan optik, percobaan resonansi bunyi, dan papan tulis. Ruangan ini juga dilengkapi dengan perlengkapan lain, seperti: kotak kontak, alat pemadam kebakaran, tempat sampah, kipas angin, dan jam dinding.

Ruangan ini berada dalam kondisi yang baik dan layak digunakan. Sebelumnya, ruangan ini pernah digunakan sebagai ruang kelas X MIPA 5 untuk sementara waktu dikarenakan ruang kelas X MIPA 5 belum selesai dibangun dan ruangan ini jarang digunakan sebagai tempat praktikum.

4) Ruang Laboratorium Biologi

Ruang laboratorium biologi di sekolah ini terletak di sebelah barat daya sekolah atau sebelah barat ruang kelas X IPS 5. Ruang ini memiliki luas 144 m². Di dalam ruangan ini terdapat perabot, seperti: kursi siswa, kursi guru, meja siswa, meja demonstrasi, meja persiapan, lemari alat, lemari bahan, bak cuci, dan kipas angin. Adapun peralatan dan media pendidikan yang ada di ruangan ini, yaitu: model kerangka manusia, model tubuh manusia, preparat anatomi tumbuhan, preparat anatomi hewan, gambar kromosom, gambar DNA, gambar RNA, gambar pewarisan Mendel, gambar/model sistem pencernaan, gambar/model sistem pernapasan, gambar/model sistem peredaran darah, gambar/model sistem pengeluaran, gambar/model sistem reproduksi, gambar/model sistem syaraf, mikroskop monokuler, mikroskop stereo binokuler, perangkat pemeliharaan mikroskop, gelas benda, gelas penutup, gelas arloji, cawan petri, gelas kimia, corong, tabung reaksi, sikat tabung reaksi, penjepit tabung reaksi, Erlenmeyer, kotak preparat, lumpang dan alu, gelas ukur, kaki tiga, perangkat batang statif, klem universal, bosshead/penjepit, pembakar spiritus, kasa, aquarium, neraca, sumbat karet, thermometer, fotometer, respirometer, perangkat bedah hewan, kuadrat, petunjuk percobaan, dan papan tulis. Ruangan ini juga dilengkapi dengan perlengkapan lain, seperti: kotak kontak, alat pemadam kebakaran, peralatan P3K, tempat sampah, dan jam dinding.

Kondisi ruangan ini sangat nyaman untuk digunakan. Selain karena ruangan dan fasilitasnya berada dalam kondisi yang baik dan layak pakai, ruangan ini juga sangat bersih, rapi, dan sistem pencahayaannya sangat baik. Karena kenyamanannya, ruangan ini sering juga digunakan sebagai tempat untuk acara rapat/pertemuan sekolah.

5) Ruang Laboratorium Kimia

Ruang laboratorium kimia di sekolah ini terletak di sebelah laboratorium fisika. Ruang ini memiliki luas 144 m². Di dalam ruangan ini terdapat perabot, seperti: kursi siswa, kursi guru, meja siswa, meja kerja, meja persiapan, lemari alat, lemari bahan, lemari asam, dan bak cuci. Adapun peralatan dan media pendidikan yang ada di ruangan ini, yaitu: pipet tetes, batang pengaduk, gelas kimia, labu erlenmeyer, labu takar, pipet, corong, mortar, botol semprot, gelas ukur, buret + klem,

statif dan klem, kaca arloji, corong pisah, alat destilasi, neraca, pH-meter, *centrifuge*, thermometer, multimeter AC/DC, pembakar spiritus, kaki tiga + alas kasa kawat, *stopwatch*, kalorimeter tekanan tetap, tabung reaksi, rak tabung reaksi, sikat tabung reaksi, tabel periodik unsur-unsur, model molekul, petunjuk percobaan, dan papan tulis. Ruangan ini juga dilengkapi dengan perlengkapan lain, seperti: kotak kontak, alat pemadam kebakaran, tempat sampah, kipas angin, dan jam dinding.

Ruangan ini berada dalam kondisi yang baik dan layak digunakan namun adanya kursi yang tidak terpakai dan diletakkan di bagian belakang ruangan ini menyebabkan kenyamanan ruangan ini menjadi kurang.

6) Ruang Laboratorium Komputer

Sekolah ini memiliki 2 ruang laboratorium komputer yang terletak di lantai 2 gedung paling barat sekolah atau di atas kelas X MIPA 1 dan X IPS 6. Luas ruang laboratorium komputer adalah 240 m². Di dalam setiap ruang laboratorium ini terdapat perabot, seperti: kursi dan meja baik untuk siswa maupun guru. Adapun peralatan dan media pendidikan yang terdapat di dalam setiap ruang ini, yaitu: komputer baik untuk guru maupun siswa (1 komputer untuk 2 siswa), printer, titik akses internet, LAN, stabilizer, modul praktek, dan papan tulis. Ruangan ini juga dilengkapi dengan perlengkapan lain, seperti: soket listrik, tempat sampah, kipas angin, dan jam dinding. Ruangan ini berada dalam kondisi yang baik dan layak untuk digunakan.

7) Ruang Kepala Sekolah

Ruang kepala sekolah terletak bersebelahan dengan ruang TU dan Lobby. Kepala sekolah SMA Negeri 1 Kota Mungkid adalah bapak Drs. Asep Sukendar, M.Pd. Ruangan ini merupakan 1 ruangan untuk penerimaan tamu dan ruang kerja dengan luas 40 m². Ruang penerima tamu difungsikan sebagai tempat untuk menerima tamu yang berhubungan dengan pihak sekolah dan kepala sekolah. Sedangkan, bagian ruang kerja difungsikan untuk ruang kerja kepala sekolah dan penyimpanan berkas-berkas sekolah.

8) Ruang Wakil Kepala Sekolah

Ruang wakil kepala sekolah terletak di sebelah utara lapangan upacara serta berdekatan dengan ruang guru, TU, dan kepala sekolah.

Hal ini bertujuan untuk mempermudah komunikasi antara wakil kepala sekolah guru, tamu, dan kepala sekolah.

9) Ruang Guru

Ruang guru digunakan oleh guru mata pelajaran untuk beristirahat dan menyiapkan perangkat pembelajaran. Ruang ini memiliki luas 330 m². Di dalam ruang guru terdapat meja dan kursi untuk guru, komputer, wastafel, dan tempat minuman. Ruang guru sudah dilengkapi dengan AC dan pengeras suara yang digunakan saat melakukan rapat.

10) Ruang Komite

Ruang komite terletak di persis di sebelah barat ruang guru. Di dalam ruangan ini terdapat sekitar 6 meja dan 12 kursi. Ruang komite ini juga dilengkapi dengan AC.

11) Ruang Tata Usaha

Ruang tata usaha SMA Negeri 1 Kota Mungkid terletak bersebelahan dengan ruangan kepala sekolah dan Lobby. Ruang tata usaha ini cukup lebar untuk aktivitas tata usaha, dengan luas 64 m². Di ruangan ini terdapat meja dan kursi untuk para karyawan, kursi untuk tamu, dan komputer.

12) Tempat Beribadah

Tempat ibadah bagi siswa, guru, karyawan, atau tamu yang beragama islam adalah di masjid sekolah yang bernama “Masjid Al-Hidayah”. Luas masjid ini adalah 210 m². Masjid ini terletak di sebelah barat laut area gedung sekolah ini. Gedung masjid ini rutin digunakan sebagai tempat sholat bagi para siswa, guru, maupun karyawan jika waktu sholat telah tiba. Di sebelah kiri masjid terdapat tempat wudhu laki-laki, di sebelah kanan masjid terdapat tempat wudhu perempuan, sedangkan di dalam masjid terdapat fasilitas seperti: sajadah, sajadah, karpet, mukena, sarung, mimbar, Al-Qur’an, dan buku-buku keagamaan.

Sementara itu, untuk siswa yang beragama non-Islam disediakan tempat ibadah seperti ruang kelas.

13) Ruang Konseling (BK)

Ruang BK terletak di sebelah timur perpustakaan. Ruangan ini memiliki luas 24 m². Ruangan ini memiliki 4 orang tenaga bimbingan yang akan membantu siswa mengatasi masalah dalam pembelajaran

atau urusan melanjutkan ke jenjang sekolah yang lebih tinggi. Ruang BK ini sudah digunakan sebagaimana mestinya.

14) Ruang UKS

Ruang UKS SMA Negeri 1 Kota Mungkid terletak di depan ruang guru dengan luas 24 m². Ruang ini dilengkapi dengan lima tempat tidur, timbangan, poster kesehatan, lemari obat, tensimeter, ruang dokter, dan perlengkapan P3K. UKS dikelola oleh Ibu Nur Dayati, A.Md Kes.

Pengelolaan UKS sudah efektif dikarenakan sudah pengelola khusus, dan apabila terdapat peserta didik yang sakit akan segera diberi penanganan. Peserta didik putra dan putri ditangani dalam ruang yang sama namun terdapat sekat untuk memisahkan putra dan putri.

15) Ruang Organisasi Kesiswaan

Ruang OSIS terletak di sebelah timur area sekolah dan berdekatan dengan kantin sekolah. Ruangan ini memiliki luas 28 m². Ruang ini difungsikan untuk kegiatan yang berhubungan dengan OSIS dan untuk penyimpanan berkas-berkas OSIS.

16) Ruang Kegiatan Ekstrakurikuler

Selain memiliki ruang OSIS, sekolah ini juga memiliki ruang yang dapat dipergunakan untuk kegiatan ekstrakurikuler, yaitu: ruang pramuka, ruang jahit, dan ruang sablon.

17) Gudang

Sekolah ini memiliki gudang yang terletak di sebelah timur ruang koperasi sekolah dengan luas 10 m². Gudang sekolah difungsikan untuk menyimpan barang-barang sekolah dan peralatan sekolah, seperti: peralatan olahraga.

18) Ruang Sirkulasi

Sekolah ini memiliki 11 ruang sirkulasi. Luas ruang sirkulasi sekolah ini adalah 264 m².

19) Lapangan

Sekolah ini memiliki 3 lapangan sekolah, yaitu: lapangan upacara, lapangan sepak bola, dan lapangan basket. Lapangan upacara terletak di bagian tengah area sekolah. Lapangan sepakbola terletak di bagian belakang area sekolah. Lapangan basket terletak di bagian depan area sekolah.

20) Dapur

Sekolah ini memiliki satu dapur yang dipergunakan untuk keperluan memasak, seperti: membuat minuman dan makanan untuk para guru dan karyawan.

21) Kantin

Sekolah ini memiliki 6 kantin sekolah. 2 kantin terletak di sebelah barat, 3 kantin terletak di sebelah timur, dan 1 kantin kejujuran terletak di bagian tengah sekolah. Kantin-kantin ini menjual makanan dan jajanan untuk para siswa guna memenuhi asupan gizi mereka.

22) Ruang Galon

Ruang galon terletak di dekat ruang guru dan lobby sekolah. Ruangan ini difungsikan untuk mengisi galon air minum kelas maupun guru, dan karyawan yang telah habis.

23) Koperasi sekolah

Sekolah ini memiliki satu ruangan yang difungsikan sebagai tempat koperasi sekolah. Koperasi sekolah menyediakan perlengkapan siswa seperti seperti: seragam, atribut seragam sekolah (topi upacara, dasi, kaos kaki, ikat pinggang), buku-buku pelajaran yang diperjual belikan (buku paket, LKS, dan alat-tulis), serta jajanan untuk siswa..

24) GOR

GOR terletak bersebelahan dengan lapangan sepakbola. GOR difungsikan sebagai tempat olahraga maupun tempat pertemuan untuk suatu acara besar yang diadakan oleh sekolah, misalnya: pentas seni.

25) Ruang Seni Musik

Ruang seni musik terletak di sebelah area barat gedung sekolah ini dan bersebelahan dengan Masjid. Di dalam ruangan ini terdapat berbagai macam alat musik, seperti: piano, gitar, dan lain-lain.

26) Tempat Parkir

Tempat parkir dibedakan menjadi 3 bagian, yaitu: tempat parkir khusus tamu yang terletak di depan masjid sekolah atau di samping lapangan basket, tempat parkir khusus guru yang terletak di depan gedung C, dan tempat parkir siswa yang terletak di sebelah barat dan di dekat lapangan upacara.

27) Toilet

Sekolah ini memiliki sejumlah 32 toilet yang terdiri dari toilet siswa, guru, dan kepala sekolah. Di dalam toilet ini sudah terdapat

gayung dan sabun beserta tempatnya. Semua toilet yang ada berada dalam keadaan baik dan layak untuk digunakan.

4. Program Pendidikan dan Pelaksanaannya

a. Kurikulum

Kurikulum merupakan salah satu perangkat untuk mencapai tujuan pendidikan. Mulai tahun ajaran 2016/2017 SMA Negeri 1 Kota Mungkid telah menerapkan Kurikulum 2013 revisi. Kurikulum 2013 revisi ini baru diterapkan pada kelas X, sedangkan untuk kelas XI dan XII masih menggunakan Kurikulum 2013 lama.

b. Kegiatan Akademik

SMA Negeri 1 Kota Mungkid telah menerapkan sistem 5 hari kerja, sehingga kegiatan belajar mengajar dilakukan setiap hari Senin – Jumat. Alokasi waktu belajar untuk satu jam tatap muka adalah 45 menit. Adapun jumlah jam tatap muka per harinya adalah berbeda-beda. Hal ini dapat dilihat pada lampiran jadwal pelajaran SMA Negeri 1 Kota Mungkid.

c. Kegiatan Kesiswaan

SMA Negeri 1 Kota Mungkid memiliki banyak kegiatan ekstrakurikuler sebagai wahana penyaluran, pengembangan bakat, dan minat siswa. Kegiatan ekstrakurikuler tersebut secara struktural berada di bawah koordinasi sekolah dan OSIS. Untuk menampung minat dan kreatifitas siswa, sekolah mengadakan kegiatan ekstrakurikuler bagi siswa. Kegiatan ekstrakurikuler yang ada, yaitu: Komputer; Pramuka; PMR; Bidang bela diri; KIR (Kelompok Ilmiah Remaja); Bidang Olahraga: Bulu Tangkis, Futsal (BFC), Bola Voli dan Bola Basket; Bidang Musik: Karawitan, Paduan Suara; Tonti/baris-berbaris: Paskubara; Pecinta Alam: Palarena; Bidang bahasa asing : ESC dan EFT; Jurnalistik; Kelompok studi Robotika dan Mekatronika; serta Kelompok studi Sosial dan Politik.

5. Potensi Siswa, Guru, dan Karyawan

a. Potensi Siswa

Secara umum dari tahun ke tahun SMA Negeri 1 Kota Mungkid memperoleh kepercayaan yang tinggi dari masyarakat, hal ini dapat dilihat dari input NEM siswa baru, dalam kategori tinggi setiap tahunnya. Kualitas awal siswa ini dapat menjadi modal awal bagi SMA Negeri 1 Kota Mungkid untuk melaksanakan proses pembelajaran yang efektif di sekolah.

Keberhasilan proses pembelajaran juga turut didukung oleh orang tua siswa yang memberikan motivasi kepada anak-anaknya. Hal seperti ini terlihat pada perhatian dan dukungan orang tua terhadap anaknya dalam mengikuti segala aktivitas yang diselenggarakan sekolah.

Selain itu, hubungan baik senantiasa terjalin antar siswa, antara siswa dan guru, serta antara siswa dan karyawan. Hal ini dapat mendukung terciptanya lingkungan belajar yang kondusif di sekolah.

Siswa-siswa yang terdapat di sekolah ini secara keseluruhan memiliki potensi dan disiplin yang tinggi. Kebanyakan dari siswa-siswa tersebut telah mendapatkan banyak penghargaan di bidang akademik maupun non-akademik mulai dari tingkat kabupaten hingga tingkat nasional. Penghargaan di bidang akademik yang diperoleh siswa di antaranya, yaitu: olimpiade Biologi, debat dalam Bahasa Indonesia, dan Kelompok Ilmiah Remaja (KIR). Penghargaan di bidang non akademik, yaitu: Kepramukaan, Patroli Keamanan Sekolah (PKS), Palang Merah Remaja, duta wisata, lari, tolak peluru, lempar cakram, renang, basket, sepakbola, sepak takraw, voli, solo vokal/grup, teater, tari, tata upacara/PBB, karate, dan pencak silat.

b. Potensi Guru

Mayoritas pendidikan guru SMA N 1 Kota Mungkid adalah S-1, tetapi terdapat beberapa guru yang berstatus pendidikan S-2 maupun sedang menempuh jenjang pendidikan S3. SMA Negeri 1 Kota Mungkid mempunyai 52 orang guru yang profesional dalam mendidik siswanya sesuai dengan disiplin ilmu yang dimilikinya.

c. Potensi Karyawan

Total karyawan di SMA Negeri 1 Kota Mungkid berjumlah 21 orang yang terdiri dari: 6 orang staff Tata Usaha, 2 orang petugas perpustakaan, 1 orang laboran, 1 orang petugas kesehatan, 1 orang pengemudi, 3 orang penjaga keamanan (*security*), 2 orang penjaga sekolah, 1 orang tukang kebun, dan 2 orang petugas kebersihan (*cleaning service*). Dari keseluruhan jumlah karyawan ini, 5 orang di antaranya telah berstatus sebagai PNS. Masing-masing karyawan memiliki ketekunan di bidangnya masing-masing sehingga seluruh tugas dapat terlaksana dengan baik.

6. Permasalahan Sekolah

Secara umum, kondisi sekolah SMA Negeri 1 Kota Mungkid sudah baik dan hal itu terlihat dari berbagai sisi. Namun demikian, masih terdapat

beberapa permasalahan yang teridentifikasi terkait dengan kegiatan belajar mengajar, di antaranya: kondisi siswa yang masih kurang aktif di dalam kegiatan pembelajaran dan kondisi siswa yang cenderung tidak memperhatikan penjelasan guru. Selain itu, penggunaan media pembelajaran juga belum inovatif. Tantangan bagi guru dalam hal ini adalah cara pengelolaan kelas yang baik, termasuk di dalamnya yaitu penyampaian materi pembelajaran yang disesuaikan dengan kondisi dan karakteristik siswa.

Sebagian besar guru masih melakukan kegiatan pembelajaran secara konvensional, yaitu: menggunakan metode ceramah. Dalam hal ini, metode pembelajaran lain seperti diskusi dan demonstrasi masih jarang digunakan. Dalam rangka meningkatkan minat para siswa selama mengikuti pembelajaran, guru harus pandai memilih strategi dan metode pembelajaran yang menarik dan tepat dalam penyampaian materi, khususnya dalam pelajaran Fisika. Hal ini disebabkan karena Fisika sering dianggap sebagai salah satu mata pelajaran yang sulit, sehingga banyak siswa yang terkesan kurang berminat terhadap mata pelajaran ini.

B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL

Pada perumusan program kerja, tidak sepenuhnya semua permasalahan yang teridentifikasi dimasukkan ke dalam program kerja. Pemilihan dan penentuan program kerja dilakukan melalui musyawarah berdasarkan pada permasalahan-permasalahan yang ada di SMA Negeri 1 Kota Mungkid dengan pertimbangan-pertimbangan yang matang. Adapun yang menjadi pertimbangan dalam perumusan program-program kerja, yaitu: berdasarkan kemampuan peserta, visi dan misi sekolah, kebutuhan dan manfaat bagi sekolah, dukungan dari pihak sekolah, waktu yang tersedia, serta sarana dan prasarana yang tersedia.

Dengan adanya kegiatan PPL ini, diharapkan dapat menjadi sarana mahasiswa calon guru mendapatkan gambaran secara nyata mengenai kegiatan sebagai guru di sekolah. Adapun rencana kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMA Negeri 1 Kota Mungkid meliputi:

1. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan pihak UNY melalui dosen pembimbing lapangan menyerahkan mahasiswa PPL kepada pihak sekolah yang bersangkutan. Kemudian untuk selanjutnya dilakukan observasi lokasi dan dilanjutkan pelaksanaan PPL.

2. Tahap Latihan Mengajar (*microteaching*)

Dalam *microteaching* ini, peserta PPL melakukan praktik mengajar pada kelas yang kecil dengan standar Kurikulum 2013. Yang berperan sebagai guru adalah praktikan sendiri dan yang berperan sebagai siswa adalah teman satu kelompok yang berjumlah sepuluh orang dengan seorang dosen pembimbing.

3. Tahap Observasi

Tahap observasi ini dilakukan mulai dari observasi keadaan situasi dan kondisi fisik atau non-fisik dan pendukung pembelajaran di sekolah, observasi peserta didik baik di dalam ataupun di luar kelas, dan sampai observasi proses pembelajaran di kelas.

4. Tahap Pembekalan

Sebelum melaksanakan kegiatan PPL di sekolah, peserta PPL perlu mempersiapkan diri baik secara mental maupun fisik. Selain itu, perlu juga dilakukan pendalaman materi yang terkait dengan kegiatan belajar mengajar.

5. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan peserta PPL diterjunkan ke sekolah kurang lebih selama 2 bulan, yaitu mulai tanggal 15 Juli sampai pada 15 September 2016. Dalam kegiatannya, para peserta PPL menyusun perangkat persiapan pembelajaran, melaksanakan praktik mengajar di kelas, membuat dan mengembangkan media pembelajaran (*job sheet*), dan melakukan evaluasi atau penilaian pada siswa.

6. Tahap Akhir

Pada tahap akhir ini terdiri dari:

a. Penyusunan Laporan

Penyusunan laporan ini didasarkan pada pengalaman dan observasi peserta PPL selama di sekolah. Pada laporan ini, berisi data-data lengkap mencakup hal-hal yang berkaitan dengan kegiatan belajar mengajar serta kondisi fisik maupun non-fisik SMA Negeri 1 Kota Mungkid.

b. Evaluasi

Evaluasi kegiatan PPL ini bertujuan untuk mengukur kemampuan mahasiswa peserta PPL dalam hal penguasaan kemampuan pedagogik, kepribadian, dan sosial.

Kegiatan PPL dilaksanakan selama kurang lebih 2 bulan terhitung mulai bulan 15 Juli sampai 15 September 2016. Tabel berikut ini merupakan rancangan program PPL yang dilaksanakan di SMA Negeri 1 Kota Mungkid.

Tabel. 1 Program PPL di Sekolah

No.	Program PPL	Rincian Program
1.	Penyusunan perangkat pembelajaran	Pembuatan RPP dan media pembelajaran.
2.	Praktik mengajar terbimbing	Mengajar teori di ruang kelas.
3.	Menyusun dan mengembangkan alat evaluasi.	Membuat latihan soal/tugas/soal ulangan harian.
4.	Mempelajari administrasi guru	Mengisi presensi siswa, mempelajari prosem dan prota (tidak membuat karena sudah ada), serta analisis ulangan harian dan program remedial.
5.	Kegiatan sekolah	Kegiatan terdiri dari: upacara bendera hari senin, kerja bakti, program PLSBSB, upacara peringatan 17 Agustus, kegiatan memperingati 17 Agustus,
6.	Piket	Kegiatan piket terdiri dari: piket pagi dan presensi tiap kelas.

BAB II

PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL

Rangkaian kegiatan PPL dimulai sejak mahasiswa di kampus sampai di SMA Negeri 1 Kota Mungkid. Penerjunan mahasiswa di sekolah dilaksanakan pada tanggal 23 Februari 2016. Pelaksanaan kegiatan PPL di sekolah dilaksanakan selama kurang lebih dua bulan, terhitung mulai tanggal 15 Juli – 15 September 2016. Secara garis besar, rangkaian kegiatan PPL terdiri atas tahap persiapan, pelaksanaan, dan analisis hasil.

A. Persiapan

Keberhasilan suatu kegiatan sangatlah tergantung dari persiapannya. Demikian pula untuk dapat mencapai tujuan kegiatan PPL, maka diperlukan berbagai persiapan sebelum melaksanakan praktik mengajar di sekolah. Persiapan-persiapan tersebut meliputi persiapan yang dilaksanakan di universitas maupun persiapan yang dilaksanakan di sekolah. Persiapan-persiapan tersebut antara lain sebagai berikut.

1. Pembekalan *Microteaching*

Pembekalan *microteaching* merupakan salah satu kegiatan yang diikuti oleh mahasiswa guna memperoleh pengetahuan dasar yang diperlukan pada praktik pengajaran mikro dan pengajaran di sekolah. Kegiatan pembekalan ini dilaksanakan oleh setiap program studi di fakultasnya masing-masing. Kegiatan pembekalan *microteaching* untuk mahasiswa prodi pendidikan fisika dilaksanakan pada tanggal 19 Februari 2016 dengan pembicara bapak Sukardiono.

2. Pengajaran Mikro (*Microteaching*)

Pengajaran mikro adalah salah satu matakuliah wajib tempuh dan wajib lulus bagi mahasiswa yang akan melaksanakan kegiatan PPL di sekolah. Matakuliah ini dilaksanakan selama satu semester sebelum pelaksanaan kegiatan PPL dimulai. Dalam matakuliah ini, mahasiswa melakukan praktik mengajar pada kelas yang kecil dengan standar Kurikulum 2013. Kelas kecil ini terdiri dari 10-11 mahasiswa dengan satu orang dosen pembimbing.

Dalam praktiknya, mahasiswa melakukan praktik mengajar secara bergantian dengan teman satu kelompoknya. Ketika salah seorang mahasiswa tampil mengajar sebagai guru, maka teman yang lain berperan sebagai siswanya. Seusai mahasiswa tampil mengajar, mahasiswa akan mendapatkan masukan berupa kritik maupun saran dari teman satu kelompoknya dan dosen

pembimbing. Dalam praktik pengajaran mikro ini mahasiswa diberi waktu tampil selama 15-20 menit dengan kesempatan tampil 4 kali.

Hal-hal yang dipelajari mahasiswa selama pengajaran mikro meliputi praktik menyusun perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan media pembelajaran, praktik membuka pelajaran, praktik penyampaian materi dengan metode yang dianggap sesuai dengan materi yang disampaikan, praktik menggunakan media pembelajaran yang sesuai dengan materi yang disampaikan, teknik bertanya kepada peserta didik, teknik menjawab pertanyaan peserta didik, praktik penguasaan atau pengelolaan kelas, praktik memberikan evaluasi, dan praktik menutup pelajaran.

3. Pendaftaran PPL dan Pemilihan Lokasi PPL

Sebelum melaksanakan kegiatan PPL mahasiswa wajib melakukan pendaftaran. Setiap mahasiswa wajib mendaftarkan diri sesuai peraturan dari universitas dan fakultas masing-masing. Pendaftaran dilakukan secara *online* yang kemudian dilanjutkan dengan pemilihan sekolah masing-masing. Pendaftaran PPL ini dilakukan sebelum kegiatan pengajaran mikro sehingga ketika pembelajaran mikro mahasiswa sudah mengetahui kondisi sekolah di mana ia ditempatkan. Mahasiswa berhak memilih lokasi PPL yang telah ditawarkan oleh pihak LPPMP sesuai dengan pertimbangannya sendiri.

4. Penerjunan Mahasiswa PPL di SMA Negeri 1 Kota Mungkid

Penerjunan mahasiswa PPL di SMA Negeri 1 Kota Mungkid dilakukan pada tanggal 23 Agustus 2016. Penerjunan ini dihadiri oleh: Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Kota Mungkid, Wakil Kepala Sekolah, Kesiswaan, Kurikulum, dan beberapa orang guru, dosen pembimbing lapangan di sekolah, serta 16 orang mahasiswa PPL UNY 2016.

5. Observasi

Observasi lapangan merupakan persiapan yang paling penting sebelum melaksanakan kegiatan PPL. Pelaksanaan observasi mampu membantu mahasiswa dalam mendeskripsikan langkah yang harus diambil dalam praktik mengajar di sekolah yang mereka pilih. Kegiatan observasi meliputi observasi kondisi sekolah fisik dan observasi pembelajaran di kelas.

a. Observasi Kondisi Sekolah

Sasaran dari kegiatan ini adalah gedung sekolah, lingkungan sekolah, serta fasilitas dan kelengkapan yang dimiliki sekolah tempat praktik mengajar. Observasi pertama dilaksanakan pada tanggal 23 Februari 2016.

b. Observasi Pembelajaran di Kelas

Observasi pembelajaran di kelas dilaksanakan oleh mahasiswa sesuai dengan jam mengajar guru pembimbing yang bertujuan untuk memberikan gambaran awal, pengetahuan, dan pengalaman lapangan mengenai tugas guru, khususnya tugas mengajar dan mengatur siswa dalam pembelajaran. Observasi pertama dilaksanakan pada tanggal 26 April 2016. Dalam kegiatan observasi ini, mahasiswa melakukan pengamatan dalam dua aspek, yaitu: perangkat pembelajaran dan proses pembelajaran. Adapun hasil observasi dari kedua aspek tersebut adalah sebagai berikut.

1) Perangkat Pembelajaran

Guru sudah membuat perangkat pembelajaran atau buku kerja guru yang berisi program tahunan, program semester, silabus, alokasi waktu efektif, dan RPP beserta kelengkapannya sesuai dengan Kurikulum 2013.

2) Proses Pembelajaran

a) Membuka Pelajaran

Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, berdo'a, mengkondisikan kelas, mempresensi, memberikan apersepsi, dan menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dilakukan pada hari itu.

b) Penyajian Materi

Guru sangat menguasai materi dengan baik. Materi disajikan dengan runtut, jelas, dan sistematis. Materi yang disajikan tidak hanya bersumber dari buku, akan tetapi juga bersumber dari pengetahuan guru sendiri dan sumber lain seperti internet.

c) Metode Pembelajaran

Metode pembelajaran yang digunakan guru, yaitu: metode ceramah dan tanya jawab.

d) Penggunaan Bahasa

Guru menyampaikan materi dengan menggunakan Bahasa Indonesia baku namun terkadang dicampur dengan Bahasa Jawa atau Bahasa Inggris. Hal ini dilakukan agar materi dapat lebih mudah untuk dipahami siswa.

e) Penggunaan Waktu

Guru menggunakan waktu secara efektif, tidak ada waktu yang terbuang. Guru juga sangat tepat waktu.

f) Gerak

Guru tidak hanya diam/duduk di tempat saja, tetapi juga berkeliling kelas memperhatikan siswa. Guru menggunakan gerakan tangan saat menerangkan/menjelaskan materi.

g) Cara Memotivasi Siswa

Guru memberikan motivasi kepada siswa baik pada saat awal pembelajaran, di tengah pembelajaran, maupun di akhir pembelajaran dengan menyelipkan nilai-nilai/pesan moral terkait dengan materi yang disampaikan dan aplikasi materi dalam kehidupan sehari-hari.

h) Teknik Bertanya

Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya, ketika tidak ada siswa yang bertanya, maka guru yang bertanya kepada siswa. Pertanyaan yang diberikan guru mengarahkan siswa untuk berpikir kritis.

i) Teknik Penguasaan Kelas

Guru sangat menguasai kelas dengan baik. Guru dapat membuat siswa untuk memusatkan perhatian kepadanya. Bila ada siswa yang mengantuk, guru menyindir siswa tersebut supaya memperhatikan.

j) Bentuk dan Cara Evaluasi

Guru memberikan PR di akhir kegiatan pembelajaran.

k) Menutup Pelajaran

Guru menutup pelajaran dengan menyampaikan materi yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya, memberi PR, memberi kesempatan pada siswa untuk bertanya, memberikan motivasi, dan mengucapkan salam penutup.

6. Pembekalan PPL

Pembekalan PPL diwajibkan untuk semua mahasiswa yang akan melaksanakan PPL. Pembekalan ini dilakukan pada tanggal 20 Juni 2016 sebelum penerjunan mahasiswa ke lokasi PPL. Materi yang disampaikan dalam pembekalan ini, yaitu: teknis pelaksanaan PPL, deskripsi kegiatan PPL, matriks PPL, penilaian PPL, tujuan PPL, masalah-masalah yang sering terjadi saat pelaksanaan PPL, catatan harian PPL, dan keterampilan apersepsi. Materi pembekalan PPL ini disampaikan oleh dua orang pembicara, yaitu: bapak Eko Widodo dan bapak I Made Sukarna.

B. Pelaksanaan PPL

Pelaksanaan kegiatan PPL di SMA Negeri 1 Kota Mungkid berlangsung tanggal 15 Juli – 15 September 2016. Selama periode ini, masing-masing

mahasiswa mendapatkan kesempatan melakukan praktik mengajar. Adapun uraian kegiatan PPL yang telah dilaksanakan adalah sebagai berikut.

1. Penyusunan Perangkat Pembelajaran

Sebelum mahasiswa melakukan praktik mengajar, baik yang bersifat teori maupun praktik, maka mahasiswa harus mempersiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) terlebih dahulu. Di dalam RPP terdapat semua hal yang akan dilakukan selama proses pembelajaran. Di antaranya, yaitu: kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi, tujuan pembelajaran, materi ajar, alokasi waktu, pendekatan dan metode pembelajaran, kegiatan pembelajaran, teknik penilaian hasil belajar, serta sumber belajar/referensi yang akan digunakan dalam pembelajaran. Selain RPP, perlengkapan perangkat pembelajaran lainnya yang harus dimiliki yaitu: prota, prosem, silabus, serta soal evaluasi beserta rubrik penilaiannya.

2. Praktik Mengajar

a. Praktik Mengajar Terbimbing

Praktik mengajar terbimbing adalah praktik mengajar di mana mahasiswa praktikan masih mendapat arahan saat proses pembuatan komponen pembelajaran dari guru pembimbing yang telah ditunjuk. Komponen-komponen yang dimaksud meliputi: RPP, media pembelajaran, maupun metode pembelajaran yang akan digunakan saat mengajar di kelas.

b. Praktik Mengajar Mandiri

Dalam kegiatan mengajar mandiri, mahasiswa praktikan bertanggung jawab sepenuhnya terhadap jalannya proses pembelajaran di dalam kelas. Kegiatan praktik mengajar mandiri dilakukan selama 18 kali dimulai pada hari Rabu, 27 Juli 2016 sampai dengan hari Jumat, 9 September 2012 dengan rincian kegiatan adalah sebagai berikut.

Tabel 2. Jadwal Praktik Mengajar

No.	Hari / Tanggal	Kelas	Jam Pelajaran
1.	Rabu, 27-07-2016	XI MIPA 5	3-4
2	Jumat, 29-07-2016	XI MIPA 5	3-4
3.	Jumat, 02-08-2016	XI MIPA 1	7-8
4.	Rabu, 03-08-2016	XI MIPA 5	3-4
5.	Jumat, 05-08-2016	XI MIPA 5	3-4
6.	Jumat, 12-08-2016	XI MIPA 5	3-4
7.	Jumat, 19-08-2016	XI MIPA 5	3-4
8.	Rabu, 24-08-2016	XI MIPA 5	3-4
9.	Jumat, 26-08-2016	XI MIPA 5	3-4
10.	Rabu, 31-08-2016	XI MIPA 5	3-4
11.	Rabu, 31-08-2016	XI MIPA 2	9-10
12.	Rabu, 31-08-2016	XI MIPA 4	11-12
13.	Kamis, 01-09-2016	XI MIPA 1	5-6

14.	Kamis, 01-09-2016	XI MIPA 4	7-8
15.	Jumat, 02-09-2016	XI MIPA 5	3-4
16.	Rabu, 07-09-2016	XI MIPA 5	3-4
17.	Kamis, 08-09-2016	XI MIPA 1	5-6
18.	Jumat, 09-09-2016	XI MIPA 5	3-4

1) Membuka pelajaran

Kegiatan ini, meliputi:

- a) Membuka pelajaran dengan salam
- b) Berdo'a

Ketika kegiatan pembelajaran bukan merupakan jam pertama, maka kegiatan berdo'a tidak dilakukan. Mahasiswa yang berperan sebagai guru cukup menanyakan apakah siswa sudah melakukan do'a di awal pembelajaran.

c) Presensi

Presensi dilakukan menyesuaikan keadaan di kelas, tidak ada alokasi waktu khusus untuk presensi. Ketika sudah cukup kenal, presensi dilakukan cukup dengan menanyakan siswa yang tidak hadir.

d) Apersepsi

Apersepsi dilakukan dengan memancing siswa mengemukakan pengetahuan awal mereka terhadap materi yang akan dipelajari.

e) Tujuan pembelajaran

Tujuan pembelajaran disampaikan sebelum memulai kegiatan pembelajaran. Hal ini dilakukan agar kegiatan pembelajaran yang dilakukan dapat menjadi lebih terarah.

2) Inti

Kegiatan ini, meliputi:

a) Menyampaikan Materi Pelajaran

Agar penyampaian materi dapat berjalan lancar maka guru harus menciptakan suasana kondusif yaitu suasana yang tidak terlalu tegang tetapi juga tidak terlalu santai. Hal ini dapat dicapai dengan melakukan pendekatan kepada siswa dan menerapkan aturan untuk menegakkan kedisiplinan.

b) Metode Pembelajaran

Beberapa metode yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar dengan menerapkan Kurikulum 2013 adalah dengan ceramah ketika menjelaskan konsep-konsep dasar, demonstrasi untuk lebih memahami konsep yang ingin ditanamkan dan supaya siswa lebih

mempunyai gambaran tentang materi yang akan dipelajari, diskusi untuk analisis masalah dan menarik kesimpulan, serta tanya jawab jika masih ada yang belum dipahami dari materi yang dipelajari.

c) Penggunaan Bahasa

Bahasa selama praktik mengajar adalah bahasa Indonesia, walaupun begitu terkadang masih bercampur dengan bahasa daerah karena terbawa situasi di dalam kelas dan beberapa siswa lebih suka menggunakan bahasa Jawa.

d) Penggunaan Waktu

Waktu dialokasikan untuk membuka pelajaran, demonstrasi, menyampaikan materi, diskusi, tanya jawab, serta menutup pelajaran. Alokasi waktu sesuai dengan kebutuhan dan kegiatan yang akan dilakukan.

e) Gerak

Selama di dalam kelas, mahasiswa berusaha untuk tidak selalu berada di depan kelas. Akan tetapi, berjalan ke arah siswa dan memeriksa setiap siswa untuk mengetahui secara langsung apakah mereka sudah paham tentang materi yang sudah disampaikan. Di samping itu, dengan menghampiri siswa mereka menjadi tidak terlalu sungkan untuk bertanya.

f) Cara Memotivasi Siswa

Cara memotivasi siswa dalam penyampaian materi dilakukan dengan cara memberikan contoh aplikasi dari materi yang dipelajari dalam kehidupan sehari-hari.

g) Teknik Bertanya

Teknik bertanya yang digunakan adalah dengan memberi pertanyaan terlebih dahulu kemudian memberi kesempatan siswa untuk menjawab pertanyaan tersebut. Akan tetapi, jika belum ada yang menjawab maka mahasiswa menunjuk salah satu siswa untuk menjawab. Dengan kata lain pertanyaan diajukan kepada seluruh siswa akan tetapi pada akhirnya menunjuk salah satu siswa untuk menjawab jika belum ada yang secara sukarela menjawab pertanyaan.

h) Teknik Penguasaan Kelas

Teknik penguasaan kelas yang dilakukan oleh mahasiswa adalah dengan berjalan berkeliling kelas. Dengan demikian, diharapkan mahasiswa bisa memantau apakah siswa memperhatikan dan bisa memahami apa yang sedang dipelajari.

i) Bentuk dan Cara Evaluasi

Hal ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi yang telah disampaikan. Evaluasi dilakukan setelah selesai menyampaikan materi berupa latihan soal, PR, ataupun secara keseluruhan berupa ulangan.

j) Menutup Pelajaran

Sebelum pelajaran berakhir yang dilakukan seorang guru adalah:

- (1) Mengajak siswa menyimpulkan materi yang di ajarkan.
- (2) Memberikan tugas/PR.
- (3) Memberikan pesan dan saran atau motivasi.
- (4) Berdo'a dan memberi salam mengakhiri pelajaran.

3. Kegiatan Non-Mengajar

Selain melaksanakan praktik mengajar, praktikan juga melaksanakan kegiatan-kegiatan lain yang ada di sekolah. Kegiatan-kegiatan tersebut antara lain sebagai berikut.

a. Administrasi Pembelajaran Guru

Praktikan membantu guru dalam hal administrasi pembelajaran, yang berupa analisis ulangan harian dan analisis tugas/laporan. Dalam hal ini, mahasiswa membantu guru dalam pembuatan soal dan pengkoreksian serta penyekoran hasil jawaban siswa, baik dalam ulangan harian maupun tugas/laporan.

b. Kegiatan Sekolah

Kegiatan sekolah yang diikuti dan dilaksanakan oleh praktikan, yaitu:

- 1) Upacara Bendera Hari Senin
- 2) Kerja Bakti
- 3) Apel Pagi
- 4) Program PLSBSB
- 5) Upacara 17 Agustus
- 6) Kegiatan Memperingati 17 Agustus

c. Piket Sekolah

Kegiatan piket sekolah yang diikuti dan dilaksanakan oleh praktikan, yaitu:

- 1) Menggantikan tugas wali kelas yang berhalangan hadir
- 2) Menggantikan tugas guru yang berhalangan hadir
- 3) Inventarisasi buku baru di perpustakaan
- 4) Piket pagi (menjaga pintu gerbang dan mempresensi siswa)

C. Analisis Hasil dan Refleksi

Dari rancangan program PPL individu yang telah disusun dalam matriks program PPL, secara umum berjalan dengan baik dan lancar. Akan tetapi dalam pelaksanaannya tidak lepas dari hambatan-hambatan, baik itu faktor intern maupun faktor ekstern. Namun demikian, pada pelaksanaannya hambatan-hambatan tersebut dapat diatasi. Adapun hambatan yang dialami selama kegiatan PPL adalah sebagai berikut.

1. Hambatan-Hambatan PPL

- a. Tidak optimalnya observasi yang dilakukan sebelum pelaksanaan PPL, sehingga banyak program insidental yang tidak terencana.
- b. Keterbatasan alat percobaan pada materi Gerak Parabola.
- c. Adanya jam yang dipotong ataupun hari tidak efektif karena digunakan untuk peringatan hari kemerdekaan nasional atau sosialisasi visi dan misi calon ketua OSIS.
- d. Tingkat pemahaman siswa dalam menerima materi berbeda-beda.
- e. Salah satu dari sikap siswa yang kadang-kadang kurang mendukung Kegiatan Belajar Mengajar (KBM).
- f. LCD yang terdapat di dalam kelas tempat praktikan mengajar tidak berada dalam kondisi yang baik.
- g. Masalah klasik seperti missskomunikasi dan keterbatasan lain.

2. Solusi untuk Mengatasi Hambatan PPL

- a. Banyak melakukan koordinasi dengan pihak sekolah dalam melakukan hal-hal yang tidak terencana agar program PPL terlaksana dengan baik dan lancar.
- b. Untuk mengatasi perbedaan tingkat pemahaman siswa dalam menerima materi, hal yang telah dilakukan adalah berusaha semaksimal mungkin untuk menyampaikan materi kepada siswa secara perlahan. Selain itu, juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya apabila belum jelas dan meminta siswa yang belum memahami materi dengan baik agar dapat mencoba mengerjakan latihan soal di depan kelas dengan bimbingan bersama (dari guru maupun siswa yang lainnya).
- c. Untuk mengatasi sikap siswa yang tidak mendukung pelaksanaan KBM, hal yang telah dilakukan adalah dengan bertindak tegas kepadanya dan memberinya motivasi agar dapat lebih semangat untuk belajar.
- d. Tidak selalu mengandalkan media *power point* dalam menyampaikan materi.

BAB III PENUTUP

A. KESIMPULAN

Berdasarkan uraian pelaksanaan program individu PPL Universitas Negeri Yogyakarta yang dilaksanakan mulai tanggal 15 Juli 2016 sampai dengan tanggal 15 September 2016 di SMA Negeri 1 Kota Mungkid, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

1. Dalam pelaksanaan praktik mengajar di kelas, ada beberapa hambatan yang dialami, yaitu; adanya siswa yang tidak mendukung Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) dan adanya perbedaan tingkat pemahaman siswa terhadap materi.
2. Mendapatkan pengalaman sebagai seorang calon guru sehingga mengetahui persiapan-persiapan yang perlu dilakukan oleh guru sebelum mengajar sehingga benar-benar dituntut untuk bersikap selayaknya guru profesional.
3. Memperoleh gambaran yang nyata mengenai kehidupan di dunia pendidikan (terutama di lingkungan SMA) karena telah terlibat langsung di dalamnya, selama melaksanakan praktik PPL.
4. Mendapatkan kesempatan langsung untuk menerapkan dan mempraktikkan ilmu yang telah diperolehnya di bangku kuliah dalam pelaksanaan praktik mengajar di sekolah.

B. SARAN

Untuk meningkatkan keberhasilan kegiatan PPL pada tahun-tahun yang akan datang serta dalam rangka menjalin hubungan baik antara pihak sekolah dengan pihak Universitas Negeri Yogyakarta, maka saran untuk kemajuan pelaksanaan kegiatan PPL adalah:

1. Bagi Sekolah

- a. Pendampingan terhadap mahasiswa PPL lebih ditingkatkan lagi, karena mahasiswa belum berpengalaman dalam mengajar, sehingga pendampingan mengajar oleh guru pembimbing sangat dibutuhkan.
- b. Perlu adanya peningkatan dalam hal penyediaan media pembelajaran seperti alat peraga atau fasilitas lainnya guna menunjang proses pembelajaran.

2. Bagi Mahasiswa

- a. Komunikasi antara mahasiswa dengan guru pembimbing agar lebih diintensifkan lagi sehingga proses PPL berjalan secara maksimal.

- b. Diharapkan mampu memanfaatkan seoptimal mungkin program ini sebagai sarana untuk menggali, meningkatkan bakat, dan keahlian yang pada akhirnya kualitas sebagai calon pendidik dan pengajar dapat diandalkan.

3. Bagi Universitas

- a. Lebih dapat meningkatkan pelayanan terhadap proses pelaksanaan PPL.
- b. Dalam memberikan informasi atau sebuah pengumuman hendaknya jelas dan tidak bersifat mendadak, supaya mahasiswa dapat menyiapkan apa yang diperlukan.
- c. Melakukan sosialisasi ke sekolah terkait peran dan tugas mahasiswa PPL supaya tidak terjadi kesalahpahaman.

DAFTAR ISI

Tim PPL UNY. 2014. *MATERI PEMBEKALAN PPL*. Yogyakarta: LPPMP UNY.

Tim Pembekalan PPL UNY. 2014. *PANDUAN PPL/MAGANG III*. Yogyakarta: LPPMP UNY.

Tim UPPL UNY. 2014. *Panduan PPL Universitas Negeri Yogyakarta Edisi 2014*. Yogyakarta: UNY.

Tim UPPL UNY. 2014. *Pedoman Pengajaran Mikro*. Yogyakarta: UNY.

Tim PPL UNY. 2015. *101 TIPS MENJADI GURU SUKSES*. Yogyakarta: LPPMP UNY.

LAMPIRAN



**OBSERVASI PEMBELAJARAN DI KELAS
DAN OBSERVASI PESERTA DIDIK**

NPma.1

Untuk
Mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

Nama Mahasiswa: Yuyun Kusmia Dewi Pukul : 08.30-10.00

No. Mahasiswa : 13302241073 Tempat Praktik: X MIPA 3

Tgl. Observasi : 26 April 2016 Fak/Jur/Prodi : MIPA/Pend. Fisika/Pend. Fisika

No.	Aspek yang Diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan
A.	Perangkat Pembelajaran	
	1. Kurikulum Tingkat Satuan Pembelajaran (KTSP)/ Kurikulum 2013	Kurikulum 2013.
	2. Silabus	Ada, baik, dan lengkap.
	3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	Baik, lengkap, dan sesuai dengan Kurikulum 2013.
B.	Proses Pembelajaran	
	1. Membuka Pelajaran	Mengucapkan salam, berdo'a, mengkondisikan kelas, mempresensi, memberikan apersepsi, dan menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dilakukan pada hari itu.
	2. Penyajian Materi	Runtut, jelas, dan sistematis.
	3. Metode Pembelajaran	Ceramah dan tanya jawab.
	4. Penggunaan Bahasa	Menggunakan Bahasa Indonesia baku, terkadang dicampur dengan Bahasa Jawa atau Bahasa Inggris agar dapat lebih mudah dipahami siswa.
	5. Penggunaan Waktu	Sangat efektif dan tepat waktu.
	6. Gerak	Guru berkeliling kelas, tidak hanya diam/duduk di tempat. Guru menggunakan gerakan tangan saat menjelaskan/menerangkan materi.
	7. Cara Memotivasi Siswa	Guru memberikan motivasi kepada siswa baik pada saat awal pembelajaran, di tengah pembelajaran, maupun di akhir pembelajaran dengan menyelipkan nilai-nilai/pesan moral terkait dengan materi yang disampaikan dan aplikasi materi dalam kehidupan sehari-hari.
	8. Teknik Bertanya	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya, ketika tidak ada siswa yang bertanya, maka guru yang bertanya kepada siswa.
	9. Teknik Penguasaan Kelas	Guru sangat menguasai kelas dengan baik. Guru langsung dapat menyindir siswa yang mengantuk saat pembelajaran sedang berlangsung.
	10. Penggunaan Media	Menggunakan buku paket, LKS, powerpoint, video pembelajaran, LCD, jaringan internet, dan papan tulis.

No.	Aspek yang Diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan
	11. Bentuk dan Cara Evaluasi	Guru memberikan PR di akhir kegiatan pembelajaran.
	12. Menutup Pelajaran	Menyampaikan materi yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya, memberi PR, memberi kesempatan pada siswa untuk bertanya, memberikan motivasi, dan mengucapkan salam penutup.
C.	Perilaku Siswa	
	1. Perilaku Siswa di Dalam Kelas	Umumnya siswa menyimak dengan baik, namun ada beberapa siswa yang terlihat mengantuk. Siswa masih kurang aktif bertanya/menjawab pertanyaan.
	2. Perilaku Siswa di Luar Kelas	Tertib dan kondusif.

Guru Pembimbing,



Drs. Tri Anggara

NIP. 19590916 198803 1 007

Magelang, 26 April 2016

Mahasiswa,



Yuvun Kusmia Dewi

NIM 13302241073



Universitas Negeri Yogyakarta

**OBSERVASI KONDISI SEKOLAH
SMA NEGERI 1 KOTA MUNGKID**

Alamat: Jl. Letnan Tukiyat, Kota Mungkid, Deyangan, Kec. Mertoyudan, Kab. Magelang, 56511

NPma.2

Untuk
Mahasiswa

Nomor Lokasi : M002
Nama Sekolah/Lembaga : SMA Negeri 1 Kota Mungkid
Alamat Sekolah/Lembaga : Jalan Letnan Tukiyat, Kota Mungkid, Desa Deyangan,
Kec. Mertoyudan, Kab. Magelang, 56511

Nama Mahasiswa : Yuyun Kusmia Dewi
Nomor Mahasiswa : 13302241073
Fakultas/Jur./Prodi : FMIPA/Pend. Fisika/Pend. Fisika
Dosen Pembimbing : Rahayu Dwi Siwi Retnowati, M.Pd.

No.	Aspek yang Diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan	Keterangan
1.	Kondisi Fisik Sekolah	<p>SMA N 1 Kota Mungkid terletak di Jalan Letnan Tukiyat, Kota Mungkid, Kecamatan Mertoyudan, Kabupaten Magelang. SMA ini dibangun di atas tanah seluas ± 3 Ha. Lokasi SMA ini cukup strategis karena terletak tidak jauh dari pusat kota dan dapat dijangkau dengan mudah menggunakan kendaraan pribadi namun tidak dengan kendaraan umum.</p> <p>SMA ini memiliki 26 gedung yang digunakan untuk proses pembelajaran, yaitu: 5 gedung untuk kelas X IPA, 5 gedung untuk kelas X IPS, 4 gedung untuk kelas XI IPA, 4 gedung untuk kelas XI IPS, 3 gedung untuk kelas XII IPA, dan 5 gedung untuk kelas XII IPS; 1 gedung ruang guru; 1 gedung perpustakaan; 5 gedung laboratorium, yaitu: 1 laboratorium biologi, 1 laboratorium fisika, 1 laboratorium kimia, dan 2 laboratorium komputer; 1 gedung ruang BK (Bimbingan Konseling); 1 gedung ruang UKS; 1 gedung ruang kepala sekolah; 1 gedung ruang Tata Usaha; 1 gedung ruang Komite; 1 gedung masjid; 5 gedung kantin sekolah; 1 gedung ruang OSIS; 3 gedung untuk kegiatan ekstrakurikuler (Jahit, Sablon, Pramuka); 2 gedung gudang sekolah; 1 gedung olahraga; 1 gedung musik; 14 kamar mandi/WC; 3 lapangan; serta lahan parkir sekolah yang dibedakan menjadi 3, yaitu: khusus tamu terletak di depan masjid sekolah atau di samping lapangan basket, khusus guru terletak di depan gedung C, dan parkir siswa terletak di sebelah barat/selatan sekolah.</p>	Semua gedung dan fasilitas yang dideskripsikan dalam keadaan baik dan layak digunakan.

No.	Aspek yang Diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan	Keterangan
2.	Potensi Siswa	<p>Total keseluruhan siswa SMA Negeri 1 Kota Mungkid tahun ajaran 2015/2016 berjumlah 839 siswa.</p> <p>Siswa-siswa tersebut merupakan siswa yang memiliki potensi dan disiplin yang tinggi. Kebanyakan dari siswa-siswa tersebut telah mendapatkan banyak penghargaan di bidang akademik maupun non-akademik mulai dari tingkat kabupaten hingga tingkat nasional.</p>	
3.	Potensi Guru	<p>Guru di SMA Negeri 1 Kota Mungkid tahun ajaran 2015/2016 berjumlah 59 orang.</p> <p>Mayoritas pendidikan guru SMA N 1 Kota Mungkid adalah S-1, tetapi terdapat juga beberapa guru yang berstatus pendidikan S-2 maupun sedang menempuh jenjang pendidikan S3.</p> <p>Masing-masing guru merupakan tenaga pendidik yang profesional dalam mendidik siswanya.</p>	
4.	Potensi Karyawan	<p>Total karyawan di SMA Negeri 1 Kota Mungkid berjumlah 18 orang yang terdiri dari: 8 orang karyawan Tata Usaha berjumlah, 2 orang karyawan penjaga keamanan (satpam), 3 orang karyawan penjaga sekolah, 2 orang karyawan kebun, 3 orang karyawan kebersihan.</p> <p>Masing-masing karyawan memiliki ketekunan di bidangnya masing-masing sehingga seluruh tugas dapat terlaksana dengan baik.</p>	
5.	Fasilitas KBM, Media	<p>Di seluruh kelas tersedia fasilitas seperti: 1 meja dan 1 kursi guru, 1 white board, spidol, penghapus, penggaris panjang dan busur, kipas angin, LCD, serta ± 17 meja dan ± 34 kursi siswa. Selain itu, ada beberapa kelas juga yang memiliki AC.</p>	Semua fasilitas KBM yang dideskripsikan dalam keadaan baik dan layak digunakan.
6.	Perpustakaan	<p>Gedung perpustakaan SMA Negeri 1 Kota Mungkid terletak di sebelah utara sekolah. Gedung perpustakaan ini adalah ruangan seluas 15 x 8 m² yang dilengkapi dengan ruang administrasi, ruang membaca, ruang multimedia, ruang rak buku. Gedung perpustakaan ini berisi buku pelajaran, fiksi, majalah, dan koran. Suasana perpustakaan nyaman, namun terlalu banyak buku pelajaran sehingga mengurangi ruang untuk membaca. Ruang perpustakaan ini dilengkapi dengan fasilitas, seperti: sistem pencarian buku dengan komputer, meja, dan kursi baca.</p> <p>Anggota perpustakaan adalah seluruh siswa, guru, dan karyawan SMA Negeri 1 Kota Mungkid. Pelayanan perpustakaan dipercayakan pada koordinator perpustakaan, yaitu: Bapak Sugeng dan Ibu Esti.</p>	Gedung perpustakaan dalam keadaan baik dan layak digunakan.

No.	Aspek yang Diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan	Keterangan
7.	Laboratorium	Terdapat 5 laboratorium yang ada di sekolah, yaitu: yaitu: 1 laboratorium biologi, 1 laboratorium fisika, 1 laboratorium kimia, dan 2 laboratorium komputer. Di dalam setiap laboratorium terdapat papan tulis, meja praktikum, dan kursi siswa. Setiap laboratorium juga memiliki koordinator laboratorium sendiri	Semua peralatan yang ada di laboratorium berada dalam kondisi baik dan layak digunakan.
8.	Bimbingan Konseling	Ruang BK terletak di sebelah timur perpustakaan. Ruangan ini memiliki 4 orang tenaga bimbingan yang akan membantu siswa mengatasi masalah dalam pembelajaran atau urusan melanjutkan ke jenjang sekolah yang lebih tinggi.	Ruang BK berfungsi sebagaimana mestinya.
9.	Bimbingan Belajar	Tidak terdapat gedung khusus yang digunakan sebagai ruang untuk bimbingan belajar.	Jika siswa ingin melakukan bimbingan belajar, maka ruang yang digunakan adalah ruang kelas atau ruang guru.
10.	Ekstrakurikuler	SMA Negeri 1 Kota Mungkid juga memiliki banyak kegiatan ekstrakurikuler sebagai wahana penyaluran dan pengembangan bakat serta minat peserta didik. Kegiatan ekstrakurikuler tersebut secara struktural berada di bawah koordinasi sekolah dan OSIS. Kegiatan ekstrakurikuler yang dilaksanakan di sekolah ini, antara lain: Komputer; Pramuka; PMR; Bidang bela diri; KIR (Karya Ilmiah Remaja); Bidang Olahraga: Bulu Tangkis, Futsal (BFC), Bola Volley dan Bola Basket; Bidang Musik: Karawitan, Paduan Suara; Tonti/baris-berbaris: Paskubara; Pecinta Alam: Palarena; Bidang bahasa asing : ESC dan EFT; Jurnalistik; Kelompok studi Robotika dan Mekatronika; serta Kelompok studi Sosial dan Politik.	
11.	Organisasi dan Fasilitas OSIS	Ruang OSIS terletak di sebelah timur sekolah. Ruang ini difungsikan untuk kegiatan yang berhubungan dengan OSIS dan untuk penyimpanan berkas-berkas OSIS.	Ruang OSIS berada dalam kondisi yang baik dan layak digunakan.
12.	Organisasi dan Fasilitas UKS	Ruang UKS SMA Negeri 1 Kota Mungkid terletak di depan ruang guru yang dilengkapi dengan 5 tempat tidur, timbangan, poster kesehatan, lemari obat, tensimeter, ruang dokter, dan perlengkapan P3K. Ruang UKS (Unit Kesehatan Sekolah) digunakan untuk membantu siswa jika mengalami kecelakaan ringan, siswa dapat beristirahat di ruangan tersebut.	Ruang UKS dan fasilitasnya berada dalam kondisi yang baik dan layak digunakan.

No.	Aspek yang Diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan	Keterangan
		<p>Siswa putra dan putri ditangani dalam ruang yang sama namun terdapat sekat untuk memisahkan putra dan putri.</p> <p>UKS dikelola oleh Ibu Nur Dayati, A.Md, Kes. Pengelolaan UKS sudah efektif dikarenakan sudah ada pengelola khusus dan apabila terdapat siswa yang sakit akan segera diberi penanganan.</p>	
13.	Karya Tulis Ilmiah Remaja	Belum terdapat ruang khusus untuk kegiatan ekstrakurikuler KIR. Namun demikian, kegiatan ekstrakurikuler KIR tetap berjalan dengan baik dan aktif melakukan penelitian setiap tahunnya.	
14.	Karya Ilmiah oleh Guru	Bersifat tertutup.	
15.	Koperasi Siswa	Terdapat 1 unit koperasi siswa yang disediakan sekolah. Koperasi ini menyediakan perlengkapan siswa, seperti: seragam, atribut seragam sekolah (topi upacara, dasi, kaos kaki, ikat pinggang), buku-buku pelajaran yang diperjual belikan (buku paket, LKS, dan alat-tulis), serta jajanan untuk siswa.	
16.	Tempat Ibadah	<p>Tempat ibadah bagi siswa, guru, karyawan, atau tamu yang beragama islam adalah di masjid sekolah yang bernama "Masjid Al-Hidayah". Masjid ini terletak di sebelah barat laut area gedung sekolah ini. Gedung masjid ini rutin digunakan sebagai tempat sholat bagi para siswa, guru, maupun karyawan jika waktu sholat telah tiba. Di sebelah kiri masjid terdapat tempat wudhu laki-laki, di sebelah kanan masjid terdapat tempat wudhu perempuan, sedangkan di dalam masjid terdapat fasilitas seperti: sajadah, sajadah karpet, mukena, sarung, mimbar, Al-Qur'an, dan buku-buku keagamaan.</p> <p>Sementara itu, untuk siswa yang beragama non-Islam disediakan tempat ibadah seperti ruang kelas.</p>	Gedung masjid berada dalam keadaan yang baik dan layak digunakan.
17.	Kesehatan Lingkungan	Lingkungan di SMA Negeri 1 Kota Mungkid sangat sejuk dan asri. Hal ini dikarenakan sekolah ini menerapkan konsep <i>green school</i> . Banyak pohon dan pot-pot tanaman yang ditempatkan di depan kelas, taman sederhana yang terdapat di depan kelas, lapangan-lapangan sekolah ditumbuhi rumput-rumput hijau (kecuali lapangan olahraga yang diratakan dan tertutup semen), dan letak sekolah sendiri yang berada di kawasan yang belum terkena polusi udara.	

No.	Aspek yang Diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan	Keterangan
		Selain itu, tingkat kebersihan sekolah ini juga baik. Semua guru, karyawan, dan siswa tidak segan untuk menjaga lingkungannya termasuk dalam hal membuang sampah pada tempatnya serta melakukan perawatan terhadap tanaman yang ada di sekitar sekolah.	
18.	Lain-Lain	Di sekolah ini terdapat juga ruang guru, ruang BK, ruang kepala sekolah, ruang tata usaha, lobby sekolah, ruang omite, kantin sekolah, kamar mandi, parkir sekolah, gudang sekolah, ruang OSIS, ruang UKS (Unit Kesehatan Sekolah), dan ruang untuk kegiatan ekstrakurikuler, seperti: ruang jahit, ruang sablon, dan ruang pramuka.	

Koordinator PPL,



Fatchurohman, S.Pd

NIP. 19670121 199001 1 002

Magelang, 23 Februari 2016

Mahasiswa,



Yuyun Kusmia Dewi

NIM 13302241073



Universitas Negeri Yogyakarta

**MATRIKS PROGRAM KERJA PPL UNY
TAHUN: 2016**

F01

Untuk
Mahasiswa

Nomor Lokasi : M002
 Nama Sekolah/Lembaga : SMA Negeri 1 Kota Mungkid
 Alamat Sekolah/Lembaga : Jalan Letnan Tukiyat, Kota Mungkid, Desa Deyangan, Kec. Mertoyudan, Kab. Magelang, 56511

No.	Program/Kegiatan	Jumlah Jam per Minggu											Jml Jam		
		Feb	April	Juni	Juli		Agustus				September				
		IV	IV		III	IV	I	II	III	IV	I	II		III	
1.	Penerjunan PPL	3													3
															0
2.	Pembekalan PPL			3											3
															0
3.	Pembuatan Program PPL														0
	a. Observasi														0
	1) Persiapan	1	1,5		0,5	0,5				0,5	1	0,5		5,5	
	2) Pelaksanaan	2	2,5		3	0,75				0,5	7,75	1		17,5	
	b. Menyusun Matriks Program PPL			2	1	0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	1	1	9	
														0	
4.	Administrasi Pembelajaran/Guru														0
	a. Silabus, Prota, Prosem				1								1	2	
	b. Evaluasi dan Tindak Lanjut										2			2	
	c. Analisis Ulangan Harian							3,75		3,5	7,25	2		16,5	
	d. Analisis Tugas/Laporan						1,75					3		4,75	
														0	
5.	Pembelajaran Kokurikuler (Kegiatan Mengajar Terbimbing)														0
	a. Persiapan														0
	1) Konsultasi				1,25	0,75	0,25	1,75	0,5	1	0,75	1		7,25	
	2) Mengumpulkan Materi					2	1		2	4,5				9,5	

No.	Program/Kegiatan	Jumlah Jam per Minggu											Jml Jam	
		Feb	April	Juni	Juli		Agustus				September			
		IV	IV		III	IV	I	II	III	IV	I	II		III
	3) Membuat RPP					12,5	2,75	2,75		12		2		32
	4) Menyiapkan/Membuat Media									1,25		4,5		5,75
	5) Menyusun Materi/ <i>Lab Sheet</i>						2			3	5,75			10,75
	6) Lain-Lain					2	2	1	1	2	2	1		11
														0
	b. Mengajar Terbimbing													0
	1) Praktik Mengajar di Kelas					3	5	1,5	1,5	3	9	3		26
	2) Penilaian dan Evaluasi							12,25	2,5			3		17,75
	3) Program Remedial													0
														0
6.	Pembelajaran Ekstrakurikuler (Kegiatan Non Mengajar)													0
	a. Observasi										0,5			0,5
														0
7.	Kegiatan Sekolah													0
	a. Upacara Bendera Hari Senin				0,75	1	1	1		1	1	1		6,75
	b. Kerja Bakti									3,25				3,25
	c. Apel Pagi					1	1	1,25	3	1,25	1	1,25	0,5	10,25
	d. Program PLSBSB				1									1
	e. Upacara 17 Agustus								1					1
	f. Kegiatan Memperingati 17 Agustus													0
	1) Persiapan								2					2
	2) Pelaksanaan Kegiatan								4					4
														0
8.	Piket Sekolah													0
	a. Menggantikan tugas wali kelas yang berhalangan hadir				1									1
	b. Menggantikan tugas guru yang berhalangan hadir				13,75		6,75				1,5	4,5	1,5	28

No.	Program/Kegiatan	Jumlah Jam per Minggu											Jml Jam		
		Feb	April	Juni	Juli		Agustus				September				
		IV	IV		III	IV	I	II	III	IV	I	II		III	
	c. Inventarisasi buku baru di perpustakaan				1,75	3			2						6,75
	d. Piket Pagi (Menjaga Pintu Gerbang dan Mempresensi Siswa)					1	1		1	2	1	2	1	9	
														0	
9.	Lain-Lain													0	
	a. Sosialisasi <i>Safety Riding</i>							0,5						0,5	
	b. Sosialisasi Bahaya Narkoba								1,5					1,5	
	c. Pendampingan Sosialisasi Visi Misi Calon Ketua OSIS									2,5				2,5	
	d. Penutupan Acara Akreditasi Sekolah										1,5			1,5	
	e. Perpisahan PPL												4	4	
														0	
10.	Penarikan PPL												1	1	
														0	
11.	Pembuatan Laporan PPL												12	12	
	Jumlah Jam	6	4	5	25	28	25	26,25	22,5	42,25	33,75	35	27	279,75	


 Mengetahui/Menyetujui,
 Kepala Sekolah,
Drs. Asep Sukendar, M.Pd.
 NIP. 19610501 198703 1 016

Mahasiswa,

Juj

Yuyun Kusmia Dewi
 NIM 13302241073



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL UNY
TAHUN: 2016

F02

Untuk
Mahasiswa

Nomor Lokasi : M002
Nama Sekolah/Lembaga : SMA Negeri 1 Kota Mungkid
Alamat Sekolah/Lembaga : Jalan Letnan Tukiyat, Kota Mungkid,
Desa Deyangan, Kec. Mertoyudan,
Kab. Magelang, 56511

Nama Mahasiswa : Yuyun Kusmia Dewi
Nomor Mahasiswa : 13302241073
Fakultas/Jur./Prodi : FMIPA/Pend. Fisika/Pend. Fisika
Dosen Pembimbing : Rahayu Dwi Siwi Retnowati, M.Pd.

No.	Hari, Tanggal	Pukul	Nama Kegiatan	Hasil Kualitatif/Kuantitatif	Hambatan	Solusi
1.	Selasa. 23 Februari 2016	09.00-12.00	Penyerahan di Sekolah oleh DPL	Dihadiri oleh 16 orang mahasiswa PPL UNY, diserahkan oleh DPL, dan diterima dengan baik oleh Kepala Sekolah, Wakil Kepala Sekolah, dan beberapa orang guru.		
		12.00-14.00	Observasi Kondisi Sekolah dan Lembaga	Perpustakaan, masjid, dan ruang OSIS teramati dengan baik.	Belum mengenal lingkungan sekolah dengan baik.	Membagi mahasiswa PPL ke dalam 3 kelompok untuk mengamati ruang yang berbeda-beda.
2.	Selasa, 26 April 2016	08.30-11.00	Observasi Pembelajaran di Kelas	Guru mengajar materi Suhu dan Kalor dengan sangat baik. Kurikulum yang digunakan adalah Kurikulum 2013. Kondisi kelas berjalan kondusif, namun siswa masih terlihat kurang aktif.		

No.	Hari, Tanggal	Pukul	Nama Kegiatan	Hasil Kualitatif/Kuantitatif	Hambatan	Solusi
3.	Senin, 20 Juni 2016	08.00-11.00	Pembekalan PPL	Dijelaskan garis besar kegiatan PPL yang akan berjalan, matriks program PPL, dan penilaian PPL.	Masih ada beberapa mahasiswa yang terlambat mengikuti pembekalan dan tidak mengenakan seragam sesuai aturan.	Menegur dan menasehati mahasiswa yang bersangkutan agar dapat memperbaiki dirinya.
4.	Senin, 18 Juli 2016	07.00-07.45	Upacara Bendera Hari Senin	Diikuti oleh guru, staff, karyawan, siswa kelas X, XI, dan XII, serta 15 mahasiswa PPL UNY. Kepala sekolah menyambut siswa baru kelas X dan mengenalkan program PLSBSB.		
		08.00-09.00	Program PLSBSB	Diikuti oleh siswa baru kelas X, OSIS, guru, dan 15 orang mahasiswa PPL UNY. Pihak sekolah mengenalkan guru mata pelajaran yang ada di sekolah dan menjelaskan visi misi sekolah.		
		10.00-11.00	Piket Menggantikan Tugas Wali Kelas XII IPS 4	Terbentuk struktur organisasi kelas seperti ketua kelas dan wakilnya, sekretaris, bendahara, sie kelas, serta jadwal piket kelas.		
		11.00-12.00	Meminta Silabus, Prota, dan Prosem kepada Guru	Silabus, prota, dan prosem kelas X semester 1.		

No.	Hari, Tanggal	Pukul	Nama Kegiatan	Hasil Kualitatif/Kuantitatif	Hambatan	Solusi
		15.15-16.00	Konsultasi dengan Guru Pembimbing	Mengetahui kurikulum 2013 revisi dan silabus yang berisi materi/bab-bab yang akan dipelajari di kelas X.		
5.	Selasa, 19 Juli 2016	07.30-08.00	Piket Menggantikan Guru PPKn Kelas XI IPS 1	Memberikan tugas pengganti untuk mencari arti nilai-nilai Pancasila. Tugas dikumpulkan di pertemuan berikutnya.	Masih belum mengetahui tugas apa yang harus dilakukan sebagai guru pengganti.	Menanyakan/konsultasi kepada yang lebih mengetahui.
		08.00-09.00	Inventarisasi Buku Baru di Perpustakaan	Sebanyak 85 buku paket mata pelajaran telah dicap dan didata.		
		10.15-11.45	Piket Menggantikan Guru Penjasorkes Kelas XI IPS 3	Memberikan tugas pengganti untuk menganalisis dua gaya renang. Tugas dikumpulkan di pertemuan berikutnya.		
		13.00-15.00	Piket Menggantikan Guru Penjasorkes Kelas XI MIPA 4	Memberikan tugas pengganti untuk menganalisis dua gaya renang. Tugas dikumpulkan saat itu juga dan sebanyak 29 siswa telah selesai mengerjakan.		
6.	Rabu, 20 Juli 2016	07.00-08.30	Piket Menggantikan Guru Bahasa Inggris Kelas XII IPS 1	Memberikan tugas pengganti untuk menerjemahkan " <i>Six Things to Do if You Visit The Seattle</i> " (Hal. 2, 3, dan 4 buku paket). Tugas dikumpulkan di pertemuan berikutnya.		

No.	Hari, Tanggal	Pukul	Nama Kegiatan	Hasil Kualitatif/Kuantitatif	Hambatan	Solusi
		10.15-11.45	Piket Menggantikan Guru PPKn Kelas XI MIPA 4	Memberikan tugas pengganti untuk mencari kasus pelanggaran HAM di internet/media cetak. Tugas dikumpulkan di pertemuan berikutnya.		
		11.45-13.45	Piket Menggantikan Guru Fisika Kelas XII MIPA 3	Memberikan tugas pengganti untuk mengerjakan 3 soal yang berhubungan dengan listrik dinamis. Tugas dikumpulkan di pertemuan berikutnya.	Siswa merasa sulit mengerjakan soal yang diberikan karena belum pernah diajarkan sebelumnya.	Memberikan penjelasan pengantar terkait listrik dinamis.
		13.45-15.15	Piket Menggantikan Guru Fisika Kelas XII MIPA 3	Memberikan tugas pengganti untuk mengerjakan 3 soal yang berhubungan dengan listrik dinamis. Tugas dikumpulkan di pertemuan berikutnya.	Masih merasa gugup saat menjelaskan di depan siswa.	Belajar sungguh-sungguh agar dapat menguasai materi dengan baik.
7.	Kamis, 21 Juli 2016	10.15-10.30	Piket Menggantikan Guru PPKn Kelas XII IPS 4	Memberikan tugas pengganti untuk mengerjakan soal yang terdapat pada buku paket. Tugas dikumpulkan di pertemuan berikutnya.		
		10.30-11.00	Konsultasi dengan Guru	Membahas mengenai pembagian kelas dan materi.		
		11.00-11.45	Inventarisasi Buku Baru di Perpustakaan	Sebanyak 27 buku paket mata pelajaran telah dicap.		

No.	Hari, Tanggal	Pukul	Nama Kegiatan	Hasil Kualitatif/Kuantitatif	Hambatan	Solusi
		12.15-13.45	Piket Menggantikan Guru Fisika Kelas XII MIPA 4	Memberikan tugas pengganti untuk mengerjakan 3 soal yang berhubungan dengan listrik dinamis. Tugas dikumpulkan di pertemuan berikutnya.		
8.	Jumat, 22 Juli 2016	07.00-08.30	Observasi Pembelajaran di Kelas XI MIPA 2	Guru mengajar materi Keseimbangan dan Dinamika Rotasi dengan menyampaikan garis besarnya terlebih dahulu. Kurikulum yang digunakan adalah Kurikulum 2013 revisi. Kondisi kelas berjalan kondusif, namun siswa masih terlihat kurang aktif.		
		08.30-10.00	Observasi Pembelajaran di Kelas XI MIPA 5	Guru menyampaikan peta konsep dari materi Keseimbangan dan Dinamika Rotasi. Kurikulum yang digunakan adalah Kurikulum 2013 revisi. Siswa masih terlihat kurang aktif dan ada 11 anak yang tidak hadir di kelas karena kegiatan PLSBSB.		
		10.15-11.45	Piket Menggantikan Guru PPKn Kelas XI MIPA 5	Memberikan tugas pengganti untuk mencari kasus pelanggaran HAM di internet/media cetak. Tugas dikumpulkan pada hari Senin, 25 Juli 2016.		

No.	Hari, Tanggal	Pukul	Nama Kegiatan	Hasil Kualitatif/Kuantitatif	Hambatan	Solusi
9.	Senin, 25 Juli 2015	07.00-08.00	Upacara Bendera Hari Senin	Diikuti oleh guru, staff dan karyawan, siswa kelas X, XI, XII, serta 16 orang mahasiswa PPL UNY. Kepala Sekolah menyampaikan tentang akreditasi sekolah yang akan segera berlangsung.		
		08.00-10.00	Merancang RPP	Rancangan RPP materi elastisitas.	Belum berpengalaman dalam membuat RPP Kurikulum 2013 revisi.	Mempelajari contoh RPP Kurikulum 2013 revisi yang diberikan oleh guru.
		10.15-11.00	Observasi Pembelajaran di Kelas XI MIPA 3	Teman mengajar materi Keseimbangan dan Dinamika Rotasi dengan metode ceramah dan demonstrasi. Siswa memperhatikan dengan baik.		
		11.00-14.00	Merancang RPP	Lanjutan rancangan RPP materi elastisitas.		
		14.00-16.00	Inventarisasi Buku Baru di Perpustakaan	Sebanyak 149 buku paket mata pelajaran telah didata.		
10.	Selasa, 26 Juli 2016	06.00-07.00	Piket Pagi	Menjaga pintu gerbang sekolah dengan menerapkan 5S (Senyum, Salam, Sapa, Sopan, dan Santun).	Belum terbiasa dengan tugas yang harus dilakukan.	Menyesuaikan diri.

No.	Hari, Tanggal	Pukul	Nama Kegiatan	Hasil Kualitatif/Kuantitatif	Hambatan	Solusi
		07.00-07.15	Apel Pagi	Diikuti oleh guru dan karyawan, serta 16 mahasiswa PPL UNY. Kepala sekolah menyampaikan bahwa guru harus dapat menjadi teladan yang baik bagi siswanya.		
		08.00-11.00	Merancang RPP	Rancangan pertemuan materi Keseimbangan dan Dinamika Rotasi.		
		11.00-12.00	Inventarisasi Buku Baru di Perpustakaan	Sebanyak 115 buku paket mata pelajaran telah didata.		
		13.45-14.30	Konsultasi dengan Guru	Membahas pembagian materi dan kelas. Guru menyarankan agar mahasiswa melakukan praktik mengajar dimulai dari materi Keseimbangan dan Dinamika Rotasi.	Guru tidak mengizinkan jika materi elastisitas diajarkan terlebih dahulu.	Mengikuti saran dari guru.
		17.00-18.00	Membuat RPP	Rancangan RPP pertemuan pertama materi Keseimbangan dan Dinamika Rotasi (setengah jadi).		
		20.30-22.00	Membuat RPP	Rancangan RPP pertemuan pertama materi Keseimbangan dan Dinamika Rotasi.		

No.	Hari, Tanggal	Pukul	Nama Kegiatan	Hasil Kualitatif/Kuantitatif	Hambatan	Solusi
11.	Rabu, 27 Juli 2016	07.00-07.15	Apel Pagi	Diikuti oleh guru dan karyawan, serta 16 mahasiswa PPL UNY. Wakil kepala sekolah menyampaikan tentang akreditasi sekolah yang akan segera dilaksanakan.		
		07.30-08.30	Persiapan Mengajar	Mempersiapkan diri untuk mengajar di kelas.		
		08.30-10.00	Praktik Mengajar di Kelas	Praktik mengajar menerangkan Torsi (Momen Gaya) menggunakan metode ceramah dan demonstrasi. Siswa mengikuti pembelajaran dengan baik.	Masih gugup saat berbicara di depan siswa.	Memperbanyak latihan dan mencoba untuk membiasakan diri.
		10.00-12.00	Membuat RPP	Rancangan RPP pertemuan kedua materi Keseimbangan dan Dinamika Rotasi.		
12.	Kamis, 28 Juli 2016	10.00-12.00	Mengumpulkan Materi	Materi pembelajaran tentang momen inersia.		
13.	Jumat, 29 Juli 2016	07.00-07.30	Apel Pagi	Diikuti oleh guru dan karyawan, serta 14 mahasiswa PPL UNY. Dibahas masalah internal sekolah.		
		07.30-08.30	Persiapan Mengajar	Mempersiapkan diri untuk mengajar di kelas.		
		08.30-10.00	Praktik Mengajar di Kelas	Praktik mengajar menerangkan Momen Inersia menggunakan metode ceramah.	Masih terlihat gugup dan beberapa siswa tidak memperhatikan pembelajaran dengan baik.	Memperbanyak latihan dan menyiapkan diri agar dapat menguasai materi dengan baik.

No.	Hari, Tanggal	Pukul	Nama Kegiatan	Hasil Kualitatif/Kuantitatif	Hambatan	Solusi
14.	Senin, 1 Agustus 2016	07.00-08.00	Upacara Bendera Hari Senin	Diikuti oleh guru, staff dan karyawan, siswa kelas X, XI, XII, serta 16 orang mahasiswa PPL UNY. Wakil kepala Sekolah menyampaikan amanah untuk menjadi orang yang bermanfaat untuk kehidupan di akhirat kelak.		
		09.00-11.00	Menyusun Materi	Ringkasan materi momen inersia berbagai benda tegar yang siap dibagikan kepada siswa.		
		11.00-13.45	Piket Menggantikan Guru Ekonomi Kelas X MIPA 1	Memberikan tugas pengganti untuk mengerjakan soal terkait inti masalah ekonomi. Tugas dikumpulkan di pertemuan berikutnya.		
		13.45-16.15	Piket Menggantikan Guru Ekonomi Kelas X IPS 1	Memberikan tugas pengganti untuk mengerjakan soal terkait inti masalah ekonomi. Tugas dikumpulkan di pertemuan berikutnya.		
15.	Selasa, 2 Agustus 2016	07.00-07.15	Apel Pagi	Diikuti oleh guru dan karyawan, serta 6 mahasiswa PPL UNY. Dibahas masalah akreditasi sekolah.		

No.	Hari, Tanggal	Pukul	Nama Kegiatan	Hasil Kualitatif/Kuantitatif	Hambatan	Solusi
		07.30-10.15	Membuat RPP	Rancangan RPP pertemuan ketiga materi momen inersia berbagai benda tegar dan momentum sudut.		
		10.15-11.45	Piket Menggantikan Guru Ekonomi Kelas X MIPA 3	Memberikan tugas pengganti untuk mengerjakan soal terkait inti masalah ekonomi. Tugas dikumpulkan di pertemuan berikutnya.		
		11.45-13.45	Praktik Mengajar di Kelas XI MIPA 1	Praktik mengajar menerangkan materi cara mencari momen inersia silinder berlubang dan momentum sudut menggunakan metode ceramah. Siswa memperhatikan dengan baik.		
13.	Rabu, 3 Agustus 2016	07.00-07.15	Apel Pagi	Diikuti oleh 8 mahasiswa PPL UNY dan beberapa orang guru. Kepala Sekolah membicarakan masalah internal sekolah.		
		07.30-08.30	Persiapan Mengajar	Mempersiapkan diri untuk mengajar di kelas.		
		08.30-10.00	Praktik Mengajar di Kelas	Praktik mengajar menerangkan materi cara mencari momen inersia silinder berlubang dan momentum sudut menggunakan metode ceramah. Siswa memperhatikan dengan baik.		

No.	Hari, Tanggal	Pukul	Nama Kegiatan	Hasil Kualitatif/Kuantitatif	Hambatan	Solusi
14.	Kamis, 4 Agustus 2016	08.00-09.00	Mengumpulkan Materi	Mengumpulkan materi untuk pembelajaran pada pertemuan berikutnya.		
15.	Jumat, 5 Agustus 2016	06.00-07.00	Piket Pagi	Menjaga pintu gerbang sekolah dengan menerapkan 5S (Senyum, Salam, Sapa, Sopan, dan Santun).		
		07.00-07.30	Apel Pagi	Diikuti oleh 10 mahasiswa PPL UNY dan beberapa orang guru. Kepala Sekolah membicarakan masalah akademik dan non akademik sekolah.		
		07.30-08.30	Persiapan Mengajar	Mempersiapkan diri untuk mengajar di kelas.		
		08.30-10.00	Praktik Mengajar di Kelas	Praktik mengajar menerangkan materi usaha dalam gerak rotasi, analogi gerak translasi dan gerak rotasi, serta momen kopel menggunakan metode ceramah.	Ada beberapa siswa yang tidak memperhatikan dan mencatat.	Bertindak lebih tegas.
		10.00-11.45	Mengoreksi Tugas Siswa	Sejumlah 32 tugas siswa terkait momen inersia telah dikoreksi.		
16.	Senin, 8 Agustus 2016	07.00-08.00	Upacara Bendera Hari Senin	Diikuti oleh guru, staff dan karyawan, seluruh siswa, 16 orang mahasiswa PPL UNY, serta 3 orang anggota SATLANTAS. Perwakilan SATLANTAS selaku pembina upacara menyampaikan amanah mengenai <i>Safety Riding</i> .		

No.	Hari, Tanggal	Pukul	Nama Kegiatan	Hasil Kualitatif/Kuantitatif	Hambatan	Solusi
		08.00-08.30	Sosialisasi <i>Safety Riding</i>	Dilakukan oleh 3 orang anggota SATLANTAS dan 4 orang siswa sebagai model, serta diikuti oleh seluruh peserta upacara bendera. Disosialisasikan mengenai contoh helm yang berstandar SNI dan cara mengemudi motor yang aman.		
		08.30-09.00	Konsultasi dengan Guru mengenai Soal Ulangan Harian	Mengetahui tipe soal ulangan yang dapat dibuat.		
		09.00-10.45	Membuat Soal Ulangan Harian	Kisi-kisi soal ulangan harian.		
		10.45-11.30	Konsultasi dengan DPL Prodi	Info materi pembelajaran dan jadwal mengajar.		
		11.30-16.00	Membuat Soal Ulangan Harian	Soal ulangan harian yang terdiri dari 10 soal essay.		
17.	Selasa, 9 Agustus 2016	07.00-07.15	Apel Pagi	Diikuti oleh 12 mahasiswa PPL UNY dan beberapa orang guru. Bapak Sutono menyampaikan amanah untuk mensyukuri nikmat Allah.		
		10.00-10.30	Konsultasi dengan Guru mengenai Soal Ulangan Harian	Guru menyetujui soal ulangan harian yang telah dibuat untuk diujikan kepada siswa meskipun ada beberapa soal yang dianggap sulit/bertingkat.		

No.	Hari, Tanggal	Pukul	Nama Kegiatan	Hasil Kualitatif/Kuantitatif	Hambatan	Solusi
		10.45-13.30	Menyusun dan Merevisi RPP yang Telah Dibuat	RPP yang telah dibuat telah direvisi.		
18.	Rabu, 10 Agustus 2016	07.00-07.15	Apel Pagi	Diikuti oleh 10 mahasiswa PPL UNY dan beberapa orang guru. Pembina menyampaikan informasi terkait akreditasi sekolah.		
		08.30-10.00	Mengawasi Ulangan Harian Fisika di Kelas XI MIPA 5	Sejumlah 31 siswa telah mengerjakan ulangan.	Ada siswa yang mengobrol dengan temannya.	Bertindak tegas.
		10.15-11.45	Mengawasi Ulangan Harian Fisika di Kelas XI MIPA 3	Sejumlah 32 siswa telah mengerjakan ulangan.		
		13.45-15.15	Mengawasi Ulangan Harian Fisika di Kelas XI MIPA 4	Sejumlah 32 siswa telah mengerjakan ulangan.		
		15.30-17.00	Mengawasi Ulangan Harian Fisika di Kelas XI MIPA 4	Sejumlah 28 siswa telah mengerjakan ulangan.		
19.	Kamis, 11 Agustus 2016	07.00-07.15	Apel Pagi	Diikuti oleh 10 mahasiswa PPL UNY dan beberapa orang guru. Pembina menyampaikan informasi terkait akreditasi sekolah.		

No.	Hari, Tanggal	Pukul	Nama Kegiatan	Hasil Kualitatif/Kuantitatif	Hambatan	Solusi
		11.00-13.45	Mengoreksi Jawaban Ulangan Siswa Kelas XI MIPA 5	Beberapa jawaban soal ulangan harian siswa telah dikoreksi.		
20.	Jumat, 12 Agustus 2016	07.00-07.30	Apel Pagi	Diikuti oleh 12 mahasiswa PPL UNY dan beberapa orang guru. Pembina mengingatkan kembali mengenai akreditasi sekolah dan peringatan HUT RI ke-71.		
		07.30-08.30	Persiapan Mengajar	Mempersiapkan diri untuk mengajar di kelas.		
		08.30-10.00	Praktik Mengajar di Kelas	Praktik mengajar menerangkan materi Kinematika dengan Analisis Vektor pokok bahasan vektor satuan dan vektor posisi menggunakan metode ceramah.		
21.	Sabtu, 13 Agustus 2016	17.00-18.00	Mengoreksi Jawaban Ulangan Siswa Kelas XI MIPA 5	Seluruh jawaban soal ulangan harian siswa telah dikoreksi.		
22.	Senin, 15 Agustus 2016	06.00-07.00	Piket Pagi	Menjaga pintu gerbang sekolah dengan menerapkan 5S (Senyum, Salam, Sapa, Sopan, dan Santun).		

No.	Hari, Tanggal	Pukul	Nama Kegiatan	Hasil Kualitatif/Kuantitatif	Hambatan	Solusi
		07.00-08.00	Apel Pagi Peringatan HUT RI	Diikuti oleh 16 mahasiswa PPL UNY, seluruh siswa, guru, serta staff karyawan SMAN 1 Kota Mungkid. Pembina upacara (Kepala Sekolah) menyampaikan sekilas informasi mengenai kegiatan Peringatan HUT RI dan Upacara Bendera yang akan dilaksanakan.	Beberapa siswa tidak menggunakan atribut upacara lengkap sebagaimana mestinya.	Menyuruh siswa yang melanggar aturan untuk berdiri di depan seluruh peserta upacara agar mereka jera dan tidak dicontoh oleh siswa lainnya..
		09.00-11.00	Inventarisasi Buku Baru di Perpustakaan	Sebanyak 77 buku paket mata pelajaran telah didata.		
23.	Selasa, 16 Agustus 2016	07.00-08.00	Apel Pagi Peringatan HUT RI	Diikuti oleh 16 mahasiswa PPL UNY, seluruh siswa, guru, serta staff karyawan SMAN 1 Kota Mungkid. Pembina upacara (Kepala Sekolah) menyampaikan informasi mengenai kegiatan Peringatan HUT RI yang akan dilaksanakan seperti Kokid Ngepit dan Kokid Jalan Santai.		
		08.00-10.00	Peringatan HUT RI	Mengikuti kegiatan Kokid Jalan Santai di lingkungan sekitar sekolah.		
		11.00-13.00	Peringatan HUT RI	Mengikuti kegiatan Peringatan HUT RI di GOR sekolah.		

No.	Hari, Tanggal	Pukul	Nama Kegiatan	Hasil Kualitatif/Kuantitatif	Hambatan	Solusi
24.	Rabu, 17 Agustus 2016	07.00-08.00	Upacara 17 Agustus	Diikuti oleh beberapa guru, staff dan karyawan, sebagian siswa, dan 16 orang mahasiswa PPL UNY. Pembina upacara (Kepala Sekolah) membacakan amanat Menteri Pendidikan dan Kebudayaan.		
25.	Kamis, 18 Agustus 2016	07.00-07.30	Apel Pagi	Diikuti oleh 10 mahasiswa PPL UNY dan beberapa orang guru. Pembina menyampaikan masalah mengenai kedisiplinan.		
		08.00-09.30	Sosialisasi Bahaya Narkoba	Diikuti oleh 6 mahasiswa PPL UNY dan perwakilan siswa dari beberapa SMA di Kabupaten Magelang. Disampaikan informasi mengenai bahaya narkoba.		
		09.30-10.00	Konsultasi dengan Guru	Membahas mengenai ulangan harian yang belum dilaksanakan di kelas XI MIPA 1 dan mengkonsultasikan soal ulangan mana yang seharusnya diberikan, terkait ada siswa yang memberikan informasi mengenai bocornya soal ulangan yang telah dilaksanakan di kelas lain.		

No.	Hari, Tanggal	Pukul	Nama Kegiatan	Hasil Kualitatif/Kuantitatif	Hambatan	Solusi
		10.15-11.45	Mengawasi Ulangan Harian Fisika di Kelas XI MIPA 1	Sejumlah 32 siswa telah mengerjakan ulangan.		
		12.00-14.00	Mengumpulkan Materi	Mengumpulkan materi untuk pembelajaran berikutnya.		
26.	Jumat, 19 Agustus 2016	07.00-07.30	Apel Pagi	Diikuti oleh 12 mahasiswa PPL UNY dan beberapa orang guru. Bapak Sutono menyampaikan amanah untuk menebar do'a kepada siapapun.		
		07.30-08.30	Persiapan Mengajar	Mempersiapkan diri untuk mengajar di kelas.		
		08.30-10.00	Praktik Mengajar di Kelas	Praktik mengajar menerangkan materi Kinematika dengan Analisis Vektor pokok bahasan kecepatan rata-rata menggunakan metode ceramah serta memberikan latihan soal.	Penggunaan waktu terlalu boros.	Menggunakan waktu lebih efektif
		12.00-13.00	Mengawasi Ulangan Susulan UH Fisika Siswa Kelas XI MIPA 5	Siswa mengerjakan soal ulangan dengan baik.		
27.	Senin, 22 Agustus 2016	06.00-07.00	Piket Pagi	Menjaga pintu gerbang sekolah dengan menerapkan 5S (Senyum, Salam, Sapa, Sopan, dan Santun).		

No.	Hari, Tanggal	Pukul	Nama Kegiatan	Hasil Kualitatif/Kuantitatif	Hambatan	Solusi
		07.00-08.00	Upacara Bendera Hari Senin	Diikuti oleh 16 mahasiswa PPL UNY, seluruh siswa, guru, serta staff karyawan SMAN 1 Kota Mungkid. Pembina upacara (Kepala Sekolah) menyampaikan Visi dan Misi Sekolah yang telah direvisi.	Petugas upacara kurang baik dalam melaksanakan tugasnya.	Menghimbau kepada kelas yang bertugas untuk menjadi petugas upacara untuk melakukan latihan dan persiapan upacara lebih matang lagi.
		09.00-10.00	Piket Pagi	Mempresensi siswa per kelas. Sejumlah 18 siswa sakit, 4 siswa izin, dan 3 siswa alfa.	Beberapa kelas terlihat kosong karena ada pelajaran di luar kelas (olahraga, seni musik, atau kegiatan di laboratorium).	Mendatangi siswa yang sedang melakukan kegiatan di luar kelas.
		10.00-10.30	Observasi Pembelajaran di Kelas XI MIPA 3	Teman mengajar materi Vektor Satuan terkait perkalian skalar dan perkalian dot dengan metode ceramah.		
		10.30-11.30	Konsultasi dengan DPL Prodi	Bimbingan media dan materi pembelajaran.		
		11.30-15.00	Mengoreksi Jawaban Ulangan Siswa Kelas XI MIPA 4	Seluruh jawaban soal ulangan harian siswa telah dikoreksi.		
		17.00-19.00	Menyusun dan Merevisi RPP yang Telah Dibuat	RPP yang telah dibuat telah terevisi.		

No.	Hari, Tanggal	Pukul	Nama Kegiatan	Hasil Kualitatif/Kuantitatif	Hambatan	Solusi
28.	Selasa, 23 Agustus 2016	06.00-10.00	Menyusun dan Merevisi RPP yang Telah Dibuat	RPP yang telah dibuat telah terevisi.		
		14.00-20.00	Menyusun dan Merevisi RPP yang Telah Dibuat	RPP yang telah dibuat telah terevisi.		
29.	Rabu, 24 Agustus 2016	07.00-07.15	Apel Pagi	Diikuti oleh 12 mahasiswa PPL UNY dan beberapa orang guru. Pembina menyampaikan informasi mengenai akreditasi akademik dan non akademik.		
		07.15-08.30	Membuat Media	PPT presentasi materi Kecepatan Rata-Rata dan Kecapatan Sesaat.		
		07.30-08.30	Persiapan Mengajar	Mempersiapkan diri untuk mengajar di kelas.		
		08.30-10.00	Praktik Mengajar di Kelas	Praktik mengajar menerangkan materi Kinematika dengan Analisis Vektor pokok bahasan kecepatan sesaat menggunakan metode ceramah serta memberikan latihan soal.		
		10.00-12.30	Pendampingan Sosialisasi Calon Ketua OSIS	Mendampingi salah seorang calon ketua OSIS mensosialisasikan visi dan misinya ke kelas-kelas.		
		12.30-17.00	Mengumpulkan Materi	Mengumpulkan materi untuk pembelajaran berikutnya.		

No.	Hari, Tanggal	Pukul	Nama Kegiatan	Hasil Kualitatif/Kuantitatif	Hambatan	Solusi
30.	Kamis, 25 Agustus 2016	07.00-07.30	Apel Pagi	Diikuti oleh 10 mahasiswa PPL UNY dan beberapa orang guru. Pembina menyampaikan informasi mengenai persiapan akreditasi sekolah dan kerja bakti.		
		10.15-13.30	Kerja Bakti	Melaksanakan dan mengawasi 3 kelas dalam kegiatan kerja bakti.		
31.	Jumat, 26 Agustus 2016	07.00-07.30	Apel Pagi	Diikuti oleh 12 mahasiswa PPL UNY dan beberapa orang guru. Pembina menyampaikan amanah untuk berbuat kebaikan untuk kehidupan akhirat.		
		07.30-08.30	Persiapan Mengajar	Mempersiapkan diri untuk mengajar di kelas.		
		08.30-10.00	Praktik Mengajar di Kelas	Praktik mengajar menerangkan materi Kinematika dengan Analisis Vektor pokok bahasan percepatan rata-rata dan percepatan sesaat menggunakan metode ceramah serta memberikan latihan soal.		
		16.00-18.00	Menyusun LDS	Rancangan LDS tentang Gerak Parabola (setengah jadi).		
32.	Sabtu, 27 Agustus 2016	21.00-22.00	Menyusun LDS	Rancangan LDS tentang Gerak Parabola.		

No.	Hari, Tanggal	Pukul	Nama Kegiatan	Hasil Kualitatif/Kuantitatif	Hambatan	Solusi
33.	Senin, 29 Agustus 2016	07.00-08.00	Upacara Bendera Hari Senin	Diikuti oleh 16 mahasiswa PPL UNY, seluruh siswa, guru, serta staff karyawan SMAN 1 Kota Mungkid. Pembina upacara (Bapak Ardani) menyampaikan amanah mengenai kedisiplinan.	Komandan upacara melakukan sedikit kesalahan.	Memberi masukan agar dapat mempersiapkan diri lebih baik sebelum pelaksanaan upacara.
		08.00-09.30	Observasi Pembelajaran di Kelas XI MIPA 2	Teman mengajar materi " <i>Inviter Quelqu'un, Refuser et Acceptor</i> ". Siswa berlatih membuat surat balasan dalam Bahasa Prancis. Siswa aktif bertanya mengenai kosakata yang belum dimengerti.		
		09.30-11.15	Observasi Pembelajaran di Kelas	Teman menyampaikan materi awal mengenai Gerak Parabola dengan metode ceramah, demonstrasi, dan memberikan latihan soal.		
		11.15-12.45	Observasi Pembelajaran di Kelas	Teman mengajar materi " <i>Inviter Quelqu'un, Refuser et Acceptor</i> ". Kegiatan diisi dengan penyampaian materi dan menonton film berbahasa Prancis.		
		14.45-16.15	Observasi Pembelajaran di Kelas	Teman mengajar materi " <i>Les Subjontif</i> ". Siswa berlatih mengkonjugasikan verba.		

No.	Hari, Tanggal	Pukul	Nama Kegiatan	Hasil Kualitatif/Kuantitatif	Hambatan	Solusi
34.	Selasa, 30 Agustus 2016	07.00-07.30	Apel Pagi	Diikuti oleh 16 mahasiswa PPL UNY, seluruh siswa, guru, serta staff karyawan SMAN 1 Kota Mungkid. Pembina upacara (Bapak Sutono) menyampaikan amanah supaya guru bisa lebih berhati-hati dalam bertindak agar tidak ditiru oleh siswanya.		
		09.00-09.30	Merevisi LDS	Rancangan LDS tentang Gerak Parabola hasil revisi.		
		10.00-15.15	Menyusun LKS	Rancangan LKS percobaan Menganalisis Gerak Parabola.	Masih belum mengetahui persis apakah percobaan tersebut bisa dilaksanakan atau tidak.	Survei terlebih dahulu.
35.	Rabu, 31 Agustus 2016	07.00-07.30	Apel Pagi	Diikuti oleh 16 mahasiswa PPL UNY dan Guru SMAN 1 Kota Mungkid. Kepala sekolah menyampaikan mengenai akreditasi yang akan dilaksanakan pada hari itu.		
		07.30-08.30	Persiapan Mengajar	Mempersiapkan diri untuk mengajar di kelas.		

No.	Hari, Tanggal	Pukul	Nama Kegiatan	Hasil Kualitatif/Kuantitatif	Hambatan	Solusi
		08.30-10.00	Praktik Mengajar di Kelas	Mengajar materi Gerak Parabola dengan metode demonstrasi dan diskusi.	Siswa kurang dapat melakukan diskusi dalam kelompoknya sendiri.	Bertindak tegas pada siswa supaya dapat melakukan diskusi dalam kelompoknya sendiri.
		10.15-11.45	Observasi Pembelajaran di Kelas	Teman mengajar materi cara mencari waktu maksimum, jarak tertinggi, dan jarak terjauh dari gerak parabola dengan metode diskusi.		
		11.45-12.30	Konsultasi dengan DPL Prodi	Membahas masalah terkait observasi pembelajaran di kelas.		
		13.45-15.15	Praktik Mengajar di Kelas XI MIPA 2	Mengajar materi Gerak Parabola dengan metode ceramah dan demonstrasi, serta memberikan latihan soal. Siswa dapat mengerjakan soal latihan dengan baik.		
		15.30-17.00	Praktik Mengajar di Kelas XI MIPA 2	Mengajar materi Gerak Parabola dengan metode ceramah dan demonstrasi, serta memberikan latihan soal. Siswa dapat mengerjakan soal latihan dengan baik.		
36.	Kamis, 1 September 2016	07.00-07.30	Apel Pagi	Diikuti oleh 12 mahasiswa PPL UNY dan 19 orang guru. Wakil kepala sekolah menyampaikan kepada para guru untuk mempersiapkan diri untuk pelaksanaan akreditasi.		

No.	Hari, Tanggal	Pukul	Nama Kegiatan	Hasil Kualitatif/Kuantitatif	Hambatan	Solusi
		08.30-10.00	Piket Menggantikan Guru Fisika Kelas XII IPS 1	Memberikan tugas pengganti untuk mengerjakan soal terkait Listrik Statis. Sebanyak 23 siswa telah mengumpulkan tugasnya.	Siswa belum memahami cara menyelesaikan soal yang diberikan.	Memberikan <i>clue</i> untuk menyelesaikan soal.
		10.15-11.45	Praktik Mengajar di Kelas XI MIPA 1	Menyampaikan materi gerak parabola dari persamaan umum sampai cara mencari waktu maksimum, jarak tertinggi, dan jarak terjauh dari gerak parabola dengan metode ceramah, demonstrasi, memberikan latihan soal.		
		12.15-13.45	Praktik Mengajar di Kelas XI MIPA 4	Menyampaikan materi mengenai cara mencari waktu maksimum, jarak tertinggi, dan jarak terjauh dari gerak parabola dengan metode diskusi.	Ada siswa yang tertidur di kelas dan ada siswa yang ramai.	Meminta siswa tersebut untuk maju ke depan kelas menjelaskan mengenai cara mencari waktu maksimum, jarak tertinggi, dan jarak terjauh dari gerak parabola.
		14.00-15.30	Penutupan Acara Akreditasi Sekolah	Diikuti oleh 12 mahasiswa PPL UNY, seluruh guru SMA Negeri 1 Kota Mungkid, serta 2 orang <i>asesor</i> dari BAN. Disampaikan banyak hal mengenai kegiatan akreditasi yang telah selesai dilakukan di SMAN 1 Kota Mungkid.		

No.	Hari, Tanggal	Pukul	Nama Kegiatan	Hasil Kualitatif/Kuantitatif	Hambatan	Solusi
		15.30-16.00	Observasi Kegiatan Ekstrakurikuler Sekolah	Ada 4 kegiatan ekstrakurikuler sekolah yang sudah berjalan, seperti Paskubara, Voli, Taekwondo, dan Basket.		
37.	Jumat, 2 September 2016	06.00-07.00	Piket Pagi	Menjaga pintu gerbang sekolah dengan menerapkan 5S (Senyum, Salam, Sapa, Sopan, dan Santun).		
		07.00-07.30	Apel Pagi	Diikuti oleh 10 mahasiswa PPL UNY dan 13 orang guru. Wakil kepala sekolah menyampaikan evaluasi mengenai kegiatan akreditasi yang telah selesai dilakukan.		
		07.30-08.30	Persiapan Mengajar	Mempersiapkan diri untuk mengajar di kelas.		
		08.30-10.00	Praktik Mengajar di Kelas	Mengulas materi yang belum dipahami oleh siswa.	Sejumlah 11 siswa izin dan 5 siswa bolos pelajaran. Pelajaran yang seharusnya diisi dengan kegiatan praktikum tidak menjadi dilaksanakan.	Menunda pelaksanaan kegiatan praktikum dan memberi sanksi tegas kepada siswa yang bolos.

No.	Hari, Tanggal	Pukul	Nama Kegiatan	Hasil Kualitatif/Kuantitatif	Hambatan	Solusi
38.	Senin, 5 September 2016	07.00-08.00	Upacara Bendera Hari Senin dan Penganugerahan Satya Lencana Karyasatya	Diikuti oleh 16 mahasiswa PPL UNY, seluruh siswa, guru, serta staff karyawan SMAN 1 Kota Mungkid. Anugerah Satya Lencana Karyasatya diberikan kepada 3 orang guru SMAN 1 Kota Mungkid. Pembina upacara (Perwakilan Disdikpora Kabupaten Magelang) menyampaikan amanah supaya semua menjadi pembelajar.		
		09.15-10.15	Piket Pagi	Mempresensi siswa per kelas. Sejumlah 25 siswa sakit, 4 siswa izin, dan 1 siswa alfa.		
		11.20-13.35	Mengawasi Ulangan Ekonomi Kelas X MIPA 1	Sejumlah 32 siswa telah mengerjakan ulangan dengan baik.		
		13.55-16.10	Mengawasi Ulangan Ekonomi Kelas X IPS 1	Sejumlah 28 siswa telah mengerjakan ulangan dengan baik.	Ada siswa yang berani membuka catatan saat ulangan.	Bertindak tegas kepada siswa.
39.	Selasa, 6 September 2016	07.00-07.15	Apel Pagi	Diikuti oleh 8 mahasiswa PPL UNY dan 20 orang guru. Bapak Gunandir menyampaikan amanah untuk mempersiapkan diri sebaik-baiknya menghadapi kehidupan akhirat kelak.		

No.	Hari, Tanggal	Pukul	Nama Kegiatan	Hasil Kualitatif/Kuantitatif	Hambatan	Solusi
		10.45-11.45	Analisis Ulangan Harian	Ulangan harian siswa kelas XI MIPA 5 telah dianalisis dengan menggunakan <i>software</i> AnBuso Versi 7.1.	Hasil analisis nilai ulangan menggunakan <i>software</i> berbeda dengan hasil analisis secara manual.	Konsultasi dengan guru pembimbing.
		13.00-15.15	Analisis Ulangan Harian	Ulangan harian siswa kelas XI MIPA 4 dan XI MIPA 1 telah dianalisis dengan menggunakan <i>software</i> AnBuso Versi 7.1.	Hasil analisis nilai ulangan menggunakan <i>software</i> berbeda dengan hasil analisis secara manual.	Konsultasi dengan guru pembimbing.
		16.00-18.00	Menyusun RPP	Rancangan RPP pertemuan ke-10 dan ke-11.		
		19.00-23.30	Membuat Media Pembelajaran	Media pembelajaran materi Gerak Melingkar.		
40.	Rabu, 7 September 2016	07.00-07.30	Apel Pagi	Diikuti oleh 8 mahasiswa PPL UNY dan 18 orang guru. Kepala Sekolah menyampaikan informasi terkait pelaksanaan UTS, evaluasi akreditasi dari BAP, dan penyampaian evaluasi PPL yang akan disampaikan ke LPPMP UNY		
		08.30-09.00	Mengawasi Remidi Siswa Kelas XI MIPA 5	Sejumlah 30 siswa telah mengikuti remidi.		

No.	Hari, Tanggal	Pukul	Nama Kegiatan	Hasil Kualitatif/Kuantitatif	Hambatan	Solusi
		09.00-10.00	Praktik Mengajar di Kelas	Menyampaikan materi gerak melingkar terkait posisi sudut, periode, frekuensi, dan kecepatan sudut rata-rata dengan metode ceramah.	Kurang menguasai materi dan siswa merasa lelah setelah melaksanakan remidi.	Mempersiapkan diri dengan lebih baik dan memberikan jeda istirahat kepada siswa.
		10.15-10.45	Mengawasi Remidi Siswa Kelas XI MIPA 3	Sejumlah 32 siswa telah mengikuti remidi.		
		10.45-11.45	Observasi Pembelajaran di Kelas	Teman mengajar materi gerak melingkar terkait percepatan sudut dan percepatan tangensial dengan metode ceramah.		
		11.45-13.45	Membuat Pedoman Penilaian Remidi	Pedoman penilaian untuk soal remidi.		
		13.45-14.15	Mengawasi Remidi Siswa Kelas XI MIPA 2	Sejumlah 32 siswa telah mengikuti remidi.		
		14.15-15.30	Mengoreksi Jawaban Remidi Siswa	Jawaban remidi siswa Kelas XI MIPA 5 telah dikoreksi.		
		15.30-16.00	Mengawasi Remidi Siswa Kelas XI MIPA 4	Sejumlah 26 siswa telah mengikuti remidi.	Ada 2 siswa yang terlambat masuk kelas dan tidak merasa bersalah.	Memberi peringatan kepada siswa tersebut agar tidak mengulangi perbuatannya dan sebagai hukumannya siswa tersebut tidak dapat mengikuti remidi pada hari itu..

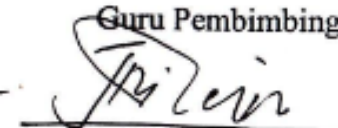
No.	Hari, Tanggal	Pukul	Nama Kegiatan	Hasil Kualitatif/Kuantitatif	Hambatan	Solusi
41.	Kamis, 8 September 2016	07.00-07.15	Apel Pagi	Diikuti oleh 10 mahasiswa PPL UNY dan 16 orang guru. Bapak Achmad menyampaikan amanah untuk tidak meniru Mukidi.		
		10.15-10.45	Mengawasi Remidi Siswa Kelas XI MIPA 1	Sejumlah 30 siswa telah mengikuti remidi.		
		10.45-11.15	Konsultasi dengan Guru	Mengetahui cara menganalisis hasil ulangan yang tepat untuk soal essay.		
		11.15-11.45	Praktik Mengajar di Kelas XI MIPA 1	Memberikan latihan soal tentang Gaya Gravitasi Newton.		
		11.45-13.00	Mengoreksi Jawaban Remidi Siswa	Jawaban remidi siswa Kelas XI MIPA 4 telah dikoreksi.		
		16.00-17.30	Analisis Soal Ulangan Harian Siswa	Dari hasil analisis secara manual didapatkan hasil bahwa soal nomor 1, 2, 3, 4, 6, 7, 9, dan 10 merupakan soal dengan kategori sedang, soal nomor 5 merupakan soal dalam kategori mudah, serta soal nomor 8 berada dalam kategori sulit. Dapat dikatakan bahwa soal ulangan harian berada dalam kategori baik.		
42.	Jumat, 9 September 2016	06.00-07.00	Piket Pagi	Menjaga pintu gerbang sekolah dengan menerapkan 5S (Senyum, Salam, Sapa, Sopan, dan Santun).		


No.	Hari, Tanggal	Pukul	Nama Kegiatan	Hasil Kualitatif/Kuantitatif	Hambatan	Solusi
		07.00-07.15	Apel Pagi	Diikuti oleh 6 mahasiswa PPL UNY dan 19 orang guru. Bapak Sri Ramelan menyampaikan amanah untuk mensyukuri nikmat kesehatan dan menjaganya.		
		07.30-08.30	Persiapan Mengajar	Mempersiapkan diri untuk mengajar di kelas.		
		08.30-10.00	Praktik Mengajar di Kelas	Menyampaikan materi gerak melingkar terkait percepatan sudut rata-rata dan sesaat dengan metode ceramah. Siswa memperhatikan dengan baik.		
		11.00-11.30	Konsultasi dengan DPL Lapangan	Diikuti oleh 5 mahasiswa PPL UNY. Mendapatkan informasi terkait laporan PPL kelompok dan penarikan PPL.		
		11.30-12.00	Mengawasi Remidi Susulan Siswa	1 orang siswa yang melakukan remidi susulan telah mengerjakan soal remidi dengan baik.		
43.	Selasa, 13 September 2016	20.00-22.00	Menyusun Laporan PPL	Tersusun cover sampai abstrak dan rancangan isi laporan.		
44.	Kamis, 15 September 2016	00.00-02.00	Analisis Hasil Remidi Siswa	Hasil remidi kelas XI MIPA 1, XI MIPA 4, dan XI MIPA 5 telah selesai dianalisis.		

No.	Hari, Tanggal	Pukul	Nama Kegiatan	Hasil Kualitatif/Kuantitatif	Hambatan	Solusi
		06.00-07.00	Piket Pagi	Menjaga pintu gerbang sekolah dengan menerapkan 5S (Senyum, Salam, Sapa, Sopan, dan Santun).		
		07.00-07.30	Apel Pagi	Diikuti oleh 16 mahasiswa PPL UNY dan beberapa orang guru. Wakil kepala sekolah menyampaikan info terkait lomba peringatan Idul Adha dan penarikan PPL mahasiswa UNY yang akan dilaksanakan.		
		08.30-10.00	Piket Menggantikan Guru Fisika Kelas XII IPS 1	Memberikan soal latihan terkait Listrik Statis pokok bahasan Potensial Listrik.	Kondisi kelas tidak berjalan kondusif karena kegiatan KBM bertepatan dengan kegiatan lomba Idul Adha.	Bertindak tegas pada siswa untuk memperhatikan KBM terlebih dahulu.
		10.00-11.00	Penarikan PPL	Diikuti oleh 16 mahasiswa PPL UNY, ditarik oleh DPL PPL, disambut oleh kepala sekolah, koordinator PPL, dan 8 orang guru pembimbing lapangan.		
		13.00-17.00	Perpisahan PPL	Dilakukan oleh 16 mahasiswa PPL UNY dan dihadiri oleh siswa SMAN 1 Kota Mungkid. Disampaikan pesan dan kesan selama melakukan kegiatan PPL di SMAN 1 Kota Mungkid.		

No.	Hari, Tanggal	Pukul	Nama Kegiatan	Hasil Kualitatif/Kuantitatif	Hambatan	Solusi
		18.00-21.00	Mengoreksi Jawaban Tugas Siswa	Jawaban tugas 2 siswa telah dikoreksi.		
45.	Jumat, 16 September 2016	10.00-11.00	Meminta Silabus, Prota, Prosem, dan Kaldik pada Guru	Silabus, prota, prosem, dan kaldik dari guru.		


 Mengetahui/Menyetujui,
 Kepala Sekolah,
Dr. Asep Sukendar, M.Pd.
 NIP. 19610501 198703 1 016

Guru Pembimbing,

Dr. Tri Anggara
 NIP. 19590916 198803 1 007

Mahasiswa,

Yuyun Kusmia Dewi
 NIM 13302241073



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN SERAPAN DANA PELAKSANAAN PPL UNY
TAHUN: 2016

F03

Untuk
Mahasiswa

Nomor Lokasi : M002
Nama Sekolah/Lembaga : SMA Negeri 1 Kota Mungkid
Alamat Sekolah/Lembaga : Jalan Letnan Tukiyat, Kota Mungkid,
Desa Deyangan, Kec. Mertoyudan,
Kab. Magelang, 56511

Nama Mahasiswa : Yuyun Kusmia Dewi
Nomor Mahasiswa : 13302241073
Fakultas/Jur./Prodi : FMIPA/Pend. Fisika/Pend. Fisika
Dosen Pembimbing : Rahayu Dwi Siwi Retnowati, M.Pd.

No.	Nama Kegiatan	Hasil Kualitatif/Kuantitatif	Serapan Dana (Dalam Rupiah)				
			Swadaya/Sekolah/ Lembaga	Mahasiswa	Pemda Kabupaten	Sponsor/Lembaga Lainnya	Jumlah
1.	Print RPP	Printout RPP		Rp24.250,00			Rp24.250,00
2.	Print Soal Ulangan	Printout Soal Ulangan Harian		Rp5.300,00			Rp5.300,00
3.	Print LDS dan LKS	Printout LDS		Rp15.950,00			Rp15.950,00
4.	Print Soal Remidi	Printout Soal Remidi		Rp2.650,00			Rp2.650,00
5.	Print Analisis Soal Ulangan Harian	Printout Analisis Soal Ulangan Harian		Rp1.250,00			Rp1.250,00
6.	Print Laporan PPL	Isi Laporan PPL Beserta Lampirannya		Rp40.000,00			Rp40.000,00
7.	Jilid Laporan PPL	Laporan Menjadi Rapi		Rp10.000,00			Rp10.000,00
Jumlah							Rp98.400,00

Mahasiswa,

Yuyun Kusmia Dewi
NIM 13302241073



SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 1 KOTA MUNGKID
 KECAMATAN MERTOYUDAN
 Jln. Letnan Tukiyat, Kota Mungkid ☎ (0293) 788114 📠 56511

KALENDER PENDIDIKAN
SMA NEGERI 1 KOTA MUNGKID TAHUN PELAJARAN 2016/2017

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

1 - 5 LIBUR T.P 2015 / 2016
 6 - 7 HARI RAYA IDUL FITRI
 18 - 19 MOPDB / HARI I MASUK
 8 - 15 LIBUR SETELAH IDUL FITRI

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

14 UP. HUT GERAKAN PRAMUKA
 17 UP. HARI KEMERDEKAAN

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

12 LIBUR IDUL ADHA
 19 - 26 PENILAIAN HARIAN BERSAMA
 11 - 14 JEDA TENGAH SEMESTER

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

4 UP. KESAKTIAN PANCASILA
 2 LIBUR 1 MUHARAM
 28 UP. H. SUMPAAH PEMUDA

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

10 UP. HARI PAHLAWAN
 25 HARI GURU NASIONAL
 1 - 8 PENILAIAN HARIAN BERSAMA

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

1 - 9 PENILAIAN AKHIR SEM.
 12 LIBUR MAULID NABI SAW
 13 - 14 PERSIAPAN LCK
 15 HUT SEKOLAH
 16 PEMBAGIAN LCK
 19 - 31 LIBUR SEMESTER GASAL
 25 - 26 LIBUR NATAL

JANUARI 2017						
HBE = 22						
Minggu	1	8	15	22	29	
Senin	2	9	16	23	30	
Selasa	3	10	17	24	31	
Rabu	4	11	18	25		
Kamis	5	12	19	26		
Jum'at	6	13	20	27		
Sabtu	7	14	21	28		

1 LIBUR TAHUN BARU MASEHI
 28 LIBUR TAHUN BARU IMLEK

FEBRUARI 2017						
HBE = 20						
Minggu		5	12	19	26	
Senin		6	13	20	27	
Selasa		7	14	21	28	
Rabu	1	8	15	22		
Kamis	2	9	16	23		
Jum'at	3	10	17	24		
Sabtu	4	11	18	25		

13-17 UP. KLS XII T. 2017
 20 - 27 PENILAIAN HARIAN BERSAMA

MARET 2017						
HBE = 11						
Minggu		5	12	19	26	
Senin		6	13	20	27	
Selasa		7	14	21	28	
Rabu	1	8	15	22	29	
Kamis	2	9	16	23	30	
Jum'at	3	10	17	24	31	
Sabtu	4	11	18	25		

2-10 UJIAN SEKOLAH 2016
 28 LIBUR HARI RAYA NYEPI
 6-9 JEDA TENGAH SEMESTER

APRIL 2017						
HBE = 12						
Minggu		2	9	16	23	30
Senin		3	10	17	24	
Selasa		4	11	18	25	
Rabu		5	12	19	26	
Kamis		6	13	20	27	
Jum'at		7	14	21	28	
Sabtu	1	8	15	22	29	

3 - 8 UJIAN NASIONAL 2017
 21 UP. HARI KARTINI
 14 LIBUR WAFAT ISA AL MASIH
 24 LIBUR ISRA' MI'RAJ

MEI 2017						
HBE = 15						
Minggu		7	14	21	28	
Senin	1	8	15	22	29	
Selasa	2	9	16	23	30	
Rabu	3	10	17	24	31	
Kamis	4	11	18	25		
Jum'at	5	12	19	26		
Sabtu	6	13	20	27		

1 LIBUR HR BURUH NASIONAL
 2 UP. HARDIKNAS
 3 - 9 PENILAIAN HARIAN BERSAMA
 11 LIBUR HARI WAISAK
 20 UP. HARKITNAS
 25 LIBUR KENAIKAN ISA ALMASIH
 25-26 LIBUR AWAL PUASA 1438 H
 29 - 31 PENILAIAN AKHIR TAHUN

JUNI 2017						
HBE = 6						
Minggu		4	11	18	25	
Senin		5	12	19	26	
Selasa		6	13	20	27	
Rabu		7	14	21	28	
Kamis	1	8	15	22	29	
Jum'at	2	9	16	23	30	
Sabtu	3	10	17	24		

1 - 5 PENILAIAN AKHIR TAHUN
 13 - 16 PERSIAPAN LCK
 16 PEMBAGIAN LCK
 20 - 30 LIBUR SEMESTER GENAP

JULI 2017						
HBE = 0						
Minggu		2	9	16	23	31
Senin		3	10	17	24	
Selasa		4	11	18	25	
Rabu		5	12	19	26	
Kamis		6	13	20	27	
Jum'at		7	14	21	28	
Sabtu	1	8	15	22	29	

3 - 14 LIBUR SEMESTER GENAP
 17 AWAL T.P. 2017 / 2018

Kota Mungkid, 3 Juni 2016
 Kepala Sekolah

Drs. Asep Sukendar, M.Pd
 NIP. 19610501 198703 1 016

Hari Libur dan Kegiatan Upacara

No	Tanggal	Kegiatan	Keterangan
1.	6-7 Juli 2016	Hari Raya Idul Fitri 1437 H	
2.	1-2 dan 9 -16 Juli 2016	Libur Akhir Semester Genap T.P. 2015/2016	
3.	4,5,8 Juli 2016	Cuti bersama Hari Raya Idul Fitri 1437 H	
4.	17 Agts. 2015	Upacara HUT RI ke 71	PBM
5.	12 Sept. 2016	Libur hari Raya Idhul Adha 1437 H	
6.	01 Oktober 2016	Upacara Hari Kesaktian Pancasila	
7.	02 Oktober 2016	Libur Tahun Baru Hijriyah 1436H	
8.	28 Oktbr 2016	Upacara Hari Sumpah Pemuda	PBM
9.	10 November 2016	Upacara Hari Pahlawan	PBM
10	25 Oktober 2016	Upacara Hari Guru Nasional	PBM
11.	12 Desember 2016	Libur Umum (Peringatan Maulid Nabi SAW 1438 H)	
12.	15 Desember 2016	HUT SMAN 1 Kota Mungkid	PBM
13.	19 s.d. 31 Des 2016	Libur Semester gasal 2016 / 2017	
14.	25-26 Desember 2016	Libur hari Natal	
15.	1 Januari 2017	Libur Tahun Baru masehi	
16.	28 Januari 2017	Libur Umum (Tahun Baru Imlek 2567).	
17.	28 Maret 2016	Hari Raya Nyepi Saka 1939	
18.	14 April 2017	Libur Umum (Wafat Isa Al-Masih)	
19.	21 April 2016	Upacara Hari Kartini	PBM
20.	24 April 2016	Libur Umum (Peringatan Isra' Mi'raj Nabi Muhammad SAW 1438 H)	
21.	1 Mei 2017	Libur Umum Hari Buruh Nasional	
No	Tanggal	Kegiatan	Keterangan
22.	2 Mei 2017	Upacara Hardiknas	PBM
23.	11 Mei 2017	Hari Waisak 2561 saka	
24.	20 Mei 2017	Upacara Harkitnas	PBM
25.	25 Mei 2017	Libur Umum (Kenaikan Isa Al Masih)	
26.	26-27 Mei 2017	Libur awal puasa Ramadhan 1438 H	
27.	19Juni-15 Juli 2017	Libur semesster genap 2015 / 2016	

**PERHITUNGAN HARI EFEKTIF BELAJAR, HARI-HARI PERTAMA MASUK SATUAN PENDIDIKAN,
 UJIAN NASIONAL/ULANGAN, MENGIKUTI UPACARA, PENYERAHAN BUKU LAPORAN CAPAIAN KOMPETENSI (LCK), LIBUR AKHIR SEMESTER, LIBUR UMUM,
 DAN LIBUR BULAN RAMADHAN/HARI RAYA IDUL FITRI
 DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA KABUPATEN MAGELANG
 TAHUN PELAJARAN 2016/2017**

NO	SEMESTER	BULAN,TAHUN	JUMLAH						JUMLAH HARI LIBUR				JUMLAH HARI
			HARI BELAJAR EFEKTIF	JAM BELAJAR EFEKTIF @ 45 MENIT	HAR-HARI PERTAMA MASUK	KEG JEDA SMT/TES/UN/ULGN	MENGIKUTI UPACARA	PENYERAHAN LHBS	AKHIR SEMESTER	SABTU MINGGU	UMUM	RAMADHN HARI RAYA	
1	GASAL	Juli 2016	7	70	3	-	-	-	3	10	2	6	31
		Agustus 2016	22	220	-	-	1	-	-	8	-	-	31
		September 2016	17	170	-	4	-	-	-	8	1	-	30
		Oktober 2016	21	210	-	-	1	-	-	9	-	-	31
		Nopember 2016	22	220	-	-	1	-	-	8	-	-	31
		Desember 2016	3	30	-	7	-	1	9	9	2	-	31
JUMLAH			92	920	3	11	3	1	12	52	5	6	185
2	GENAP	Januari 2017	22	220	-	-	-	-	-	8	1	-	31
		Februari 2017	20	200	-	-	-	-	-	8	-	-	28
		Maret 2017	15	150	-	7	-	-	-	8	1	-	31
		April 2017	12	120	-	6	1	-	-	9	2	-	30
		Mei 2017	15	150	-	3	2	-	-	7	3	1	31
		Juni 2017	7	70	-	4	-	1	10	8	-	-	30
JUMLAH			91	910	0	20	3	1	10	48	7	1	181
JUMLAH DALAM 1 TAHUN PELAJARAN 2016/2017			183	1830	3	31	6	2	22	100	12	7	366

Kota Mungkid, 3 Juni 2016
Kepala Sekolah



Drs. Asep Sukendar, M.Pd
NIP. 19610501 198703 1 016

**JUMLAH HARI EFEKTIF (HE)
TAHUN PELAJARAN 2016-2017**

SEMESTER GASAL : Kelas X, XI, XII

Hari	Jul-16	Agu-16	Sep-16	Okt-16	Nov-16	Des-16	Jml
Senin	1	5	3	5	4	0	18
Selasa	1	5	3	4	5	0	18
Rabu	1	4	3	4	5	1	18
Kamis	2	4	4	4	4	1	19
Jumat	2	4	4	4	4	1	19
Jumlah	7	22	17	21	22	3	92
Minggu Efektif	1	5	4	4	5	2	21

SEMESTER GENAP : Kelas X, XI

Hari	Jan-17	Feb-17	Mar-17	Apr-17	Mei-17	Jun-17	Jml
Senin	5	4	3	2	3	1	18
Selasa	5	4	2	3	3	1	18
Rabu	4	4	4	3	4	2	21
Kamis	4	4	3	3	1	2	17
Jumat	4	4	3	1	3	1	16
Jumlah	22	20	15	12	14	7	90
Minggu Efektif	5	4	3	3	4	3	22

SEMESTER GENAP : Kelas XII

Hari	Jan-14	Feb-14	Mar-14	Apr-14	Mei-14	Jun-14	Jml
Senin	5	3	3	2	-	-	13
Selasa	5	3	2	3	-	-	13
Rabu	4	3	3	3	-	-	13
Kamis	4	3	3	3	-	-	13
Jumat	4	3	3	1	-	-	11
Jumlah	22	15	14	12	-	-	63
Minggu Efektif	4	3	3	3	-	-	13

REKAP	SEMESTER GASAL	SEMESTER GENAP	JUMLAH / TAHUN
HARI EFEKTIF	92	90	182
MINGGU EFEKTIF	21	22	43

Standar HEB 204 -228

Magelang, 3 Juni 2016

Kepala Sekolah,

Drs. Asep Sukendar, M.Pd

NIP. 19610501 198703 1 016

RENCANA KERJA

NO	JENIS KEGIATAN	PELAKSANAAN	KET.
1.	Pesantren Kilat	13 -15 Juni 2016	
2.	Rakerdin SMAN 1 Kota Mungkid	4 – 5 Juli 2016	
3.	Rapat pembagian tugas	06-Jul-16	
4.	Pembuatan jadwal pembelajaran	7– 9 Juli 2016	
5.	Hari pertama tahun pelajaran 2016/2017	11-Jul-16	
6.	Masa Orientasi Peserta Didik Baru(MOPDB)	11 – 13 Juli 2016	
7.	Pembagian Kelas XI & XII	11-Jul-16	
8.	Pembagian Kelas X	14-Jul-16	
9.	IHT Semester Gasal 2015/2016	14-15 Juli 2016	
10.	Menyusun program penilaian, remedial, dan pengayaan	Minggu ke 2 Juli 2016	
11.	Rapat Koordinasi TU	Setiap hari Senin Minggu Ketiga	1 X 1 Bulan
12.	Rapat Kordinasi Wali Kelas	Setiap hari Jum`at Minggu Kedua	1 X 1 Bulan
13.	Rapat Kordinasi Pembina OSIS	Setiap hari Kamis Minggu Pertama	2 x 1 bulan
14.	Rapat Koordinasi Staf & wakil	Setiap hari Selasa Minggu Keempat	Di luar jam PBM
NO	JENIS KEGIATAN	PELAKSANAAN	KET.
15.	Remedial/Pengayaan	Setiap hari efektif belajar diluar jam pelajaran	
16.	Pemilihan Ketua OSIS Periode 2016/2017	Minggu ke 3 September 2016	
17.	Latihan Dasar Kepemimpinan Siswa (LDKS)	Minggu ke 4 September 2016	
18.	Ulangan Tengah Semester Gasal	3 -10 Oktober 2016	
19.	Ulangan Akhir Semester Gasal	28 Nov - 6 Desember 2016	
20.	Pembagian LCK semester gasal	17-Des-16	
21.	Rapat Evaluasi Smt. 1 & Persiapan Smt.2	19-Des-16	
22.	Libur Semester Gasal	19 -31 Des. 2016	
23.	Hari pertama semester 2	04-Jan-17	
24.	IHT Semester Genap 2015/2016	4 - 5 Januari 2017	
25.	Ujian Praktik 2016	22 - 26 Pebruari 2017	
26.	Ulangan Tengah Semester Genap	7 - 14 Maret 2017	
27.	UCO Ujian Sekolah/ Nasional	7 - 14 Maret 2017	
28.	Ujian Sekolah	21 – 29 Maret 2017	
29.	Ujian Nasional	11 – 14 April 2017	
30.	Rapat Kelulusan	12-Mei-17	
31.	Pengumuman UN	13-Mei-17	
32.	Pelepasan Peserta Didik kelas XII	13-Jun-17	
33.	Ulangan Akhir Semester Genap	30 Mei – 6 Juni 2017	
34.	Rapat Kenaikan Kelas + Evaluasi Tahun Pelajaran 2015/2016	15-Jun-17	
35.	Pembagian LCK semester genap	17-Jun-17	
36.	Libur Semester Genap 2015	20 - 30 Juni 11 s.d 8 Juli 2017	
37.	PPDB TP. 2016 / 2017	20-23 Juni 2017	
38.	pengumuman hasil PPDB dan Rapat pleno OT Wali siswa baru	29-Jun-17	

ALOKASI JAM PELAJARAN
SMA NEGERI 1 KOTA MUNGKID TAHUN PELAJARAN 2016 / 2017

JAM KE -	SENIN	SELASA	RABU	KAMIS	JUMAT
1	07.00 – 07.45	07.00 – 07.45	07.00 – 07.45	07.00 – 07.45	07.00 – 07.45
2	07.45 – 08.30	07.45 – 08.30	07.45 – 08.30	07.45 – 08.30	07.45 – 08.30
3	08.30 – 09.15	08.30 – 09.15	08.30 – 09.15	08.30 – 09.15	08.30 – 09.15
4	09.15 – 10.00	09.15 – 10.00	09.15 – 10.00	09.15 – 10.00	09.15 – 10.00
	ISTIRAHAT 10.00 – 10.15	ISTIRAHAT 10.00 – 10.15	ISTIRAHAT 10.00 – 10.15	ISTIRAHAT 10.00 – 10.15	ISTIRAHAT 10.00 – 10.15
5	10.15 – 11.00	10.15 – 11.00	10.15 – 11.00	10.15 – 11.00	10.15 – 11.00
6	11.00 – 11.45	11.00 – 11.45	11.00 – 11.45	11.00 – 11.45	11.00 – 11.45
7	11.45 – 12.30	11.45 – 12.30	11.45 – 12.30	ISTIRAHAT 11.45 – 12.15	-
	ISTIRAHAT 12.30 – 13.00	ISTIRAHAT 12.30 – 13.00	ISTIRAHAT 12.30 – 13.00	12.15 – 13.00	-
8	13.00 – 13.45	13.00 – 13.45	13.00 – 13.45	13.00 – 13.45	-
9	13.45 – 14.30	13.45 – 14.30	13.45 – 14.30	EKSTRA PILIHAN	EKSTRA PRAMUKA
	ISTIRAHAT 14.30 – 15.45	14.30 – 15.15	14.30 – 15.15		
10	14.45 – 15.30	-	ISTIRAHAT 15.15 – 15.30		
11	15.30 – 16.15	-	15.30 – 16.15		
12	-	-	16.15 – 17.00		

ALOKASI JAM PELAJARAN
SMA NEGERI 1 KOTA MUNGKID TAHUN PELAJARAN 2016 / 2017

JAM KE -	SENIN	SELASA	RABU	KAMIS	JUMAT
1	07.00 – 07.45	07.00 – 07.45	07.00 – 07.45	07.00 – 07.45	07.00 – 07.40
2	07.45 – 08.30	07.45 – 08.30	07.45 – 08.30	07.45 – 08.30	07.40 – 08.20
3	08.30 – 09.15	08.30 – 09.15	08.30 – 09.15	08.30 – 09.15	08.20 – 09.00
4	09.15 – 10.00	09.15 – 10.00	09.15 – 10.00	09.15 – 10.00	09.00 – 09.40
	ISTIRAHAT 10.00 – 10.15	ISTIRAHAT 10.00 – 10.15	ISTIRAHAT 10.00 – 10.15	ISTIRAHAT 10.00 – 10.15	ISTIRAHAT 09.40 – 09.55
5	10.15 – 11.00	10.15 – 11.00	10.15 – 11.00	10.15 – 11.00	09.55 – 10.35
6	11.00 – 11.45	11.00 – 11.45	11.00 – 11.45	11.00 – 11.45	10.35 – 11.15
7	11.45 – 12.30	11.45 – 12.30	11.45 – 12.30	ISTIRAHAT 11.45 – 12.15	-
	ISTIRAHAT 12.30 – 13.00	ISTIRAHAT 12.30 – 13.00	ISTIRAHAT 12.30 – 13.00	12.15 – 13.00	-
8	13.00 – 13.45	13.00 – 13.45	13.00 – 13.40	13.00 – 13.45	-
9	13.45 – 14.30	13.45 – 14.30	13.40 – 14.20	EKSTRA PILIHAN	EKSTRA PRAMUKA
	ISTIRAHAT 14.30 – 14.45	14.30 – 15.15	14.20 – 15.00		
10	14.45 – 15.30	-	ISTIRAHAT 15.00 – 15.15		
11	15.30 – 16.15	-	15.15 – 15.55		
12	-	-	15.55 – 16.35		

JADWAL PELAJARAN TAHUN AJARAN 2016/2017

SMA NEGERI 1 KOTA MUNGKID

JAM KE	WAKTU	KELAS X										KELAS XI										KELAS XII										Kode	Nama Guru	Mata Pelajaran
		MPA 1	MPA 2	MPA 3	MPA 4	MPA 5	PS 1	PS 2	PS 3	PS 4	PS 5	PS 6	MPA 1	MPA 2	MPA 3	MPA 4	MPA 5	PS 1	PS 2	PS 3	PS 4	PS 5	MPA 1	MPA 2	MPA 3	MPA 4	MPA 5	PS 1	PS 2	PS 3	PS 4			
1	07.00 - 07.45	Upacara										Upacara										Upacara										1	Dr. Asep Sukendar, M.Pd	B. Indonesia
2	07.45 - 08.30	52	51	54	17	27	47	38	33	48	58	57	11	9	48	49	20	45	16	2	56	37	5	20	10	15	8	28	8	3	2	Dr. Ahmad Yutono	Geografi	
3	08.30 - 09.15	52	51	54	17	27	47	38	33	48	58	57	11	9	48	49	20	45	16	2	56	37	5	20	10	15	8	28	8	3	3	H. Sri Ramelan, S. Pd.	Ekonomi	
4	09.15 - 10.00	55	11	10	44	58	47	22	36	48	57	14	45	41	7	43	20	37	23	28	35	56	8	5	15	33	8	28	34	24	4	Dr. Anik Istiantil	PPKn	
-	10.00 - 10.15	ISTIRAHAT										ISTIRAHAT										ISTIRAHAT										5	Drs Ardani	Fisika
5	10.15 - 11.00	55	11	10	44	58	27	22	36	40	57	14	45	41	7	43	20	37	23	28	35	56	8	5	15	33	3	26	34	24	6	Dr. Sulistyono Pribadi	PJOK	
6	11.00 - 11.45	41	11	36	44	54	27	58	55	40	34	49	31	46	24	16	52	9	28	37	35	51	20	8	33	10	3	23	30	25	7	Dr. Tri Anggara	Fisika	
7	11.45 - 12.30	41	44	36	48	54	57	58	55	40	34	49	31	46	24	16	52	9	28	37	2	51	20	8	33	10	21	23	38	25	8	Sutono, S. Pd.	Matematika	
-	12.30 - 13.00	ISTIRAHAT										ISTIRAHAT										ISTIRAHAT										9	Dra. Sri Handayani	Bhs. Prancis
8	13.00 - 13.45	41	44	36	48	46	57	38	55	38	34	49	9	31	18	52	45	23	37	51	2	14	17	4	8	22	21	43	3	39	10	Dr. Aswandi	Seni Rupa	
9	13.45 - 14.30	38	44	58	48	48	41	40	60	38	49	34	9	31	16	52	45	23	37	51	50	14	17	4	8	22	21	43	3	39	11	Gunandir, S. Pd.	Kimia	
-	14.30 - 14.45	ISTIRAHAT										ISTIRAHAT										ISTIRAHAT										12	Suyoto, S. Pd.	BK
10	14.45 - 15.30	54	55	51	36	48	41	40	60	33	49	34	52	24	23	45	16	44	2	14	50	43	4	58	9	20	28	3	17	8	13	Isnin Dwiyana, S. Pd.	BK	
11	15.30 - 16.15	54	55	51	36	13	41	40	60	33	49	34	52	24	23	45	16	44	2	14	50	43	4	58	9	20	28	3	17	8	14	Rambal, S. Pd.	Matematika	
		S E L A S A																														15	Dr. Enny Hastiyanti	Kimia
		R A B U																														16	Siti Masnunah, S. Pd.	Ekonomi
JAM KE	WAKTU	KELAS X										KELAS XI										KELAS XII												
1	07.00 - 07.45	51	54	47	10	17	38	48	24	49	56	42	59	1	45	20	35	27	44	50	14	28	21	19	8	5	37	22	39	29	17	Dr. Sugeng Riyanto	B. Indonesia	
2	07.45 - 08.30	51	54	47	10	17	38	48	24	49	56	42	59	1	45	20	35	27	44	50	14	28	21	19	8	5	37	22	39	29	18	Tri Maryanto, S. Pd.	BK	
3	08.30 - 09.15	46	52	47	27	59	24	48	54	49	33	42	1	11	29	23	35	31	10	50	43	4	21	17	8	9	7	39	37	22	20	Fatchurohman, S. Pd.	Biologi	
4	09.15 - 10.00	46	52	47	27	59	24	34	54	80	33	55	1	11	29	23	15	31	10	35	43	4	6	17	20	9	7	39	37	22	21	Sulistiana, S. Pd.	Matematika	
-	10.00 - 10.15	ISTIRAHAT										ISTIRAHAT										ISTIRAHAT										22	Dr. M. Sajati Turkhamun	B. Inggris
5	10.15 - 11.00	46	47	41	28	59	58	34	49	60	45	55	27	52	11	50	15	14	4	35	44	3	8	21	20	43	25	24	29	37	23	Dr. Sri Tri Wahyu R J	B. Indonesia	
6	11.00 - 11.45	57	47	41	28	36	58	34	49	60	45	55	27	52	11	50	23	14	4	35	44	3	8	21	19	43	25	24	29	37	24	Sumarto, S. Pd.	Seni Musik	
7	11.45 - 12.30	57	47	41	28	36	17	27	49	54	24	33	7	45	52	50	23	2	14	18	51	39	15	21	19	29	20	8	25	43	25	Dr. Kusniani	Sejarah	
-	12.30 - 13.00	ISTIRAHAT										ISTIRAHAT										ISTIRAHAT										26	Dra. Sudarti	Fisika
8	13.00 - 13.45	47	59	11	41	42	17	27	48	54	24	33	7	45	52	35	50	2	14	18	51	39	15	8	21	29	20	8	25	43	27	Yusef Hermanto, S. Pd.	PPKn	
9	13.45 - 14.30	47	59	11	41	42	54	33	48	57	14	45	46	27	43	35	50	58	39	10	3	2	19	8	21	8	23	4	24	17	28	Zakiah M, S S	Sosiologi	
10	14.30 - 15.15	47	59	11	41	42	54	33	48	57	14	45	46	27	43	35	50	58	39	10	3	2	19	8	21	8	23	4	24	17	29	Mulyadi, S. Pd.	Biologi	
11	15.15 - 16.00	REMEDIAL										REMEDIAL										REMEDIAL										30	Dr. Sriyanto	Geografi
		R A B U																														31	Sidi Hudatul M, S. Pd.	B. Inggris
		K A M I S																														32	Naomi Sri Harjanti, S. Pd.	BK
JAM KE	WAKTU	KELAS X										KELAS XI										KELAS XII												
1	07.00 - 07.45	11	26	51	47	44	59	60	57	36	53	8	49	50	27	31	24	35	9	4	28	14	20	39	19	33	22	25	8	21	34	Dr. Endarlina	B. Indonesia	
2	07.45 - 08.30	11	26	51	47	44	59	60	57	36	53	8	49	50	27	31	24	35	9	4	28	14	20	39	19	33	22	25	8	21	35	Rochana Nur A, AKS	Sosiologi	
3	08.30 - 09.15	11	26	55	47	44	59	60	36	33	12	6	52	50	18	15	7	35	23	51	2	10	43	8	25	4	3	37	17	21	36	Budi Ilimawan, S. Pd.	Matematika	
4	09.15 - 10.00	46	57	55	58	26	48	47	36	33	80	41	52	35	18	15	7	50	23	51	2	10	43	8	25	4	3	37	17	6	37	Siti Haniah, S. Pd.	Sejarah	
-	10.00 - 10.15	ISTIRAHAT										ISTIRAHAT										ISTIRAHAT										38	Kisnurwanto, S.T	TIK
5	10.15 - 11.00	48	57	36	58	28	49	47	33	53	60	41	24	35	46	27	52	50	16	28	10	51	56	19	43	39	4	23	3	6	39	Dr. Bambang Sutopo	B. Jawa	
6	11.00 - 11.45	46	36	36	11	28	49	47	33	53	60	41	24	35	46	27	52	50	16	28	10	51	56	19	43	39	4	23	3	6	40	Supriyani, S. Pd.	Ekonomi	
7	11.45 - 12.30	44	48	26	11	22	55	59	58	34	21	80	41	29	7	16	49	9	31	43	56	37	19	15	5	25	39	28	30	2	41	Muslimah Ardani, S. Pd.	Eko / PKWU	
-	12.30 - 13.00	ISTIRAHAT										ISTIRAHAT										ISTIRAHAT										42	Anif Yulin K, S.Pd. M.Pd	Kimia
8	13.00 - 13.45	44	48	26	11	22	55	59	58	34	21	80	41	29	7	16	49	9	31	43	56	37	19	15	5	25	39	28	30	2	43	Ikhwan, ST	PKWU	
9	13.45 - 14.30	44	48	26	57	38	55	59	22	34	21	80	11	7	49	29	16	37	2	56	39	31	25	5	9	20	28	30	43	3	44	Feryda Indriyanti P, S. Pd.	Sos/Sej	
10	14.30 - 15.15	59	41	38	57	48	60	55	22	47	8	21	11	7	49	29	16	37	2	56	39	31	25	5	9	20	28	30	43	3	45	Faod Wafa Daroeni, S.S.	B. Jawa	
-	15.15 - 15.30	ISTIRAHAT										ISTIRAHAT										ISTIRAHAT										46	Prawida Estiningtyas, S.P.	Matematika
11	15.30 - 16.15	59	41	57	13	48	60	55	38	47	8	21	9	49	31	7	29	18	43	44	37	25	5	56	39	15	30	28	22	34	47	Ikhwan Gunawan, S. Pd.	PJOK	
12	16.15 - 17.00	59	41	57	38	48	60	55	32	47	8	21	9	49	31	7	29	18	43	44	37	25	5	56	39	15	30	28	22	34	48	Farida Rifqi Amalia, S. Pd.	P. A. Islam	
		K A M I S																														49	Dwi Wahyu Anggorowati,	Sejarah
		J U M ' A T																														50	Imam Sabra, S. Pd. I	P. A. Islam
JAM KE	WAKTU	KELAS X										KELAS XI										KELAS XII												
1	07.00 - 07.45	58	46	48	22	17	34	36	27	55	33	56	59	1	35	24	20	10	50	16	14	3	15	31	8	9	43	6	25	29	52	Intan Subekti, S. Pd.	B. Indonesia	
2	07.45 - 08.30	58	46	48	22	17	34	36	27	55	33	56	59	1	35	24	20	10	50	16	14	3	15	31	8	9	43	6	25	29	53	Desi Novita Sari, S.Pd	Matematika	
3	08.30 - 09.15	51	46	48	36	57	34	54	47	55	14	38	1	52	35	20	23	43	50	2	31	28	17	10	15	8	7	6	4	25	54	Nur Suryati, S.Pd	PPKn	
4	09.15 - 10.00	51	58	4	36	57	48	54	47	22	14	33	1	52	50	20	23	43	35	2	31	28	17	10	15	8	7	21	4	25	55	Wiwik Sri Lestari, S.Pd	B. Inggris	
-	10.00 - 10.15	ISTIRAHAT										ISTIRAHAT										ISTIRAHAT										56	Siti Hanik Kasnawati, S.P	B. Inggris
5	10.15 - 11.00	18	58	44	17	10	48	24	47	22	38	33	7	46	50	52	31	23	35	37	3	2	39	43	20	29	25	21	34	4	57	Ayu Hanj Sabrina, S.Pd	PKWU	
6	11.00 - 11.45	26	51	44	17	10	48	24	58	12	55	14	7	46	50	52	31	23	35	37	3	2	39	43	20	29	25	21	34	4	58	Jani Anisa Dintami, S.Pd	Sejarah	
-	11.45 - 12.15	ISTIRAHAT										ISTIRAHAT										ISTIRAHAT										59	Fatchlyatul Ummah, S.Pd	Biologi
7	12.15 - 13.00	26	51	27	54	36	38	57	59	24	55	14	46	11	52	7	43	44	28	31	4	56	10	15	22	5	20	8	29	34	60	"	Geografi	
8	13.00 - 13.45	28	18	27	54	36	32	57	59	24																								

JADWAL PPL FISIKA UNY TAHUN 2016
KELAS XI MIPA

Hari	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	07.00-07.45	07.45-08.30	08.30-09.15	09.15-10.00	10.15-11.00	11.00-11.45	11.45-12.30	13.00-13.45	13.45-14.30	14.30-15.15	15.30-16.15	16.15-17.00
Senin				FISIKA (Ichwan RN)								
Selasa												
Rabu			FISIKA (Yuyun KD)		FISIKA (Ichwan RN)							
Kamis												
Jumat			FISIKA (Yuyun KD)									

Mengetahui,
Guru Pembimbing Lapangan



Drs. Tri Anggara

NIP. 19590916 198803 1 007

PROGRAM TAHUNAN
SMA NEGERI 1 KOTA MUNGKID TAHUN PELAJARAN 2016 / 2017

Mata Pelajaran : Fisika
Kelas / Peminatan : XI MIPA
Semester : Gasal

A. Banyaknya minggu dalam semester

No	Bulan	Banyaknya Minggu
1.	Juli 2016	4
2.	Agustus 2016	5
3.	September 2016	4
4.	Oktober 2016	4
5.	Nopember 2016	5
6.	Desember 2016	4
Jumlah		26

B. Banyaknya minggu tidak efektif KBM

MODB dan Pengolahan Kelas = 1 minggu
 Libur Akhir Semester Gasal 15/16 Ramadhan & Idul Fitri = 2 minggu
 Persiapan LCK = 1 minggu
 Libur Akhir Semester Gasal 16.17 = 2 minggu
Jumlah = 6 minggu
Banyaknya minggu efektif = 26 – 6 = 20 minggu

C. Banyaknya minggu efektif dan jumlah pelajaran per minggu.

Banyaknya minggu efektif = 20 minggu
 Banyaknya jam pelajaran per minggu = 3 jam
 Banyaknya jam efektif = 20 x 3 jam = 60 jam + 12 jam = 72 jam

D. Alokasi waktu

No.	Kompetensi Dasar / Indikator	Alokasi Waktu
1.	3.1 Menganalisis gerak parabola dan gerak melingkar dengan menggunakan vektor. Analisis vektor untuk gerak parabola dan melingkar: <ul style="list-style-type: none"> • Gerak Lurus • Gerak Parabola • Gerak Melingkar Beraturan • Gerak Melingkar Berubah Beraturan UH 1	12 jp 2 x 45 menit 2 x 45 menit 2 x 45 menit 2 x 45 menit 2 x 45 menit 2 x 45 menit 2 x 45 menit
2.	3.2 Mengevaluasi pemikiran diri terhadap keteraturan gerak planet dalam tatasurya berdasarkan Hukum Newton. Hukum Newton tentang Gravitasi: <ul style="list-style-type: none"> • Hukum Gravitasi Newton • Percepatan Gravitasi • Aplikasi Hukum Gravitasi Newton • Hukum Kepler UTS GASAL	8 jp 2 x 45 menit 2 x 45 menit 2 x 45 menit 2 x 45 menit 4 x 45 menit

No.	Kompetensi Dasar / Indikator	Alokasi Waktu
3.	3.3 Menganalisis konsep energi, usaha, hubungan usaha dan perubahan energi, dan hukum kekekalan energi untuk menyelesaikan permasalahan gerak dalam kejadian sehari-hari. Usaha dan Energi UH 2	8 jp 2 x 45 menit 2 x 45 menit 2 x 45 menit 2 x 45 menit 2 x 45 menit
4.	3.4 Menganalisis hubungan antara gaya dan gerak getaran. Gerak Harmonis Sederhana UH 3	12 jp 2 x 45 menit 2 x 45 menit 2 x 45 menit 2 x 45 menit 2 x 45 menit 2 x 45 menit 2 x 45 menit
5.	3.5 Mendeskripsikan momentum dan impuls, hukum kekekalan momentum, serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Impuls dan Momentum Linier UH 4 UAS GASAL	16 jp 2 x 45 menit 2 x 45 menit 2 x 45 menit 2 x 45 menit 2 x 45 menit 2 x 45 menit 2 x 45 menit 2 x 45 menit 2 x 45 menit 4 x 45 menit
Jumlah		72 jp

PROGRAM TAHUNAN
SMA NEGERI 1 KOTA MUNGKID TAHUN PELAJARAN 2016 / 2017

Mata Pelajaran : Fisika
Kelas / Peminatan : XI MIPA
Semester : Genap

A. Banyaknya minggu dalam semester

No	Bulan	Banyaknya Minggu
1.	Januari 2016	4
2.	Februari 2016	5
3.	Maret 2016	4
4.	April 2016	4
5.	Mei 2016	5
6.	Juni 2016	4
Jumlah		26

B. Banyaknya minggu tidak efektif KBM

Ujian sekolah = 2 minggu
Ujian nasional = 1 minggu
Persiapan LCK = 1 Minggu
Libur Akhir Tahun pelajaran 2016/2017 = 2 minggu
Jumlah = 6 minggu
Banyaknya minggu efektif = 26 – 6 = 20 minggu

C. Banyaknya minggu efektif dan jumlah pelajaran per minggu.

Banyaknya minggu efektif = 20 minggu
Banyaknya jam pelajaran per minggu = 3 jam
Banyaknya jam efektif = 20 x 3 jam = 60 jam + 12 jam = 72 jam

D. Alokasi waktu

No.	Kompetensi Dasar / Indikator	Alokasi Waktu
1.	3.6 Menerapkan konsep torsi, momen inersia, titik berat, dan momentum sudut pada benda tegar (statis dan dinamis) dalam kehidupan sehari-hari. Keseimbangan dan Dinamika Rotasi: • Torsi • Momen Inersia • Keseimbangan Benda Tegar • Titik Berat • Hukum kekekalan momentum sudut pada gerak rotasi	16 jp 2 x 45 menit 2 x 45 menit 2 x 45 menit 2 x 45 menit 2 x 45 menit 2 x 45 menit 2 x 45 menit 2 x 45 menit
	UH 1	2 x 45 menit
2.	3.7 Menerapkan prinsip fluida dinamik dalam teknologi. Fluida Dinamis: • Sifat-sifat Fluida Ideal. • Azas Kontinuitas. • Azas Bernoulli. • Penerapan Azas Kontinuitas dan Bernoulli dalam Kehidupan	12 jp 2 x 45 menit 2 x 45 menit 2 x 45 menit 2 x 45 menit 2 x 45 menit
	UTS GENAP	4 x 45 menit

No.	Kompetensi Dasar / Indikator	Alokasi Waktu
3.	3.8 Memahami teori kinetik gas dalam menjelaskan karakteristik gas pada ruang tertutup . Teori Kinetik Gas: <ul style="list-style-type: none"> • Gas Ideal • Hukum-Hukum pada Gas Ideal • Persamaan Gas Ideal • Prinsip Ekuipartisi • Hubungan Tekanan dengan Gerak Partikel UH 2	8 jp 2 x 45 menit 2 x 45 menit 2 x 45 menit 2 x 45 menit 2 x 45 menit
4.	3.9 Menganalisis gejala pemanasan global, efek rumah kaca, dan perubahan iklim serta dampaknya bagi kehidupan dan lingkungan. Pemanasan Global: <ul style="list-style-type: none"> • Konsep Pemanasan Global • Penyebab Pemanasan Global • Dampak Pemanasan Global • Cara Penanggulangan dan Pengendalian Pemanasan Global • Perjanjian Internasional Mengenai Pemanasan Global UH 3	4 jp 2 x 45 menit 2 x 45 menit 2 x 45 menit
5.	3.10 Menyelidiki karakteristik gelombang mekanik melalui percobaan. . Karakteristik Gelombang: <ul style="list-style-type: none"> • Karakteristik Gelombang • Gelombang Transversal dan Longitudinal • Hukum Pemantulan dan Pembiasan • Penerapan Gejala Gelombang UH 4	8 jp 2 x 45 menit 2 x 45 menit 2 x 45 menit 2 x 45 menit 2 x 45 menit
6.	3.11 Menganalisis besaran-besaran fisis gelombang tegak dan gelombang berjalan pada berbagai kasus nyata. Gelombang Berjalan dan Gelombang Tegak: <ul style="list-style-type: none"> • Persamaan Gelombang Berjalan • Persamaan Gelombang Stasioner UAS GENAP	8 jp 2 x 45 menit 2 x 45 menit 2 x 45 menit 2 x 45 menit 4 x 45 menit
Jumlah		72 jp

SILABUS MATA PELAJARAN: FISIKA

Satuan Pendidikan : SMA

Kelas /Semester : XI

Kompetensi Inti

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

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

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

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

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.1 Menganalisis gerak parabola dan gerak melingkar dengan menggunakan vektor.	Analisis vektor untuk, gerak parabola dan gerak melingkar. <ul style="list-style-type: none">• Posisi, kecepatan, dan percepatan gerak dua dimensi (gerak lurus dan gerak parabola)	Mengamati <ul style="list-style-type: none">• Mengamati simulasi ilustrasi gerak dua dimensi (gerak lurus dan gerak parabola) dan gerak melingkar	Tugas Menyelesaikan masalah tentang posisi, perpindahan partikel pada gerak parabola dan gerak melingkar	12 JP (3 x 4 JP)	Sumber <ul style="list-style-type: none">• <i>FISIKA SMA Jilid2</i>, Pusat Perbukuan

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<ul style="list-style-type: none"> • Posisi, kecepatan, dan percepatan gerak melingkar 	<p>Mempertanyakan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mempertanyakan tentang penggunaan vektor dalam gerak parabola dan gerak melingkar <p>Mengeksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan vektor posisi, kecepatan dan percepatan gerak dua dimensi (gerak lurus dan gerak parabola) • Mendiskusikan hubungan posisi, kecepatan, dan percepatan gerak parabola • Mendiskusikan hubungan posisi sudut, kecepatan, dan percepatan gerak melingkar <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan hubungan antara jarak tempuh dengan sudut tempuh, kecepatan linier dengan kecepatan sudut, dan percepatan linier dengan percepatan sudut pada gerak rotasi 	<p>Portofolio Bahan presentasi</p> <p>Observasi Checklist lembar pengamatan kegiatan diskusi kelompok</p> <p>Tes Tertulis tentang gerak dua dimensi parabola dan gerak rotasi</p>		<ul style="list-style-type: none"> • <i>Panduan Praktikum Fisika SMA</i>, Erlangga • e-dukasi.net

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<ul style="list-style-type: none"> • Memprediksi posisi dan kecepatan pada titik tertentu berdasarkan pengolahan data percobaan gerak parabola • Mendiskusikan pemecahan masalah gerak melingkar pada pengamatan kehidupan sehari-hari secara berkelompok <p>Mengomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mempresentasikan hasil kegiatan diskusi kelompok tentang pemecahan masalah gerak melingkar 			

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMA Negeri 1 Kota Mungkid
 Mata pelajaran : Fisika
 Kelas/Semester : XI/Gasal
 Pertemuan Ke- : 1
 Materi Pembelajaran : Keseimbangan dan Dinamika Rotasi
 Alokasi Waktu : 2 JP (1 kali pertemuan)

A. Kompetensi Inti (KI)

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

B. Kompetensi Dasar

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1. KD pada KI-1 : 1.1 Menghayati keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang materi, energi, dan perubahannya.	1. Indikator KD pada KI-1: Indikator KD 1.1 : 1.1.1 Mensyukuri kebesaran Tuhan yang menciptakan dan mengatur alam jagad raya melalui pengamatan fenomena alam fisis dan pengukurannya.
2. KD pada KI-2 : 2.1 Menunjukkan perilaku disiplin, jujur, rasa ingin tahu, objektif, terbuka, membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, tanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif, kerjasama, empati, toleransi, peduli kesehatan dan keselamatan kerja, hemat energi, peduli lingkungan dalam mengelola sumber daya	2. Indikator KD pada KI-2: Indikator KD 2.1 : 2.1.1 Bertanggung jawab dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan, melaporkan, dan berdiskusi. 2.1.2 Percaya diri dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud dalam melakukan percobaan, melaporkan, dan berdiskusi.

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
alam, serta menunjukkan perilaku responsif dan pro-aktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan.	
3. KD pada KI-3 : 3.1 Menerapkan konsep torsi, momen inersia, titik berat, dan momentum sudut pada benda tegar (statis dan dinamis) dalam kehidupan sehari-hari.	3. Indikator KD pada KI-3 Indikator KD 3.1: 3.1.1 Menganalisis konsep torsi, momen inersia, titik berat, dan momentum sudut pada benda tegar (statis dan dinamis) serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.
4. KD pada KI-4: 4.1 Membuat karya yang menerapkan konsep titik berat dan keseimbangan benda tegar.	4. Indikator KD pada KI-4: Indikator KD 4.1: 4.1.1 Membuat suatu karya untuk dicari titik beratnya.

C. Materi Pembelajaran

Keseimbangan dan dinamika rotasi:

- Momen gaya (torsi)

D. Kegiatan Pembelajaran

1. Pertemuan Ke-1: (2 JP)

Indikator: KD pada KD 3.1

Indikator KD 3.1:

3.1.1 Menganalisis konsep torsi, momen inersia, titik berat, dan momentum sudut pada benda tegar (statis dan dinamis) serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

1. Memahami konsep momen gaya (torsi).

a. Kegiatan Pendahuluan

Peserta didik berdo'a, mendapatkan motivasi dan apersepsi, serta mengetahui tujuan pembelajaran.

b. Kegiatan Inti

Mengamati

Peserta didik mengamati dan mendengarkan penjelasan yang dilakukan oleh guru terkait momen gaya (torsi).

Menanya

Berdasarkan penjelasan yang diberikan oleh guru, peserta didik menanyakan hal-hal yang masih kurang jelas/dimengerti.

Mengumpulkan informasi /mencoba

Peserta didik mencoba mengerjakan soal yang terdapat pada buku paket No. 4 bagian b dan c (halaman 142).

Menalar/mengasosiasi

Peserta didik untuk menjawab soal tersebut pada buku catatan masing-masing

Mengomunikasikan

Peserta didik menuliskan hasil pekerjaannya pada papan tulis.

c. Kegiatan Penutup

Guru memberikan penguatan berkaitan dengan momen gaya (torsi) dengan meminta peserta didik untuk mengerjakan soal yang terdapat pada buku paket No. 4 bagian d (halaman 143) untuk dikerjakan di rumah sebagai bahan refleksi.

2. Pertemuan Seterusnya.

E. Penilaian

- Teknik penilaian
 1. Pengetahuan: soal tertulis
 2. Keterampilan: kinerja
- Instrumen penilaian dan pedoman penskoran
(Terlampir)
- Pembelajaran Remedial dan Pengayaan
 - a. Program pengayaan dilaksanakan bagi peserta didik yang sudah melampaui KKM
 - b. Program remedial dilaksanakan bagi peserta didik yang belum melampaui KKM

F. Media/alat, Bahan, dan Sumber Belajar

- a. *Media/alat*
- Lembar penilaian
 - Papan tulis
 - Buku paket

G. Metode Pembelajaran

- a. Pendekatan: *Scientific Learning*
- b. Model Pembelajaran: *Direct Instruction*
- c. Metode: Ceramah, Demonstrasi

Sumber Belajar

Rufaida, Sufi Ani. 2014. *Fisika Peminatan Matematika dan Ilmu-Ilmu Alam untuk SMA dan MA Kelas XI*. Surakarta: Mediatama.

Mengetahui,
Guru Pembimbing



Drs. Tri Anggara
NIP. 195909161988031007

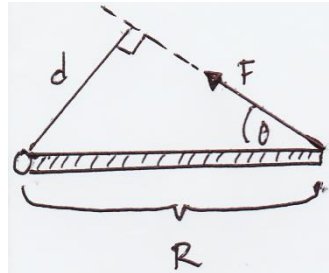
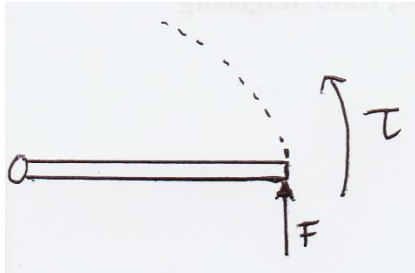
Mahasiswa,



Yuyun Kusmia Dewi
NIM. 13302241073

MOMEN GAYA (TORSI)

Momen gaya (torsi) adalah gaya yang menyebabkan benda berputar atau berotasi. Perhatikan gambar berikut.



Gambar di atas menunjukkan gambar sebuah pintu yang memiliki engsel (sumbu putar).

Ketika kita membuka pintu dengan memberikan gaya yang arahnya tegak lurus dengan pintu, maka pintu akan bergerak memutar seperti lingkaran. Dalam hal ini, gaya yang kita berikan pada pintu pada akhirnya akan membentuk sudut dengan daun pintu. Bila gaya yang kita berikan dinotasikan dengan F , daun pintu dinotasikan dengan R , dan jarak terdekat antara gaya yang kita berikan dengan engsel (sumbu putar) dinotasikan dengan d , maka besarnya momen gaya atau τ dapat dinyatakan dengan persamaan umum:

$$\tau = Fd = FR \sin \theta$$

Keterangan:

τ = momen gaya atau torsi (Nm)

F = gaya (N)

d = jarak atau lengan gaya (m)

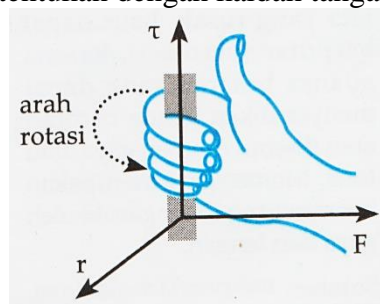
R = jari-jari (m)

θ = sudut antara gaya dengan jari-jari

Jika pada suatu benda bekerja beberapa gaya, maka jumlah momen gayanya sama dengan resultan momen gaya yang bekerja pada benda tersebut.

$$\Sigma \tau = \tau_1 + \tau_2 + \tau_3 + \dots + \tau_n$$

Arah momen gaya dapat ditentukan dengan kaidah tangan kanan.



Genggam jari bertindak sebagai arah rotasi, sedangkan ibu jari bertindak sebagai arah momen gaya.

Jika benda berotasi searah jarum jam, maka momen gaya yang bekerja pada benda bertanda negatif, dan jika benda berotasi berlawanan dengan arah jarum jam, maka momen gaya yang bekerja pada benda bertanda positif.

Contoh Soal

Besar momen gaya suatu benda 25 Nm dan gaya yang digunakan sebesar 5 N. Jika gaya tegak lurus terhadap lengan, tentukan besar lengan momen gaya tersebut!

Penyelesaian:

Diketahui: $\tau = 25 \text{ Nm}$, $F = 5 \text{ N}$

Ditanya: $d = ?$

Jawab:

$$\tau = Fd$$

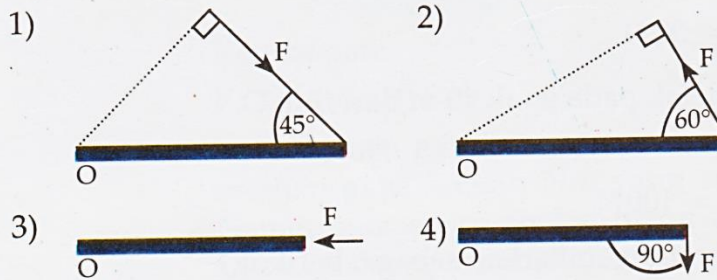
Maka,

$$d = \frac{\tau}{F} = \frac{25 \text{ Nm}}{5 \text{ N}} = 5 \text{ m.}$$

Jadi, besarnya lengan momen gaya tersebut adalah 5 m.

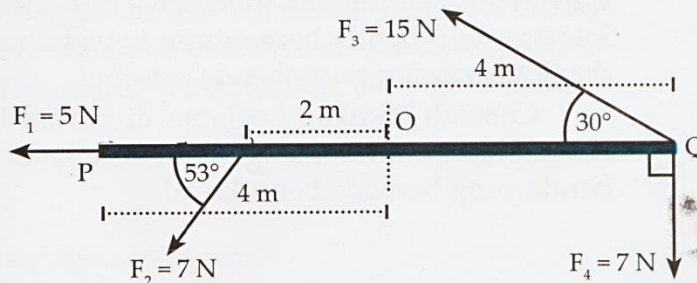
Soal Latihan

- b. Tentukan momen gaya pada titik O yang disebabkan oleh gaya-gaya yang bekerja pada batang berikut ini jika besar gaya 15 N dan panjang batang 3 meter!



Gambar 6.9 Gaya-gaya yang bekerja pada batang

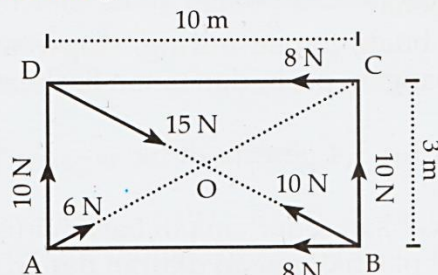
- c. Perhatikan batang PQ di bawah ini!



Gambar 6.10 Empat gaya yang bekerja pada batang PQ

Jika massa batang tersebut diabaikan, tentukan momen gaya di titik O yang terletak di tengah-tengah batang!

- d. Cermatilah gambar di bawah ini!



Gambar 6.11 Gaya-gaya yang bekerja pada sebuah persegi panjang

Tentukan momen gaya yang dihasilkan oleh setiap gaya dan momen totalnya terhadap titik O dan A!



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMA Negeri 1 Kota Mungkid
 Mata pelajaran : Fisika
 Kelas/Semester : XI/Gasal
 Pertemuan Ke- : 2
 Materi Pembelajaran : Keseimbangan dan Dinamika Rotasi
 Alokasi Waktu : 2 JP (1 kali pertemuan)

A. Kompetensi Inti (KI)

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

B. Kompetensi Dasar

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1. KD pada KI-1 : 1.1 Menghayati keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang materi, energi, dan perubahannya.	1. Indikator KD pada KI-1: Indikator KD 1.1 : 1.1.1 Mensyukuri kebesaran Tuhan yang menciptakan dan mengatur alam jagad raya melalui pengamatan fenomena alam fisis dan pengukurannya.
2. KD pada KI-2 : 2.1 Menunjukkan perilaku disiplin, jujur, rasa ingin tahu, objektif, terbuka, membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, tanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif, kerjasama, empati, toleransi, peduli kesehatan dan keselamatan kerja, hemat energi, peduli lingkungan dalam mengelola sumber daya	2. Indikator KD pada KI-2: Indikator KD 2.1: 2.1.1 Bertanggung jawab dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan, melaporkan, dan berdiskusi. 2.1.2 Percaya diri dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud dalam melakukan percobaan, melaporkan, dan berdiskusi.

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
alam, serta menunjukkan perilaku responsif dan pro-aktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan.	
3. KD pada KI-3 : 3.1 Menerapkan konsep torsi, momen inersia, titik berat, dan momentum sudut pada benda tegar (statis dan dinamis) dalam kehidupan sehari-hari.	3. Indikator KD pada KI-3 Indikator KD 3.1: 3.1.1 Menganalisis konsep torsi, momen inersia, titik berat, dan momentum sudut pada benda tegar (statis dan dinamis) serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.
4. KD pada KI-4: 4.1 Membuat karya yang menerapkan konsep titik berat dan keseimbangan benda tegar.	4. Indikator KD pada KI-4: Indikator KD 4.1: 4.1.1 Membuat suatu karya untuk dicari titik beratnya.

C. Materi Pembelajaran

Keseimbangan dan dinamika rotasi:

- Momen inersia

D. Kegiatan Pembelajaran

1. Pertemuan Ke-2: (2 JP)

Indikator: KD pada KD 3.1

Indikator KD 3.1:

3.1.1 Menganalisis konsep torsi, momen inersia, titik berat, dan momentum sudut pada benda tegar (statis dan dinamis) serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

1. Memahami konsep momen inersia.

a. Kegiatan Pendahuluan

Peserta didik berdoa, mendapatkan motivasi dan apersepsi, serta mengetahui tujuan pembelajaran.

b. Kegiatan Inti

Mengamati

Peserta didik mengamati dan mendengarkan penjelasan yang dilakukan oleh guru terkait momen inersia.

Menanya

Berdasarkan penjelasan yang diberikan oleh guru, peserta didik menanyakan hal-hal yang masih kurang jelas/dimengerti.

Mengumpulkan informasi /mencoba

Peserta didik mencoba mengerjakan soal yang terdapat pada buku paket halaman 145-146.

Menalar/mengasosiasi

Peserta didik mencoba untuk menjawab soal tersebut pada buku catatan masing-masing.

Mengomunikasikan

Peserta didik menuliskan hasil pekerjaannya pada selembar kertas.

c. Kegiatan Penutup

Guru memberikan penguatan berkaitan dengan momen inersia dengan meminta peserta didik untuk mencari soal di internet untuk dikerjakan di rumah sebagai bahan refleksi.

2. Pertemuan Seterusnya.

E. Penilaian

- Teknik penilaian
 1. Pengetahuan: soal tertulis
 2. Keterampilan: kinerja
- Instrumen penilaian dan pedoman penskoran
(Terlampir)
- Pembelajaran Remedial dan Pengayaan
 - a. Program pengayaan dilaksanakan bagi peserta didik yang sudah melampaui KKM
 - b. Program remedial dilaksanakan bagi peserta didik yang belum melampaui KKM

F. Media/alat, Bahan, dan Sumber Belajar

- a. *Media/alat*
- Lembar penilaian
 - Papan tulis
 - Buku paket

G. Metode Pembelajaran

- a. Pendekatan: *Scientific Learning*
- b. Model Pembelajaran: *Direct Instruction*
- c. Metode: Ceramah dan Tanya Jawab

Sumber Belajar

Rufaida, Sufi Ani. 2014. *Fisika Peminatan Matematika dan Ilmu-Ilmu Alam untuk SMA dan MA Kelas XI*. Surakarta: Mediatama.

Mengetahui,
Guru Pembimbing,



Drs. Tri Anggara
NIP. 195909161988031007

Mahasiswa,

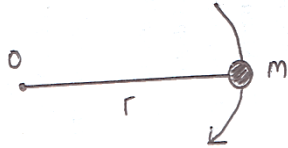


Yuyun Kusmia Dewi
NIM. 13302241073

MOMEN INERSIA (I)

Pada gerak linier, ukuran inersia suatu benda (kecenderungan untuk mempertahankan keadaannya) ditentukan oleh massa benda. Pada gerak rotasi, ukuran inersia suatu benda selain ditentukan oleh massa benda juga dipengaruhi pula oleh pola distribusi massa terhadap sumbu rotasi yang disebut momen inersia.

Momen inersia disebut juga momen kelembaman. Kelembaman yaitu kecenderungan untuk mempertahankan diri (Hukum I Newton).



$$I = mr^2$$

(Ket. titik O = sumbu putar)

Momen inersia adalah perkalian antara massa benda dengan kuadrat jarak benda dari sumbu putar.

Untuk n partikel, besar momen inersia terhadap sumbu putarnya adalah:

$$I = \Sigma mr^2$$

Keterangan:

I = momen inersia (kgm^2)

m = massa (kg)

r = jarak (m)

Jika $n = 3$, maka:

$$I = I_1 + I_2 + I_3$$

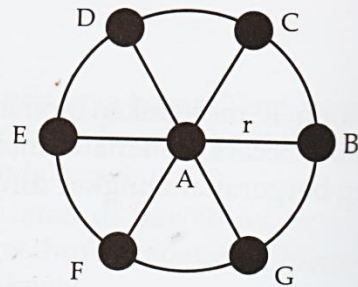
$$I = m_1 r_1^2 + m_2 r_2^2 + m_3 r_3^2$$

Soal

Perhatikan gambar di samping!

Tujuh buah bola dihubungkan dengan kawat melingkar yang massanya diabaikan, dan jari-jarinya diketahui sebesar r meter. Massa bola A, B, C, D, E, F, dan G masing-masing 1 kg, 2 kg, 3 kg, 1 kg, 2 kg, 3 kg, dan 4 kg. Tentukanlah nilai momen inersia sistem tersebut, jika porosnya melalui:

- bola A;
- kawat CF; dan
- kawat BE!



Gambar 6.15 Tujuh buah bola dihubungkan dengan kawat berjari-jari r

Nilai	Paraf Orang Tua

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMA Negeri 1 Kota Mungkid
 Mata pelajaran : Fisika
 Kelas/Semester : XI/Gasal
 Pertemuan Ke- : 3
 Materi Pembelajaran : Keseimbangan dan Dinamika Rotasi
 Alokasi Waktu : 2 JP (1 kali pertemuan)

A. Kompetensi Inti (KI)

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

B. Kompetensi Dasar

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1. KD pada KI-1 : 1.1 Menghayati keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang materi, energi, dan perubahannya.	1. Indikator KD pada KI-1: Indikator KD 1.1 : 1.1.1 Mensyukuri kebesaran Tuhan yang menciptakan dan mengatur alam jagad raya melalui pengamatan fenomena alam fisis dan pengukurannya.
2. KD pada KI-2 : 2.1 Menunjukkan perilaku disiplin, jujur, rasa ingin tahu, objektif, terbuka, membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, tanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif, kerjasama, empati, toleransi, peduli kesehatan dan keselamatan kerja, hemat energi, peduli lingkungan dalam mengelola sumber daya	2. Indikator KD pada KI-2: Indikator KD 2.1: 2.1.1 Bertanggung jawab dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan, melaporkan, dan berdiskusi. 2.1.2 Percaya diri dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud dalam melakukan percobaan, melaporkan, dan berdiskusi.

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
alam, serta menunjukkan perilaku responsif dan pro-aktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan.	
3. KD pada KI-3 : 3.1 Menerapkan konsep torsi, momen inersia, titik berat, dan momentum sudut pada benda tegar (statis dan dinamis) dalam kehidupan sehari-hari.	3. Indikator KD pada KI-3 Indikator KD 3.1: 3.1.1 Menganalisis konsep torsi, momen inersia, titik berat, dan momentum sudut pada benda tegar (statis dan dinamis) serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.
4. KD pada KI-4: 4.1 Membuat karya yang menerapkan konsep titik berat dan keseimbangan benda tegar.	4. Indikator KD pada KI-4: Indikator KD 4.1: 4.1.1 Membuat suatu karya untuk dicari titik beratnya.

C. Materi Pembelajaran

Keseimbangan dan dinamika rotasi:

- Momen inersia berbagai benda tegar
- Mencari momen inersia silinder berongga
- Momentum sudut

D. Kegiatan Pembelajaran

1. Pertemuan Ke-3: (2 JP)

Indikator: KD pada KD 3.1

Indikator KD 3.1:

3.1.1 Menganalisis konsep torsi, momen inersia, titik berat, dan momentum sudut pada benda tegar (statis dan dinamis) serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

1. Mengetahui momen inersia berbagai benda tegar.
2. Memahami cara mencari momen inersia berbagai benda.
3. Memahami besaran momentum sudut.

a. Kegiatan Pendahuluan

Peserta didik berdo'a, mendapatkan motivasi dan apersepsi, serta mengetahui tujuan pembelajaran.

b. Kegiatan Inti

Mengamati

Peserta didik mengamati dan mendengarkan penjelasan yang dilakukan oleh guru terkait momen inersia berbagai benda tegar, cara mencari momen inersia berbagai benda, serta besaran momentum sudut.

Menanya

Berdasarkan penjelasan yang diberikan oleh guru, peserta didik menayakan hal-hal yang masih kurang jelas/dimengerti.

Mengumpulkan informasi /mencoba

Peserta didik mencoba mengerjakan soal latihan.

Menalar/mengasosiasi

Peserta didik untuk menjawab soal tersebut pada buku catatan masing-masing.

Mengomunikasikan

Peserta didik menuliskan hasil pekerjaannya pada papan tulis.

c. Kegiatan Penutup

Guru memberikan penguatan berkaitan dengan momen inersia berbagai benda tegar, cara mencari momen inersia berbagai benda, serta besaran momentum sudut dengan meminta peserta didik untuk mencari soal di internet untuk dikerjakan di rumah sebagai bahan refleksi.

2. Pertemuan Seterusnya.

E. Penilaian

- Teknik penilaian
 1. Pengetahuan: soal tertulis
 2. Keterampilan: kinerja
- Instrumen penilaian dan pedoman penskoran
(Terlampir)
- Pembelajaran Remedial dan Pengayaan
 - a. Program pengayaan dilaksanakan bagi peserta didik yang sudah melampaui KKM
 - b. Program remedial dilaksanakan bagi peserta didik yang belum melampaui KKM

F. Media/alat, Bahan, dan Sumber Belajar

- a. *Media/alat*
- Lembar penilaian
 - Papan tulis
 - Buku paket

G. Metode Pembelajaran

- a. Pendekatan: *Scientific Learning*
- b. Model Pembelajaran: *Direct Instruction*
- c. Metode: Ceramah dan Tanya Jawab

Sumber Belajar

Rufaida, Sufi Ani. 2014. *Fisika Peminatan Matematika dan Ilmu-Ilmu Alam untuk SMA dan MA Kelas XI*. Surakarta: Mediatama.

Mengetahui,
Guru Pembimbing



Drs. Tri Anggara
NIP. 195909161988031007

Mahasiswa,



Yyun Kusmia Dewi
NIM. 13302241073

SOAL LATIHAN

Sebuah roda sepeda yang dianggap sebagai silinder tipis memiliki massa 2 kg dan berjari-jari 40 cm. Jika roda tersebut berputar dengan kecepatan sudut 20 rad/s, berpakah besarnya momentum sudut yang dimiliki oleh roda tersebut?

Penyelesaian:

Diket: $m = 2 \text{ kg}$, $r = 40 \text{ cm} = 0,4 \text{ m}$, $\omega = 20 \text{ rad/s}$

Ditanya: $L = ?$

Jawab:

Momen inersia dari silinder tipis:

$$\begin{aligned} I &= mr^2 \\ &= 2 \text{ kg}(0,4 \text{ m})^2 \\ &= 0,32 \text{ kgm}^2 \end{aligned}$$

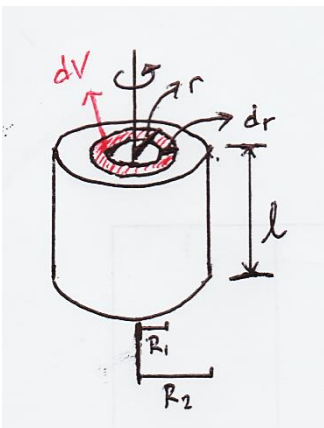
Momentum sudut:

$$\begin{aligned} L &= I\omega \\ &= (0,32 \text{ kgm}^2)(20 \frac{\text{rad}}{\text{s}}) \\ &= 6,4 \text{ kgm}^2/\text{s} \end{aligned}$$

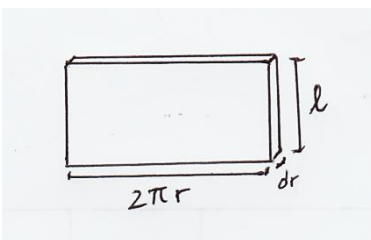
MENCARI MOMEN INERSIA SILINDER BERLUBANG

Sebuah silinder homogen berongga dengan panjang l , jari-jari dalam R_1 , dan jari-jari luar R_2 , dapat ditentukan besar momen inersianya sebagai berikut.

Pertama, kita tentukan terlebih dahulu elemen volume dari silinder tersebut dV .



Elemen volume dV tersebut kemudian dapat kita bentangkan sebagai berikut.



Adapun elemen massa dm dari elemen volume dV tersebut adalah:

$$dm = \rho dV = \rho(2\pi r l dr)$$

Momen inersia diberikan oleh:

$$\begin{aligned} I &= \int r^2 dm \\ &= \int r^2 \rho(2\pi r l dr) \\ &= \int r^3 \rho 2\pi l dr \\ &= 2\pi \rho l \int_{R_1}^{R_2} r^3 dr \\ &= \frac{2\pi \rho l}{4} (r^4) \Big|_{R_1}^{R_2} \\ &= \frac{2\pi \rho l}{4} (R_2^4 - R_1^4) \\ &= \frac{\pi \rho l}{2} (R_2^2 - R_1^2)(R_2^2 + R_1^2) \end{aligned}$$

Momen inersia biasa dinyatakan dalam massa total M . Mengingat volume total silinder V adalah

$$V = \pi R_2^2 l - \pi R_1^2 l = \pi l (R_2^2 - R_1^2)$$

Sehingga, massa total M adalah:

$$M = \rho V = \rho \pi l (R_2^2 - R_1^2)$$

Jadi, momen inersia silinder berongga adalah:

$$I = \frac{1}{2} M (R_2^2 + R_1^2)$$

MOMENTUM SUDUT (L)

Momentum linier:

$$p = mv$$

Momentum sudut:

$$\begin{aligned} L &= rp \\ &= rmv \\ &= rm(\omega r) \\ &= mr^2 \omega \\ L &= I\omega \end{aligned}$$

HUBUNGAN ANTARA MOMEN GAYA DENGAN PERCEPATAN SUDUT

Sebuah partikel bermassa m yang berotasi pada lingkaran berjari-jari r , akibat gaya tangensial F . Menurut Hukum II Newton, gaya tangensial F akan menimbulkan percepatan tangensial a_t .

$$F = ma_t$$

Karena momen gaya $\tau = rF$ dan percepatan tangensial $a_t = r\alpha$, maka diperoleh:

$$\begin{aligned}\tau &= rF \\ &= r(ma_t) \\ &= r[m(r\alpha)] \\ \tau &= mr^2\alpha\end{aligned}$$

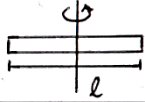
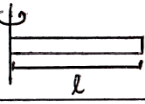

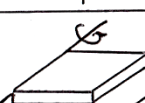
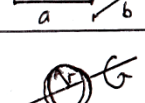
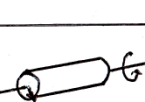
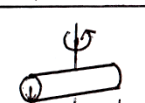

Mengingat momen inersia partikel $I = mr^2$, maka:


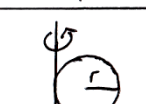
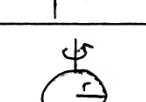
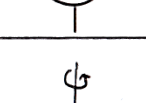
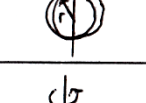


$$\tau = I\alpha$$

Momen Inersia Berbagai Benda Tegar

Benda Tegar = Benda yang tidak rapuh

Benda Tegar Homogen : Benda yang semua bagian bendanya tidak rapuh

No.	Nama Benda	Letak Sumbu	Gambar	Momen Inersia
1.	Batang Tipis Homogen	Pusat		$I = \frac{1}{12} ml^2$
		Ujung		$I = \frac{1}{3} ml^2$
2.	Pelat Segiempat	Pusat		$I = \frac{1}{12} m(a^2 + b^2)$
		Ujung b		$I = \frac{1}{3} ma^2$
3.	Silinder Berongga Tipis (Cincin)	Pusat		$I = mr^2$
4.	Silinder Pejal (Cakram)	Pusat		$I = \frac{1}{2} mr^2$
		Diameter Pusat		$I = \frac{1}{4} mr^2 + \frac{1}{12} ml^2$
5.	Silinder Berongga Tebal	Pusat		$I = \frac{1}{2} m(r_1^2 + r_2^2)$

No.	Nama Benda	Letak Sumbu	Gambar	Momen Inersia
6.	Bola Pejal	Pusat		$I = \frac{2}{5} mr^2$
		Ujung		$I = \frac{7}{5} mr^2$
7.	Bola Berongga	Pusat		$I = \frac{2}{3} mr^2$
8.	Silinder Berongga Tipis (Cincin)	Diameter Pusat		$I = \frac{1}{2} mr^2$
		Ujung		$I = \frac{3}{2} mr^2$
9.	Pelat Segiempat Tipis	Pusat		$I = \frac{1}{12} ml^2$
		Ujung / Tepi		$I = \frac{1}{3} ml^2$

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMA Negeri 1 Kota Mungkid
 Mata pelajaran : Fisika
 Kelas/Semester : XI/Gasal
 Pertemuan Ke- : 4
 Materi Pembelajaran : Keseimbangan dan Dinamika Rotasi
 Alokasi Waktu : 2 JP (1 kali pertemuan)

A. Kompetensi Inti (KI)

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

B. Kompetensi Dasar

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1. KD pada KI-1 : 1.1 Menghayati keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang materi, energi, dan perubahannya.	1. Indikator KD pada KI-1: Indikator KD 1.1 : 1.1.1 Mensyukuri kebesaran Tuhan yang menciptakan dan mengatur alam jagad raya melalui pengamatan fenomena alam fisis dan pengukurannya.
2. KD pada KI-2 : 2.1 Menunjukkan perilaku disiplin, jujur, rasa ingin tahu, objektif, terbuka, membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, tanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif, kerjasama, empati, toleransi, peduli kesehatan dan keselamatan kerja, hemat energi, peduli lingkungan dalam mengelola sumber daya	2. Indikator KD pada KI-2: Indikator KD 2.1: 2.1.1 Bertanggung jawab dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan, melaporkan, dan berdiskusi. 2.1.2 Percaya diri dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud dalam melakukan percobaan, melaporkan, dan berdiskusi.

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
alam, serta menunjukkan perilaku responsif dan pro-aktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan.	
3. KD pada KI-3 : 3.1 Menerapkan konsep torsi, momen inersia, titik berat, dan momentum sudut pada benda tegar (statis dan dinamis) dalam kehidupan sehari-hari.	3. Indikator KD pada KI-3 Indikator KD 3.1: 3.1.1 Menganalisis konsep torsi, momen inersia, titik berat, dan momentum sudut pada benda tegar (statis dan dinamis) serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.
4. KD pada KI-4: 4.1 Membuat karya yang menerapkan konsep titik berat dan keseimbangan benda tegar.	4. Indikator KD pada KI-4: Indikator KD 4.1: 4.1.1 Membuat suatu karya untuk dicari titik beratnya.

C. Materi Pembelajaran

Keseimbangan dan dinamika rotasi:

- Usaha dalam gerak rotasi
- Analogi gerak translasi dan gerak rotasi
- Momen kopel

D. Kegiatan Pembelajaran

1. Pertemuan Ke-4: (2 JP)

Indikator: KD pada KD 3.1

Indikator KD 3.1:

3.1.1 Menganalisis konsep torsi, momen inersia, titik berat, dan momentum sudut pada benda tegar (statis dan dinamis) serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

1. Mengetahui usaha dalam gerak rotasi.
2. Mengetahui analogi gerak translasi dan gerak rotasi.
3. Menganalisis besarnya momen kopel.

a. Kegiatan Pendahuluan

Peserta didik berdo'a, mendapatkan motivasi dan apersepsi, serta mengetahui tujuan pembelajaran.

b. Kegiatan Inti

Mengamati

Peserta didik mengamati dan mendengarkan penjelasan yang dilakukan oleh guru terkait usaha dalam gerak rotasi, analogi gerak translasi dan gerak rotasi, serta momen kopel.

Menanya

Berdasarkan penjelasan yang diberikan oleh guru, peserta didik menanyakan hal-hal yang masih kurang jelas/dimengerti.

Mengumpulkan informasi /mencoba

Peserta didik menulis materi yang disampaikan oleh guru.

c. Kegiatan Penutup

Guru memberikan penguatan berkaitan dengan usaha dalam gerak rotasi, analogi gerak translasi dan gerak rotasi, serta momen kopel.

2. Pertemuan Seterusnya.

E. Penilaian

- Teknik penilaian
 1. Pengetahuan: soal tertulis
 2. Keterampilan: kinerja

- Instrumen penilaian dan pedoman penskoran
(Terlampir)

- Pembelajaran Remedial dan Pengayaan
 - a. Program pengayaan dilaksanakan bagi peserta didik yang sudah melampaui KKM
 - b. Program remedial dilaksanakan bagi peserta didik yang belum melampaui KKM

F. Media/alat, Bahan, dan Sumber Belajar

- a. *Media/alat*
- Lembar penilaian
 - Papan tulis
 - Buku paket

G. Metode Pembelajaran

- a. Pendekatan: *Scientific Learning*
- b. Model Pembelajaran: *Direct Instruction*
- c. Metode: Ceramah dan Tanya Jawab

Sumber Belajar

Rufaida, Sufi Ani. 2014. *Fisika Peminatan Matematika dan Ilmu-Ilmu Alam untuk SMA dan MA Kelas XI*. Surakarta: Mediatama.

Mengetahui,
Guru Pembimbing



Drs. Tri Anggara
NIP. 195909161988031007

Mahasiswa,



Yyun Kusmia Dewi
NIM. 13302241073

USAHA DALAM GERAK ROTASI

Dalam gerak rotasi, usaha dapat ditimbulkan dari rumus gerak linier sebagai berikut.

$$W = Fs$$

Karena $S = r\theta$ dan $\tau = Fr$, maka diperoleh:

$$W = Fr\theta$$

$$W = \tau\theta$$

Usaha yang dilakukan oleh momen gaya ini akan mengubah energi kinetik rotasi benda menurut hubungan:

$$W = \tau\theta = \Delta Ek_{rotasi}$$

$$W = \tau\theta = Ek_{rotasi2} - Ek_{rotasi1}$$

$$W = \frac{1}{2}I\omega_2^2 - \frac{1}{2}I\omega_1^2 = \frac{1}{2}I(\omega_2^2 - \omega_1^2)$$

Apabila momen gaya luar sama dengan nol, maka pada gerak rotasi akan berlaku hukum kekekalan energy.

$$Em_1 = Em_2$$

$$Ep_1 + Ek_{translasi1} + Ek_{rotasi1} = Ep_2 + Ek_{translasi2} + Ek_{rotasi2}$$

HUKUM KEKEKALAN MOMENTUM SUDUT

Hukum ini akan berlaku apabila tidak berlakunya hukum kekekalan massa.

$$L_1 = L_2$$

$$I_1\omega_1 = I_2\omega_2$$

Aplikasi atau contoh penerapan hukum kekekalan momentum sudut, adalah:

1. Penari balet
2. Pelompat indah
3. Pemain *ice skating*

ANALOGI BESARAN-BESARAN DALAM GERAK ROTASI DAN TRANSLASI

Translasi	Rotasi	Hubungan
Perpindahan linier S	Perpindahan sudut θ	$\theta = \frac{S}{r}$
Kecepatan linier v	Kecepatan sudut ω	$\omega = \frac{v}{r}$
Percepatan linier a	Percepatan sudut α	$\alpha = \frac{a}{r}$
Massa m	Momen inersia I	$I = mr^2$
Gaya F	Momen gaya τ	$\tau = Fr$
Hukum II Newton $\Sigma F = ma$	$\Sigma \tau = I\alpha$	
Momentum linier $p = mv$	Momentum sudut $L = I\omega$	$L = rp$ $L = rmv$
Energi Kinetik $Ek = \frac{1}{2}mv^2$	$Ek = \frac{1}{2}I\omega^2$	
Usaha $W = Fs$	$W = \tau\theta$	
Daya $P = F\bar{v}$	$P = \tau\bar{\omega}$	

MOMEN KOPEL

Kopel adalah pasangan dua gaya sejajar yang sama besar, tetapi berlawanan arah dengan gari-garis kerja yang sejajar dan tidak berimpit.

Kopel tidak menghasilkan gerak translasi, karena resultan gaya sama dengan nol. Akan tetapi, kopel akan menghasilkan momen kopel yang menyebabkan benda berotasi.

Besarnya kopel dinyatakan dengan momen kopel yang merupakan hasil kali antara gaya dengan jarak antara kedua gaya tersebut.

Secara matematis, dinyatakan sebagai berikut.

$$M = Fd$$

Keterangan:

M = momen kopel (Nm)

F = gaya (N)

d = jarak antargaya (m)

Momen kopel merupakan besaran vektor. Jika kopel berotasi searah jarum jam, diberi tanda positif, sedangkan jika berlawanan dengan jarum jam diberi tanda negatif.

Contoh Soal 7

Perhatikan dua pasangan gaya di samping!
Tentukan momen kopel yang dihasilkan oleh pasangan gaya di samping!

Jawab:

Untuk gambar a), jarak antargaya tegak lurus, dan searah jarum jam sehingga momen kopel dapat ditentukan sebagai berikut.

$$\begin{aligned} M &= Fd \\ &= (9\text{ N})(4\text{ m}) \\ &= 36\text{ Nm} \end{aligned}$$

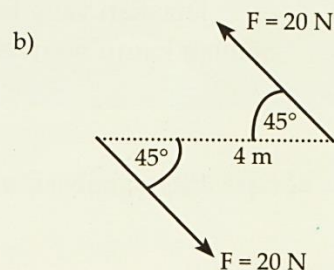
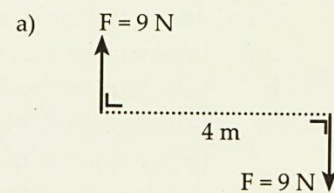
Sedangkan untuk gambar b), jarak antargaya ditentukan berdasarkan rumus sinus, dan arahnya berlawanan dengan jarum jam.

$$\sin 45^\circ = \frac{d}{r} \rightarrow d = r \sin 45^\circ$$

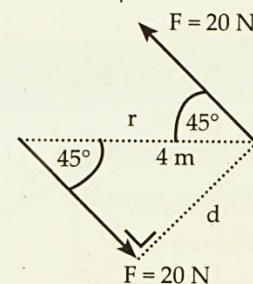
$$d = (4\text{ m}) \left(\frac{1}{2} \sqrt{2} \right) = 2,83\text{ m}$$

$$\begin{aligned} M &= Fd \\ &= -(20\text{ N})(2,83\text{ m}) \\ &= -56,6\text{ Nm} \end{aligned}$$

Jadi, momen gaya yang dihasilkan sebesar 56,6 Nm.



Gambar 6.29 Pasangan gaya yang sama besar, tetapi berlawanan arah



Gambar 6.30 Pasangan gaya membentuk sudut 45°

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: SMA Negeri 1 Kota Mungkid
Mata pelajaran	: Fisika
Kelas/Semester	: XI/Gasal
Pertemuan Ke-	: 5
Materi Pembelajaran	: Kinematika dengan Analisis Vektor
Alokasi Waktu	: 2 JP (1 kali pertemuan)

A. Kompetensi Inti (KI)

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

B. Kompetensi Dasar

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

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Menentukan posisi partikel pada suatu bidang dengan menggunakan analisis vektor.

D. Tujuan Pembelajaran

Setelah proses mencari informasi, menanya, berdiskusi, dan melaksanakan percobaan siswa dapat:

1. Mengetahui tentang vektor satuan dan vektor posisi.

E. Materi Ajar

Kinematika dengan analisis vektor:

- Vektor satuan dan vektor posisi

F. Alokasi Waktu

1 x 2 JP

G. Pendekatan, Strategi, dan Metode Pembelajaran

Strategi: *Direct instruction*

Metode: Ceramah

H. Kegiatan Pembelajaran

1. Pertemuan Pertama

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Guru melakukan kegiatan pembukaan dengan salam.2. Guru memeriksa kehadiran siswa sebagai perwujudan dari sikap disiplin.3. Guru menyiapkan fisik dan psikis siswa untuk memulai pembelajaran.4. Guru memberikan apersepsi.5. Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan.	10 menit
Inti	<p>Model Pembelajaran: <i>Direct Instruction</i></p> <ul style="list-style-type: none">- <u>Mengamati</u><ol style="list-style-type: none">1. Guru menjelaskan materi tentang vektor satuan dan vektor posisi.2. Siswa memperhatikan penjelasan yang dilakukan oleh guru dengan baik.- <u>Menanya</u><ol style="list-style-type: none">1. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang kurang jelas/dimengerti.- <u>Mengumpulkan informasi/Mencoba</u><ol style="list-style-type: none">1. Guru meminta siswa untuk mengerjakan soal No. 2 yang ada di buku paket (halaman 5).2. Siswa mengerjakan soal tersebut di buku catatan masing-masing.- <u>Menalar/Mengasosiasi</u><ol style="list-style-type: none">1. Siswa mencari informasi untuk mengerjakan soal tersebut.- <u>Mengkomunikasikan</u><ol style="list-style-type: none">1. Guru meminta siswa untuk menuliskan hasil pekerjaannya di papan tulis.2. Guru bersama-sama siswa mengoreksi jawaban dari siswa yang telah maju ke depan.3. Guru mengarahkan siswa untuk menyimpulkan tentang poin-poin penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan.4. Guru dan siswa menyimpulkan mengenai kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan.	75 menit

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Penutup	1. Guru menyampaikan garis besar pembelajaran yang akan dilakukan pada kegiatan selanjutnya dan meminta siswa untuk mempelajarinya di rumah. 2. Guru memberikan motivasi dan salam penutup.	5 menit
Jumlah		90 menit

2. Pertemuan Seterusnya

I. Penilaian

- Teknik penilaian
 1. Pengetahuan: soal tertulis
 2. Keterampilan: kinerja
- Instrumen penilaian dan pedoman penskoran
(Terlampir)
- Pembelajaran Remedial dan Pengayaan
 - a. Program pengayaan dilaksanakan bagi peserta didik yang sudah melampaui KKM
 - b. Program remedial dilaksanakan bagi peserta didik yang belum melampaui KKM

J. Media/alat, Bahan, dan Sumber Belajar

a. Media/alat

- Lembar penilaian
- Papan tulis
- Buku paket

b. Sumber Belajar

Rufaida, Sufi Ani. 2014. *Fisika Peminatan Matematika dan Ilmu-Ilmu Alam untuk SMA dan MA Kelas XI*. Surakarta: Mediatama.

Mengetahui,
Guru Pembimbing



Drs. Tri Anggara
NIP. 195909161988031007

Mahasiswa,



Yuyun Kusmia Dewi
NIM. 13302241073

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: SMA Negeri 1 Kota Mungkid
Mata pelajaran	: Fisika
Kelas/Semester	: XI/Gasal
Pertemuan Ke-	: 6
Materi Pembelajaran	: Kinematika dengan Analisis Vektor
Alokasi Waktu	: 2 JP (1 kali pertemuan)

A. Kompetensi Inti (KI)

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

B. Kompetensi Dasar

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

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

- 1. Menganalisis kecepatan partikel pada suatu bidang dengan menggunakan vektor.

D. Tujuan Pembelajaran

Setelah proses mencari informasi, menanya, berdiskusi, dan melaksanakan percobaan siswa dapat:

- 1. Mengetahui tentang kecepatan rata-rata.

E. Materi Ajar

Kinematika dengan analisis vektor:

- Kecepatan rata-rata

F. Alokasi Waktu

1 x 2 JP

G. Pendekatan, Strategi, dan Metode Pembelajaran

Strategi: *Direct instruction*

Metode: Ceramah

H. Kegiatan Pembelajaran

1. Pertemuan Pertama

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Guru melakukan kegiatan pembukaan dengan salam.2. Guru memeriksa kehadiran siswa sebagai perwujudan dari sikap disiplin.3. Guru menyiapkan fisik dan psikis siswa untuk memulai pembelajaran.4. Guru memberikan apersepsi.5. Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan.	10 menit
Inti	<p>Model Pembelajaran: <i>Direct Instruction</i></p> <ul style="list-style-type: none">- <u>Mengamati</u><ol style="list-style-type: none">1. Guru menjelaskan materi tentang kecepatan rata-rata.2. Siswa memperhatikan penjelasan yang dilakukan oleh guru dengan baik.- <u>Menanya</u><ol style="list-style-type: none">1. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang kurang jelas/dimengerti.- <u>Mengumpulkan informasi/Mencoba</u><ol style="list-style-type: none">1. Guru meminta siswa untuk mengerjakan soal latihan.2. Siswa mengerjakan soal tersebut di buku catatan masing-masing.- <u>Menalar/Mengasosiasi</u><ol style="list-style-type: none">1. Siswa mencari informasi untuk mengerjakan soal tersebut.- <u>Mengkomunikasikan</u><ol style="list-style-type: none">1. Guru meminta siswa untuk menuliskan hasil pekerjaannya di papan tulis.2. Guru bersama-sama siswa mengoreksi jawaban dari siswa yang telah maju ke depan.3. Guru mengarahkan siswa untuk menyimpulkan tentang poin-poin penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan.4. Guru dan siswa menyimpulkan mengenai kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan.	75 menit

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Penutup	1. Guru menyampaikan garis besar pembelajaran yang akan dilakukan pada kegiatan selanjutnya dan meminta siswa untuk mempelajarinya di rumah. 2. Guru memberikan motivasi dan salam penutup.	5 menit
Jumlah		90 menit

2. Pertemuan Seterusnya

I. Penilaian

- Teknik penilaian
 1. Pengetahuan: soal tertulis
 2. Keterampilan: kinerja
- Instrumen penilaian dan pedoman penskoran
(Terlampir)
- Pembelajaran Remedial dan Pengayaan
 - a. Program pengayaan dilaksanakan bagi peserta didik yang sudah melampaui KKM
 - b. Program remedial dilaksanakan bagi peserta didik yang belum melampaui KKM

J. Media/alat, Bahan, dan Sumber Belajar

- a. *Media/alat*
 - Lembar penilaian
 - Papan tulis
 - LCD
 - *Powerpoint*
 - Buku paket
- b. *Sumber Belajar*
Rufaida, Sufi Ani. 2014. Fisika Peminatan Matematika dan Ilmu-Ilmu Alam untuk SMA dan MA Kelas XI. Surakarta: Mediatama.

Mengetahui,
Guru Pembimbing



Drs. Tri Anggara
NIP. 195909161988031007

Mahasiswa,



Yuvun Kusmia Dewi
NIM. 13302241073

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: SMA Negeri 1 Kota Mungkid
Mata pelajaran	: Fisika
Kelas/Semester	: XI/Gasal
Pertemuan Ke-	: 7
Materi Pembelajaran	: Kinematika dengan Analisis Vektor
Alokasi Waktu	: 2 JP (1 kali pertemuan)

A. Kompetensi Inti (KI)

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

B. Kompetensi Dasar

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

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

- 1. Menganalisis kecepatan partikel pada suatu bidang dengan menggunakan vektor.

D. Tujuan Pembelajaran

Setelah proses mencari informasi, menanya, berdiskusi, dan melaksanakan percobaan siswa dapat:

- 1. Mengetahui tentang kecepatan sesaat.

E. Materi Ajar

Kinematika dengan analisis vektor:

- Kecepatan sesaat

F. Alokasi Waktu

1 x 2 JP

G. Pendekatan, Strategi, dan Metode Pembelajaran

Strategi: *Direct instruction*

Metode: Ceramah

H. Kegiatan Pembelajaran

1. Pertemuan Pertama

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Guru melakukan kegiatan pembukaan dengan salam.2. Guru memeriksa kehadiran siswa sebagai perwujudan dari sikap disiplin.3. Guru menyiapkan fisik dan psikis siswa untuk memulai pembelajaran.4. Guru memberikan apersepsi.5. Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan.	10 menit
Inti	<p>Model Pembelajaran: <i>Direct Instruction</i></p> <ul style="list-style-type: none">- <u>Mengamati</u><ol style="list-style-type: none">1. Guru menjelaskan materi tentang kecepatan sesaat.2. Siswa memperhatikan penjelasan yang dilakukan oleh guru dengan baik.- <u>Menanya</u><ol style="list-style-type: none">1. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang kurang jelas/dimengerti.- <u>Mengumpulkan informasi/Mencoba</u><ol style="list-style-type: none">1. Guru meminta siswa untuk mengerjakan soal latihan.2. Siswa mengerjakan soal tersebut di buku catatan masing-masing.- <u>Menalar/Mengasosiasi</u><ol style="list-style-type: none">1. Siswa mencari informasi untuk mengerjakan soal tersebut.- <u>Mengkomunikasikan</u><ol style="list-style-type: none">1. Guru meminta siswa untuk menuliskan hasil pekerjaannya di papan tulis.2. Guru bersama-sama siswa mengoreksi jawaban dari siswa yang telah maju ke depan.3. Guru mengarahkan siswa untuk menyimpulkan tentang poin-poin penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan.4. Guru dan siswa menyimpulkan mengenai kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan.	75 menit

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Penutup	1. Guru menyampaikan garis besar pembelajaran yang akan dilakukan pada kegiatan selanjutnya dan meminta siswa untuk mempelajarinya di rumah. 2. Guru memberikan motivasi dan salam penutup.	5 menit
Jumlah		90 menit

2. Pertemuan Seterusnya

I. Penilaian

- Teknik penilaian
 1. Pengetahuan: soal tertulis
 2. Keterampilan: kinerja
- Instrumen penilaian dan pedoman penskoran
(Terlampir)
- Pembelajaran Remedial dan Pengayaan
 - a. Program pengayaan dilaksanakan bagi peserta didik yang sudah melampaui KKM
 - b. Program remedial dilaksanakan bagi peserta didik yang belum melampaui KKM

J. Media/alat, Bahan, dan Sumber Belajar

- a. *Media/alat*
 - Lembar penilaian
 - Papan tulis
 - LCD
 - *Powerpoint*
 - Buku paket
- b. *Sumber Belajar*
Rufaida, Sufi Ani. 2014. Fisika Peminatan Matematika dan Ilmu-Ilmu Alam untuk SMA dan MA Kelas XI. Surakarta: Mediatama.

Mengetahui,
Guru Pembimbing



Drs. Tri Anggara
NIP. 195909161988031007

Mahasiswa,



Yuvun Kusmia Dewi
NIM. 13302241073

Kecepatan Rata-Rata dan Kecepatan Sesaat

A. Kecepatan Rata-Rata



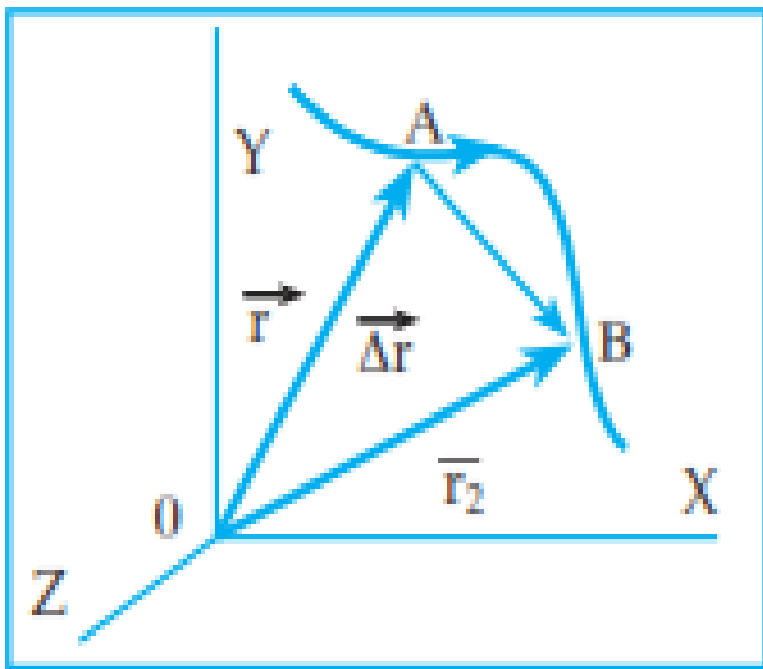
Apakah kalian sadar apabila naik mobil atau sepeda motor kecepatannya tidaklah tetap?

Kadang bisa cepat

Kadang lambat.

A. Kecepatan Rata-Rata

Pada gerak dari awal hingga akhir dapat diperoleh suatu kecepatan yang dinamakan kecepatan rata-rata dan didefinisikan sebagai perpindahan tiap satu satuan waktu.



$$\vec{r}_1 + \Delta \vec{r} = \vec{r}_2 \text{ atau } \Delta \vec{r} = \vec{r}_2 - \vec{r}_1$$

→

\vec{r}_1 = vektor posisi titik A terhadap titik O

→

\vec{r}_2 = vektor posisi titik B terhadap titik O

Jika mobil bergerak dari A ke B maka perpindahan tersebut dinyatakan sebagai

→
 $\Delta \vec{r}$.

Jika perpindahan benda dari A ke B berlangsung selama Δt , maka yang dimaksud kecepatan rata-rata adalah perbandingan perubahan posisi (perpindahan) dengan perubahan waktu.

Jika kecepatan rata-rata dinyatakan dengan \vec{v}_R maka diperoleh:

$$\vec{v}_R = \frac{\vec{\Delta r}}{\Delta t} = \frac{(x_2 - x_1) \vec{i} + (y_2 - y_1) \vec{j} + (z_2 - z_1) \vec{k}}{\Delta t}$$

$$\vec{v}_R = \frac{\Delta x \vec{i} + \Delta y \vec{j} + \Delta z \vec{k}}{\Delta t}$$

Sebuah partikel pada $t_1 = 0$ berada pada koordinat (15, 8) m. Setelah 2 s partikel tersebut berada pada koordinat (20, 12) m. Tentukanlah komponen kecepatan rata-rata dan besar kecepatan rata-rata partikel tersebut!

$$\text{a. } \bar{v}_x = \frac{x_2 - x_1}{t_2 - t_1} = \frac{20 - 15}{2 - 0} = 2,5 \text{ m/s}$$

Diketahui : a. $r_1 = (15, 8)$

b. $t_1 = 0$

c. $r_2 = (20, 12)$

d. $t_2 = 2 \text{ s}$

$$\bar{v}_y = \frac{y_2 - y_1}{t_2 - t_1} = \frac{(12 - 8)}{2 - 0} = 2 \text{ m/s}$$

$$\bar{\mathbf{v}} = \bar{v}_x \mathbf{i} + \bar{v}_y \mathbf{j}$$

$$= 2,5 \mathbf{i} + 2 \mathbf{j}$$

Ditanyakan : a. \bar{v}_x dan $\bar{v}_y = \dots?$

b. $\bar{v} = \dots?$

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

$$= \sqrt{(2,5)^2 + (2)^2}$$

$$= 3,20 \text{ m/s}$$

B. Kecepatan Sesaat

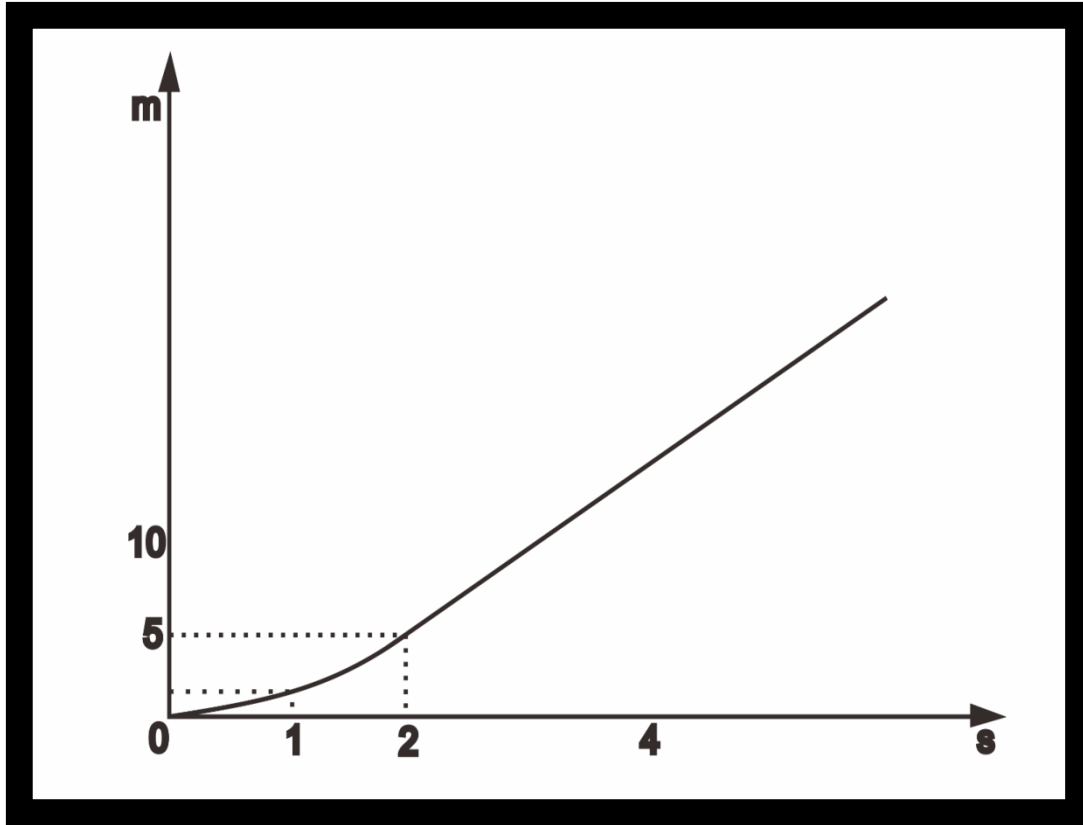
Apa yang kalian ketahui tentang kecepatan sesaat?

Pernahkah kalian memperhatikan mobil yang hendak bergerak dari posisi diam? Pada saat mobil diam kecepatan mobil sebesar nol, kemudian mobil tersebut diberikan kecepatan 20 km/jam ke suatu arah.

Apa yang terjadi?bergerak

Apakah Mobil langsung mencapai kecepatan 20km/jam saat itu juga?

Grafik Kecepatan



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

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

Jadi.....

Kecepatan sesaat
merupakan kecepatan yang
terjadi pada saat itu saja.

Lintasan sebuah benda yang bergerak dinyatakan dalam persamaan $x = -5t^2 + 20t - 10$. Bila x dalam meter dan t sekon, maka hitunglah besarnya kecepatan awal benda!

Diketahui : $x = -5t^2 + 20t - 10$

Ditanyakan : $v_0 = \dots?$

Jawab:

Ingat, aturan turunan dalam matematika.

$$u = x^n + c$$

$$\frac{du}{dx} = nx^{n-1}$$

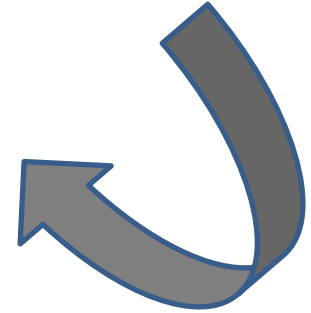
$$x = -5t^2 + 20t - 10$$

$$v = \frac{dx}{dt} = d(-5t^2 + 20t - 10) = -10t + 20$$

v_0 berarti $t = 0$, maka

$$v = -10t + 20 = 20 \text{ m/s}$$

Contoh



C. Menentukan Posisi dari Fungsi Kecepatan

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

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

$$d\mathbf{r} = \int_{t_0}^t \mathbf{v} dt$$

$$\mathbf{r} - \mathbf{r}_0 = \int_{t_0}^t \mathbf{v} dt$$

$$\mathbf{r} = \mathbf{r}_0 + \int_{t_0}^t \mathbf{v} dt$$

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: SMA Negeri 1 Kota Mungkid
Mata pelajaran	: Fisika
Kelas/Semester	: XI/Gasal
Pertemuan Ke-	: 8
Materi Pembelajaran	: Kinematika dengan Analisis Vektor
Alokasi Waktu	: 2 JP (1 kali pertemuan)

A. Kompetensi Inti (KI)

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

B. Kompetensi Dasar

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

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

- 1. Menganalisis percepatan partikel pada suatu bidang dengan menggunakan vektor.

D. Tujuan Pembelajaran

Setelah proses mencari informasi, menanya, berdiskusi, dan melaksanakan percobaan siswa dapat:

- 1. Mengetahui tentang percepatan rata-rata.
- 2. Mengetahui tentang percepatan sesaat.

E. Materi Ajar

Kinematika dengan analisis vektor:

- Percepatan rata-rata
- Percepatan sesaat

F. Alokasi Waktu

1 x 2 JP

G. Pendekatan, Strategi, dan Metode Pembelajaran

Strategi: *Direct instruction*

Metode: Ceramah

H. Kegiatan Pembelajaran

1. Pertemuan Pertama

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Guru melakukan kegiatan pembukaan dengan salam.2. Guru memeriksa kehadiran siswa sebagai perwujudan dari sikap disiplin.3. Guru menyiapkan fisik dan psikis siswa untuk memulai pembelajaran.4. Guru memberikan apersepsi.5. Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan.	10 menit
Inti	<p>Model Pembelajaran: <i>Direct Instruction</i></p> <ul style="list-style-type: none">- <u>Mengamati</u><ol style="list-style-type: none">1. Guru menjelaskan materi tentang percepatan rata-rata.2. Guru menjelaskan materi tentang percepatan sesaat.3. Siswa memperhatikan penjelasan yang dilakukan oleh guru dengan baik.- <u>Menanya</u><ol style="list-style-type: none">1. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang kurang jelas/dimengerti.- <u>Mengumpulkan informasi/Mencoba</u><ol style="list-style-type: none">1. Guru meminta siswa untuk mengerjakan soal latihan.2. Siswa mengerjakan soal tersebut di buku catatan masing-masing.- <u>Menalar/Mengasosiasi</u><ol style="list-style-type: none">1. Siswa mencari informasi untuk mengerjakan soal tersebut.- <u>Mengkomunikasikan</u><ol style="list-style-type: none">1. Guru meminta siswa untuk menuliskan hasil pekerjaannya di papan tulis.2. Guru bersama-sama siswa mengoreksi jawaban dari siswa yang telah maju ke depan.3. Guru mengarahkan siswa untuk menyimpulkan tentang poin-poin penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan.	75 menit

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
	4. Guru dan siswa menyimpulkan mengenai kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan.	
Penutup	1. Guru menyampaikan garis besar pembelajaran yang akan dilakukan pada kegiatan selanjutnya dan meminta siswa untuk mempelajarinya di rumah. 2. Guru memberikan tugas kepada siswa terkait dengan pembelajaran yang akan dilakukan selanjutnya. 3. Guru menutup pembelajaran dengan berdo'a bersama. 4. Guru memberikan motivasi dan salam penutup.	5 menit
Jumlah		90 menit

2. Pertemuan Seterusnya

I. Penilaian

- Teknik penilaian
 1. Pengetahuan: soal tertulis
 2. Keterampilan: kinerja
- Instrumen penilaian dan pedoman penskoran (Terlampir)
- Pembelajaran Remedial dan Pengayaan
 - a. Program pengayaan dilaksanakan bagi peserta didik yang sudah melampaui KKM
 - b. Program remedial dilaksanakan bagi peserta didik yang belum melampaui KKM

J. Media/alat, Bahan, dan Sumber Belajar

a. Media/alat

- Lembar penilaian
- Papan tulis
- LCD
- Powerpoint
- Buku paket

b. Sumber Belajar

Rufaida, Sufi Ani. 2014. Fisika Peminatan Matematika dan Ilmu-Ilmu Alam untuk SMA dan MA Kelas XI. Surakarta: Mediatama.

Mengetahui,
Guru Pembimbing



Drs. Tri Anggara
NIP. 195909161988031007

Mahasiswa,



Yuyun Kusmia Dewi
NIM. 13302241073

Percepatan Rata-Rata dan Percepatan Sesaat

A. Percepatan Rata-Rata

Percepatan rata-rata didefinisikan sebagai perubahan kecepatan dibagi selang waktunya.

Secara matematis dinyatakan:

$$\bar{\mathbf{a}} = \frac{\Delta \mathbf{v}}{\Delta t}$$

Ket:

$\bar{\mathbf{a}}$ = percepatan rata-rata

$\Delta \mathbf{v}$ = perubahan kecepatan

Δt = selang waktu

A. Percepatan Rata-Rata

Apabila percepatan dinyatakan dalam vektor satuan, maka:

$$\begin{aligned}\bar{\mathbf{a}} &= \frac{\Delta v_x \mathbf{i} + \Delta v_y \mathbf{j}}{\Delta t} \\ &= \frac{\Delta v_x \mathbf{i}}{\Delta t} + \frac{\Delta v_y \mathbf{j}}{\Delta t}\end{aligned}$$

$$\bar{\mathbf{a}} = a_x \mathbf{i} + a_y \mathbf{j}$$

B. Percepatan Sesaat

Percepatan sesaat adalah percepatan suatu benda pada saat atau sembarang waktu.

Secara matematis dinyatakan sebagai berikut:

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

C. Menentukan Kecepatan dari Fungsi Percepatan

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

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

$$d\mathbf{v} = \int_{t_0}^t \mathbf{a} dt$$

$$\mathbf{v} - \mathbf{v}_0 = \int_{t_0}^t \mathbf{a} dt$$

$$\mathbf{v} = \mathbf{v}_0 + \int_{t_0}^t \mathbf{a} dt$$

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: SMA Negeri 1 Kota Mungkid
Mata pelajaran	: Fisika
Kelas/Semester	: XI/Gasal
Pertemuan Ke-	: 9
Materi Pembelajaran	: Kinematika dengan Analisis Vektor
Alokasi Waktu	: 2 JP (1 kali pertemuan)

A. Kompetensi Inti (KI)

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

B. Kompetensi Dasar

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

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

- 1. Menganalisis hubungan posisi dan kecepatan pada gerak parabola dengan menggunakan vektor.

D. Tujuan Pembelajaran

Setelah proses mencari informasi, menanya, berdiskusi, dan melaksanakan percobaan siswa dapat:

- 1. Mengetahui hubungan posisi dan kecepatan pada gerak parabola dengan menggunakan vektor.

E. Materi Ajar

Kinematika dengan analisis vektor:

- Gerak Parabola

F. Alokasi Waktu

1 x 2 JP

G. Pendekatan, Strategi, dan Metode Pembelajaran

Strategi: *Problem Based Learning*

Metode: Demonstrasi dan Diskusi

H. Kegiatan Pembelajaran

1. Pertemuan Pertama

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Guru melakukan kegiatan pembukaan dengan salam.2. Guru memeriksa kehadiran siswa sebagai perwujudan dari sikap disiplin.3. Guru menyiapkan fisik dan psikis siswa untuk memulai pembelajaran.4. Guru memberikan apersepsi.5. Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan.6. Guru membagi siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar.	10 menit
Inti	<p>Model Pembelajaran: <i>Problem Based Learning</i></p> <ul style="list-style-type: none">- <u>Mengamati</u><ol style="list-style-type: none">1. Guru melakukan demonstrasi gerak parabola.2. Siswa mengamati demonstrasi yang dilakukan oleh guru.3. Siswa membaca LDS.4. Guru memberikan pengarahan cara pengisian dan cara pengerjaan soal-soal yang terdapat pada LDS tersebut.- <u>Menanya</u><ol style="list-style-type: none">1. Siswa melakukan tanya jawab dengan guru saat diskusi per kelompok berlangsung.2. Guru memberikan konfirmasi dari soal yang belum dimengerti oleh siswa.3. Guru menjawab pertanyaan siswa dengan memberikan <i>clue</i> dari apa yang ditanyakan.- <u>Mengumpulkan informasi/Mencoba</u><ol style="list-style-type: none">1. Siswa mencari materi dari beberapa referensi yang digunakan (buku paket, buku catatan, ataupun dari bertanya dengan guru) untuk menunjang penyelesaian LDS.- <u>Menalar/Mengasosiasi</u><ol style="list-style-type: none">1. Siswa mengerjakan soal yang terdapat dalam LDS.2. Siswa melakukan diskusi per kelompok untuk menyelesaikan soal-soal tersebut.3. Guru mendampingi siswa dalam diskusi per kelompok.	45 menit

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Mengkomunikasikan</u> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menuliskan jawaban soal pada kolom jawaban yang terdapat pada LDS. 2. Salah satu siswa atau perwakilan kelompok mempresentasikan hasil jawabannya. 3. Guru bersama siswa mengkoreksi jawaban dari siswa tersebut. 4. Guru dan peserta didik bersama-sama menarik kesimpulan dari pembelajaran yang telah dilakukan. 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan <i>applause</i> kepada semua siswa yang telah melakukan presentasi. 2. Guru menyampaikan garis besar pembelajaran yang akan dilakukan pada pertemuan selanjutnya dan meminta siswa untuk mempelajarinya di rumah. 3. Guru memberikan tugas kepada siswa terkait dengan pembelajaran yang akan dilakukan selanjutnya. 4. Guru menutup pembelajaran dengan berdo'a bersama. 5. Guru memberikan motivasi dan salam penutup. 	5 menit
Jumlah		90 menit

2. Pertemuan Seterusnya

I. Penilaian

- Teknik penilaian
 1. Pengetahuan: soal tertulis
 2. Keterampilan: kinerja
- Instrumen penilaian dan pedoman penskoran (Terlampir)
- Pembelajaran Remedial dan Pengayaan
 - a. Program pengayaan dilaksanakan bagi peserta didik yang sudah melampaui KKM
 - b. Program remedial dilaksanakan bagi peserta didik yang belum melampaui KKM

J. Media/alat, Bahan, dan Sumber Belajar

- a. *Media/alat*
 - Lembar penilaian
 - Papan tulis
 - LDS
 - Buku paket

b. *vBahan*
- Penghapus

c. *Sumber Belajar*

*Rufaida, Sufi Ani. 2014. Fisika Peminatan Matematika dan Ilmu-Ilmu Alam
untuk SMA dan MA Kelas XI. Surakarta: Mediatama.*

Mengetahui,
Guru Pembimbing



Drs. Tri Anggara

NIP. 195909161988031007

Mahasiswa,



Yuvun Kusmia Dewi

NIM. 13302241073

LEMBAR DISKUSI SISWA

“Konsep Gerak Parabola”

Sekolah : SMA Negeri 1 Kota Mungkid
Mata Pelajaran : Fisika
Kelas/Semester : XI/I
Tanggal :
Alokasi Waktu : 1 x Pertemuan



A. Petunjuk Belajar

1. Baca buku-buku Fisika kelas XI SMA semester 1 dan buku lain yang relevan berkaitan dengan materi tentang gerak Parabola untuk memperkuat konsep dan pemahamanmu.
2. Diskusikan dengan teman sekelompokmu tentang soal-soal yang ada pada LDS.
3. Jawab pertanyaan-pertanyaan dalam LDS dengan benar.
4. Tanyakan pada guru pembimbing jika ada hal-hal yang kurang jelas.

B. Kompetensi Inti (KI)

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

C. Kompetensi Dasar (KD)

- 1.1. Bertambah keimanannya dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam dan jagad raya terhadap kebesaran Tuhan yang menciptakannya.

Indikator :

- 1.1.1. Menyadari kebesaran Tuhan yang menciptakan alam semesta dengan keteraturannya pada analisis gerak parabola.
- 1.1.2. Menyadari kebesaran Tuhan yang menciptakan alam semesta dengan keteraturannya pada analisis gerak melingkar menggunakan vektor menggunakan vektor.

1.2. Menyadari kebesaran Tuhan yang mengatur karakteristik benda titik dan benda tegar, fluida, gas dan gejala gelombang.

Indikator :

1.2.1. Menyadari kebesaran Tuhan yang mengatur karakteristik benda yang bergerak parabola.

1.2.2. Menyadari kebesaran Tuhan yang mengatur karakteristik benda yang bergerak dengan kecepatan tetap.

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

Indikator :

2.1.1. Menumbuhkan keaktifan dalam pembelajaran.

2.1.2. Menunjukkan kerja sama dan kreatif dalam menyelesaikan masalah.

2.1.3. Menunjukkan toleransi dalam menyelesaikan masalah.

3.1. Menganalisis gerak parabola dan gerak melingkar dengan menggunakan vektor.

Indikator:

3.1.1 Menentukan posisi partikel pada suatu bidang dengan menggunakan analisis vektor.

3.1.2 Menganalisis kecepatan partikel pada suatu bidang dengan menggunakan vektor.

3.1.3 Menganalisis percepatan partikel pada suatu bidang dengan menggunakan vektor.

3.1.4 Menganalisis hubungan posisi dan kecepatan pada gerak parabola dengan menggunakan vektor.

3.1.5 Menganalisis besaran kecepatan dan percepatan pada gerak melingkar dengan menggunakan vektor.

4.1. Mengolah dan menganalisis data hasil percobaan gerak parabola

Indikator:

4.1.1. Mengolah dan menganalisis data hasil percobaan gerak parabola.

D. Materi Pembelajaran

Analisis Vektor untuk Gerak Parabola

E. Sekilas Info



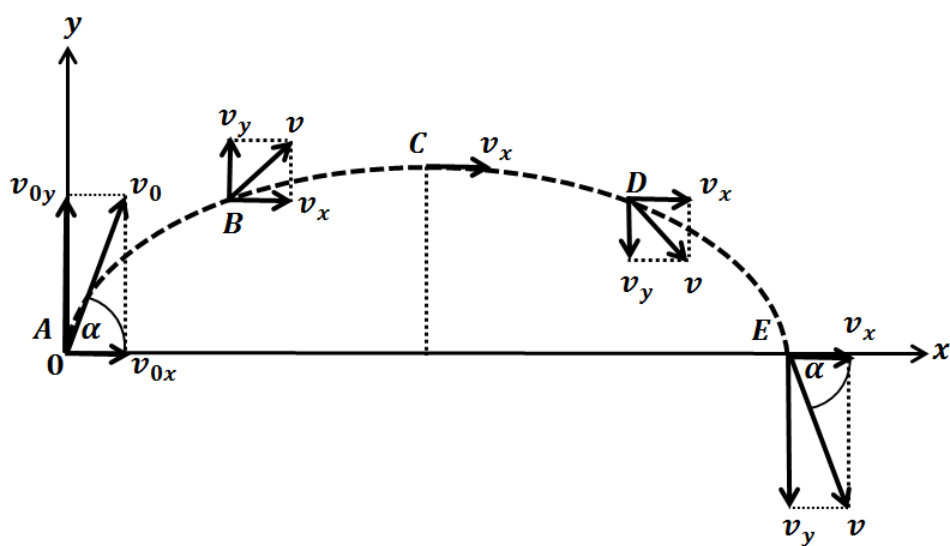
Gambar Lompat Batu Pulau Nias

Lompat Batu Pulau Nias merupakan tradisi unik yang berasal dari Sumatera Utara. Acara lompat batu ini dahulu dikhususkan untuk persiapan perang. Karena biasanya setiap desa membentengi dirinya dengan pagar bambu setinggi dua meteran, maka para pria desa di latih untuk bisa melompati pagar itu dengan cara melompati batu. Pada tradisi ini seorang pria melompat diatas sebuah tumpukan batu dengan ketinggian lebih dari 2 meter. Para pengunjung dapat menyaksikan lompat batu tersebut di desa Bawomatolua, Hilisimaetano atau didesa sekitarnya. Lompat batu dilakukan untuk menunjukkan kedewasaan seorang pria, walaupun hal ini sangat berbahaya tetapi menjadi sebuah olahraga yang menyenangkan. Lintasan yang ditempuh merupakan salah satu contoh gerak parabola.

G. Paparan Isi Materi

Gerak parabola adalah gabungan GLB pada sumbu x dengan GLBB pada sumbu y . Contoh gerak parabola yang sering kita temui dalam kehidupan kita adalah lintasan bola yang ditendang oleh pemain sepak bola. Selain itu, lintasan bola basket yang dimasukkan ke dalam ring juga merupakan contoh lain dari gerak parabola.

Komponen-komponen dari gerak parabola dapat kita uraikan sebagai berikut.



Terdapat dua komponen kecepatan dalam gerak parabola, yaitu komponen dalam arah sumbu x dan sumbu y :

$$v_{0x} = v_0 \dots\dots\dots (1)$$

$$v_{0y} = v_0 \dots\dots\dots (2)$$

Gerak dalam arah sumbu x adalah gerak lurus beraturan (GLB), sehingga komponen kecepataannya selalu konstan. Dengan demikian kecepatan v_x adalah:

$$v_x = \dots\dots\dots (3)$$

Gerak dalam arah sumbu y adalah gerak vertikal yang dipengaruhi oleh percepatan gravitasi g . Komponen kecepatan dalam arah sumbu y adalah :

$$v_y = v_{0y} - gt = \dots\dots\dots (4)$$

Dari komponen kecepatan yang telah diperoleh di atas, selanjutnya dapat ditentukan posisi setiap saat (x, y) . Misalnya, di titik B. Pada arah sumbu x (gerak GLB), posisi x adalah:

$$x = v_{0x}t = \dots\dots\dots (5)$$

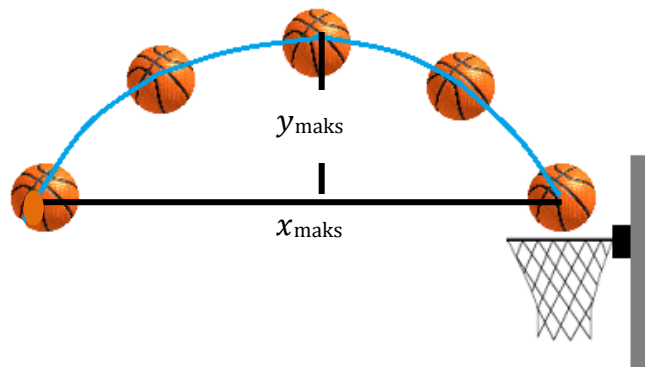
Dan pada arah sumbu y (gerak GLBB), posisi y adalah:

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

$$y = \dots\dots\dots (6)$$

H. Studi Masalah

Kobe Bryant hendak melemparkan bola ke ring basket. Bola basket tepat masuk ke ring dengan lintasan seperti gambar di bawah ini.



Jika jarak Kobe dengan ring basket adalah x_{maks} dan titik tertinggi bola adalah y_{maks} , dan sudut elevasi dari lemparan Kobe adalah α . Maka tentukanlah titik tertinggi bola (y_{maks}) dan jarak terjauh (x_{maks}) dari lemparan bola tersebut.

Clue:

- a. Pertama, carilah waktu yang diperlukan bola untuk mencapai titik tertinggi (t_{maks}).
- b. Saat bola mencapai titik maksimum v_y bernilai 0, dari persamaan v_y (persamaan 4) kalian dapat menemukan persamaan untuk t_{maks} .
- c. Ingatlah kembali persamaan untuk y (persamaan 6). Ganti t dengan t_{maks} pada persamaan y , maka kalian akan menemukan persamaan y_{maks} .
- d. Selanjutnya, kalian harus mencari x_{maks} dengan cara menuliskan persamaan x (persamaan 5), lalu ganti t dengan $2t_{maks}$ maka kalian akan menemukan persamaan x_{maks} .
- e. Gunakan rumus-rumus trigonometri berikut jika dibutuhkan.

$$\sin \alpha \times \sin \alpha = \sin^2 \alpha$$

$$\cos \alpha \times \sin \alpha = \frac{1}{2} \sin 2\alpha$$

I. Lembar Jawaban

Large dashed rectangular area for writing answers.

Selamat Bekerja..!!



Tanggal	Paraf guru	Nilai

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: SMA Negeri 1 Kota Mungkid
Mata pelajaran	: Fisika
Kelas/Semester	: XI/Gasal
Pertemuan Ke-	: 10 dan 11
Materi Pembelajaran	: Kinematika dengan Analisis Vektor
Alokasi Waktu	: 2 JP (1 kali pertemuan)

A. Kompetensi Inti (KI)

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

B. Kompetensi Dasar

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

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

- 1. Menganalisis besaran kecepatan dan percepatan pada gerak melingkar dengan menggunakan vektor.

D. Tujuan Pembelajaran

Setelah proses mencari informasi, menanya, berdiskusi, dan melaksanakan percobaan siswa dapat:

- 1. Mengetahui besaran kecepatan dan percepatan pada gerak melingkar dengan menggunakan vektor.

E. Materi Ajar

Kinematika dengan analisis vektor:

- Gerak Melingkar

F. Alokasi Waktu

1 x 2 JP

G. Pendekatan, Strategi, dan Metode Pembelajaran

Strategi: *Direct Instruction*

Metode: Ceramah dan Tanya Jawab

H. Kegiatan Pembelajaran

1. Pertemuan Pertama

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Guru melakukan kegiatan pembukaan dengan salam.2. Guru memeriksa kehadiran siswa sebagai perwujudan dari sikap disiplin.3. Guru menyiapkan fisik dan psikis siswa untuk memulai pembelajaran.4. Guru memberikan apersepsi.5. Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan.	10 menit
Inti	<p>Model Pembelajaran: <i>Direct Instruction</i></p> <ul style="list-style-type: none">- <u>Mengamati</u><ol style="list-style-type: none">1. Guru menjelaskan materi tentang gerak melingkar.2. Siswa memperhatikan penjelasan yang dilakukan oleh guru dengan baik.- <u>Menanya</u><ol style="list-style-type: none">1. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang kurang jelas/dimengerti.- <u>Mengumpulkan informasi/Mencoba</u><ol style="list-style-type: none">1. Guru meminta siswa untuk mengerjakan soal latihan.2. Siswa mengerjakan soal tersebut di buku catatan masing-masing.- <u>Menalar/Mengasosiasi</u><ol style="list-style-type: none">1. Siswa mencari informasi untuk mengerjakan soal tersebut.- <u>Mengkomunikasikan</u><ol style="list-style-type: none">1. Guru meminta siswa untuk menuliskan hasil pekerjaannya di papan tulis.2. Guru bersama-sama siswa mengoreksi jawaban dari siswa yang telah maju ke depan.3. Guru mengarahkan siswa untuk menyimpulkan tentang poin-poin penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan.4. Guru dan siswa menyimpulkan mengenai kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan.	135 menit

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Penutup	1. Guru menyampaikan garis besar pembelajaran yang akan dilakukan pada kegiatan selanjutnya dan meminta siswa untuk mempelajarinya di rumah. 2. Guru memberikan tugas kepada siswa terkait dengan pembelajaran yang akan dilakukan selanjutnya. 3. Guru menutup pembelajaran dengan berdo'a bersama. 4. Guru memberikan motivasi dan salam penutup.	5 menit
Jumlah		150 menit

2. Pertemuan Seterusnya

I. Penilaian

- Teknik penilaian
 1. Pengetahuan: soal tertulis
 2. Keterampilan: kinerja
- Instrumen penilaian dan pedoman penskoran
(Terlampir)
- Pembelajaran Remedial dan Pengayaan
 - a. Program pengayaan dilaksanakan bagi peserta didik yang sudah melampaui KKM
 - b. Program remedial dilaksanakan bagi peserta didik yang belum melampaui KKM

J. Media/alat, Bahan, dan Sumber Belajar

a. Media/alat

- Lembar penilaian
- Papan tulis
- LCD
- Powerpoint
- Buku paket

b. Sumber Belajar

Rufaida, Sufi Ani. 2014. *Fisika Peminatan Matematika dan Ilmu-Ilmu Alam untuk SMA dan MA Kelas XI*. Surakarta: Mediatama.

Mengetahui,
Guru Pembimbing



Drs. Tri Anggara
NIP. 195909161988031007

Mahasiswa,



Yuyun Kusmia Dewi
NIM. 13302241073

GERAK MELINGKAR

PUSARAN AIR LAUT



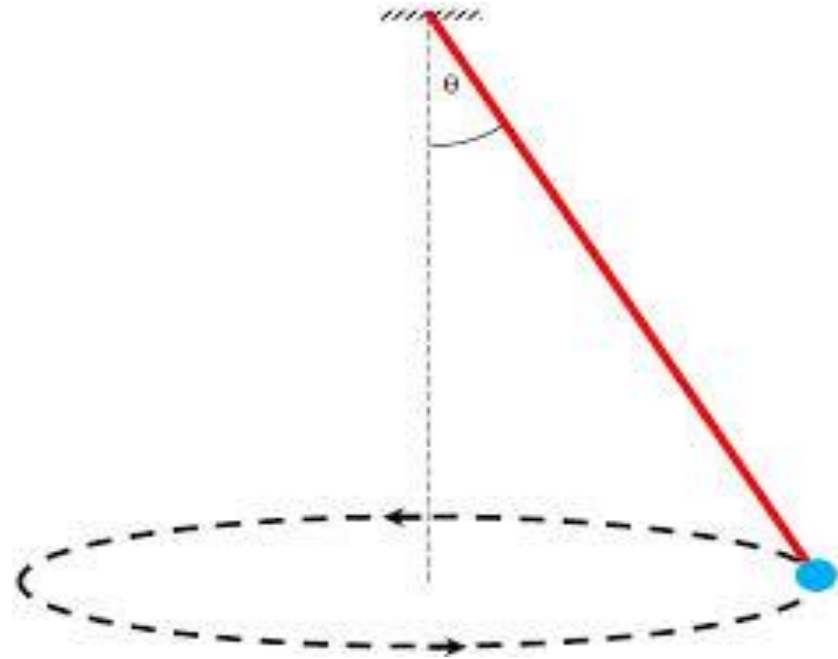
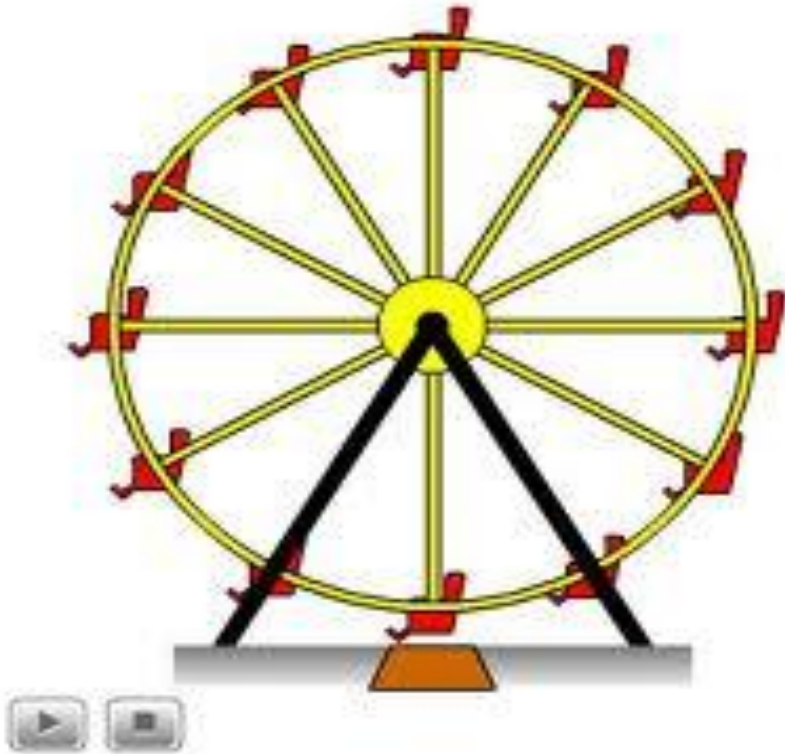
PERMAINAN GASING



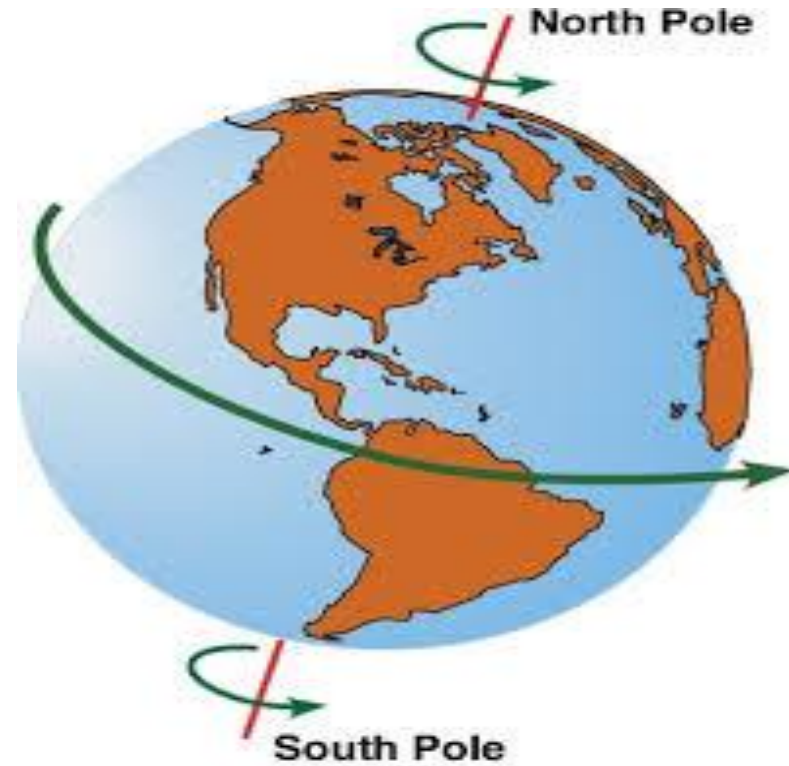
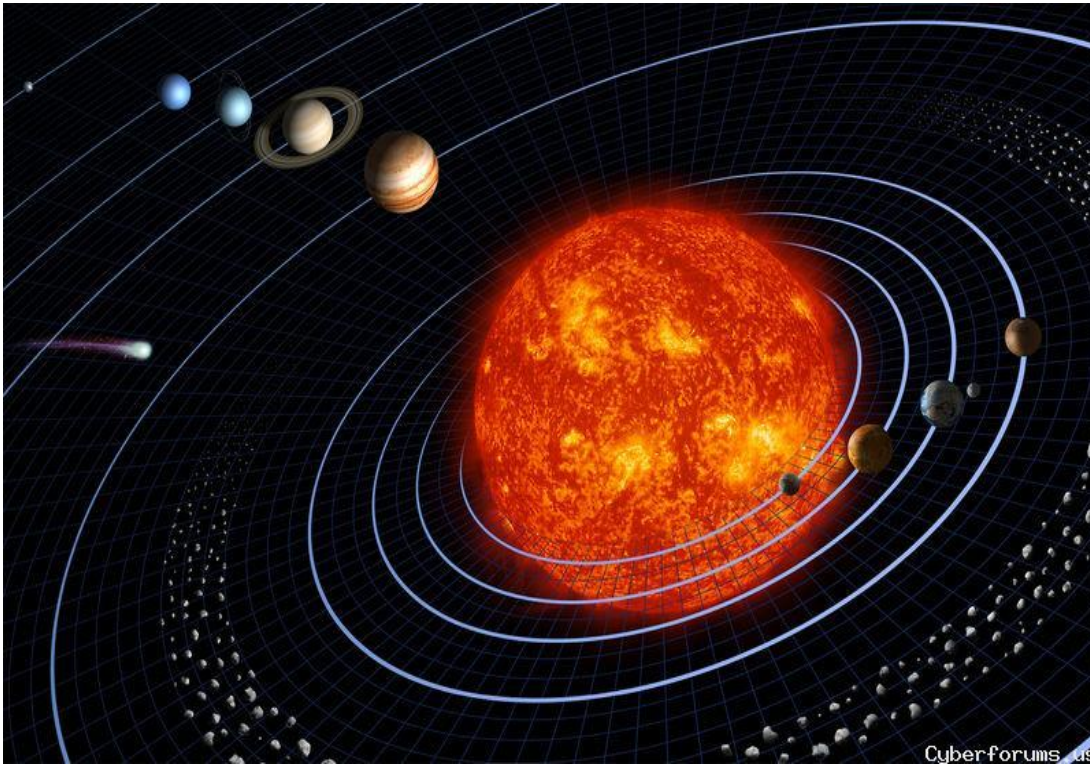
GERAK MELINGKAR



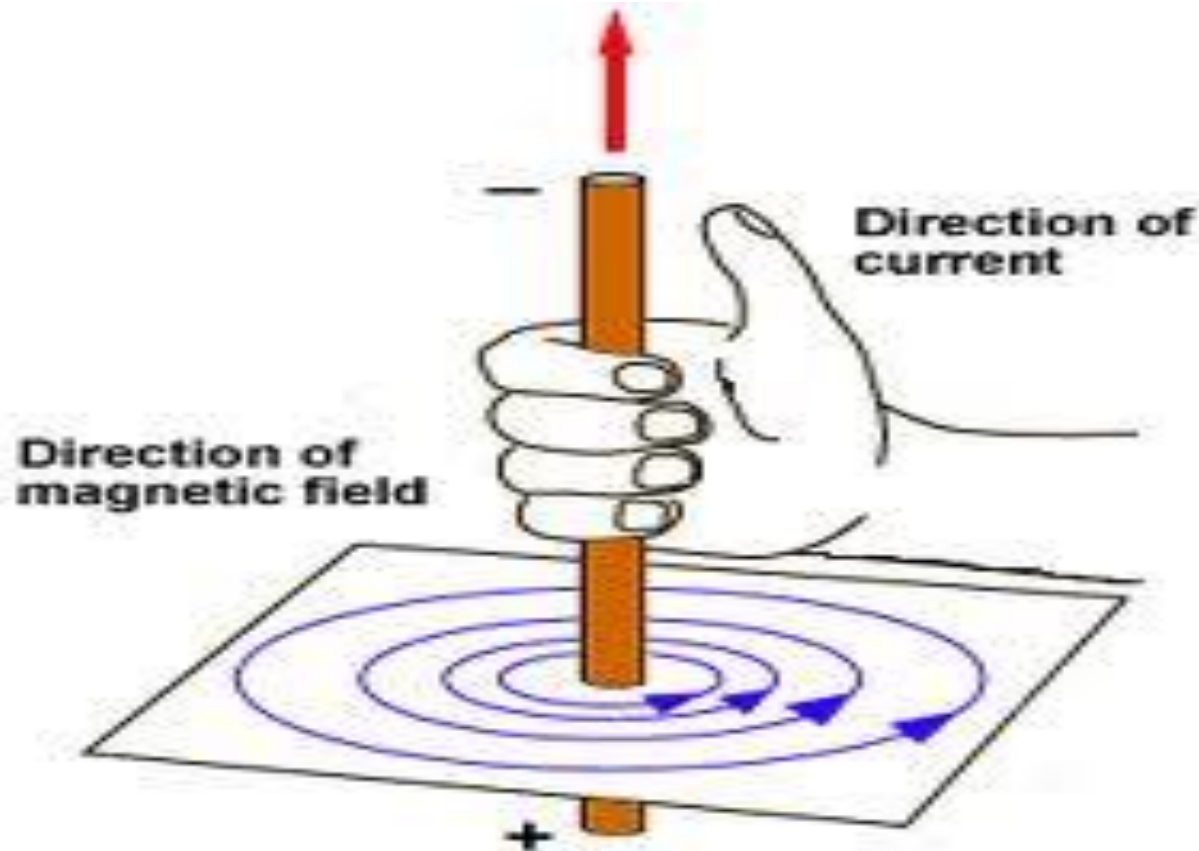
GERAK MELINGKAR



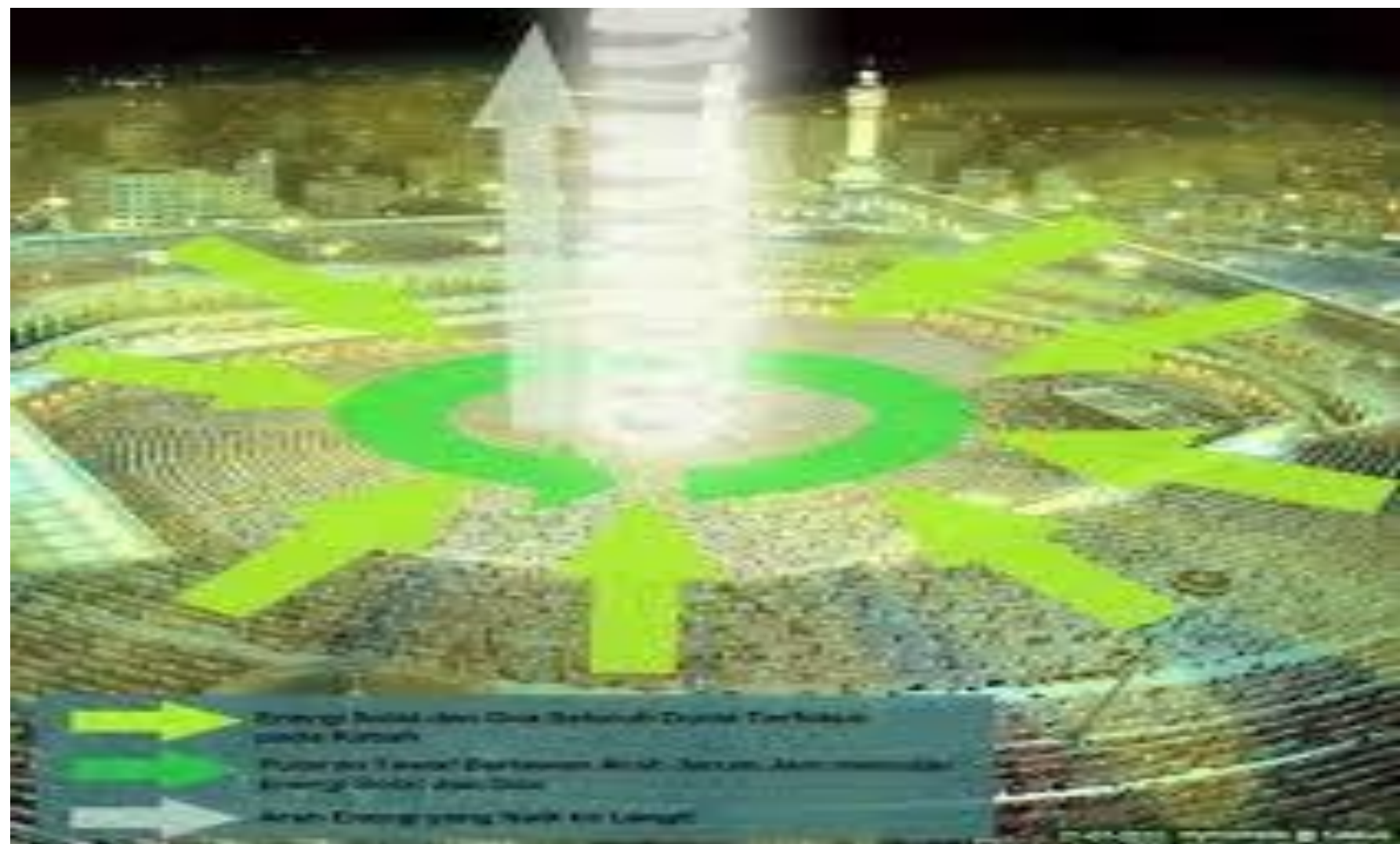
GERAK MELINGKAR



MEDAN MAGNET DI SEKITAR ARUS LISRIK





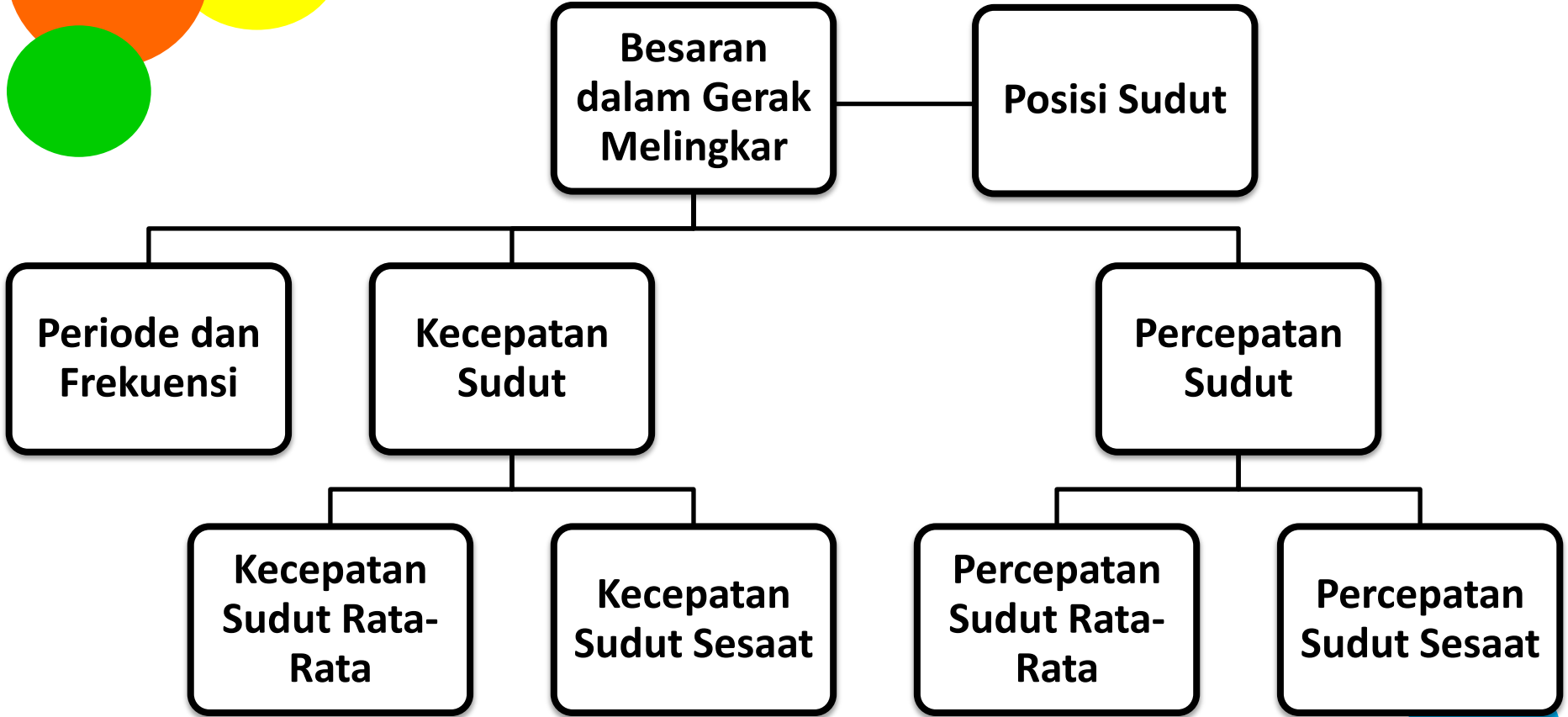
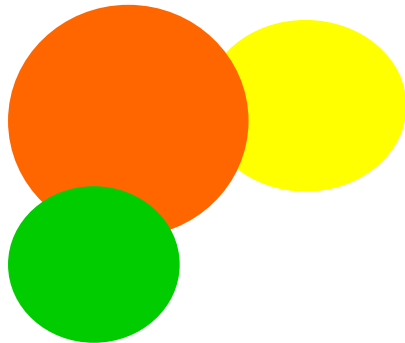


DUNIA OLAH RAGA



DUNIA TANAMAN

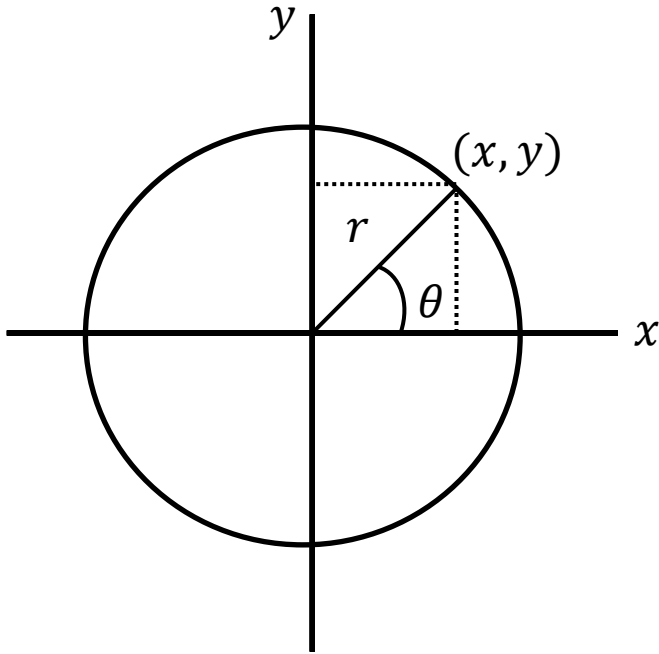




Posisi Sudut

Posisi sudut dinyatakan:

$\theta = \theta(t)$, $\theta(t)$ merupakan fungsi waktu



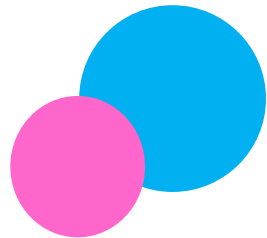
Dari gambar, hubungan (r, θ) dengan (x, y) :

$$x = r \cos \theta$$

$$y = r \sin \theta$$

Besar r dinyatakan:

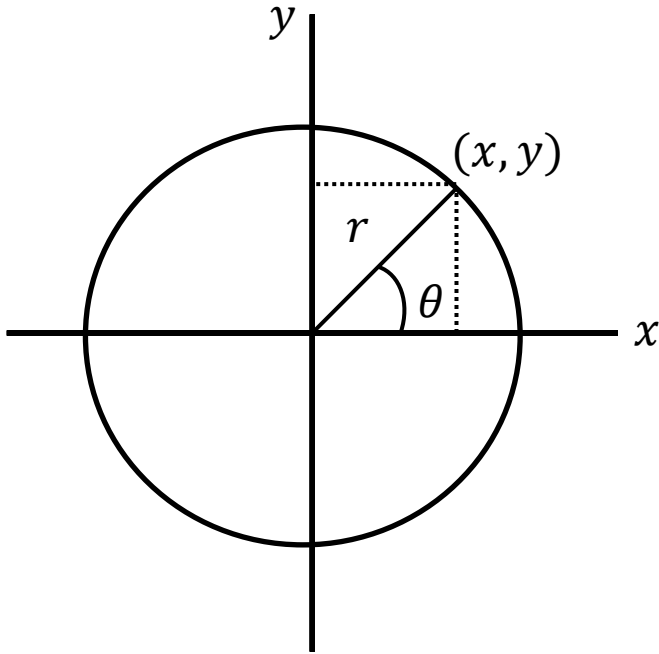
$$r = \sqrt{x^2 + y^2}$$



Posisi Sudut

Posisi sudut dinyatakan:

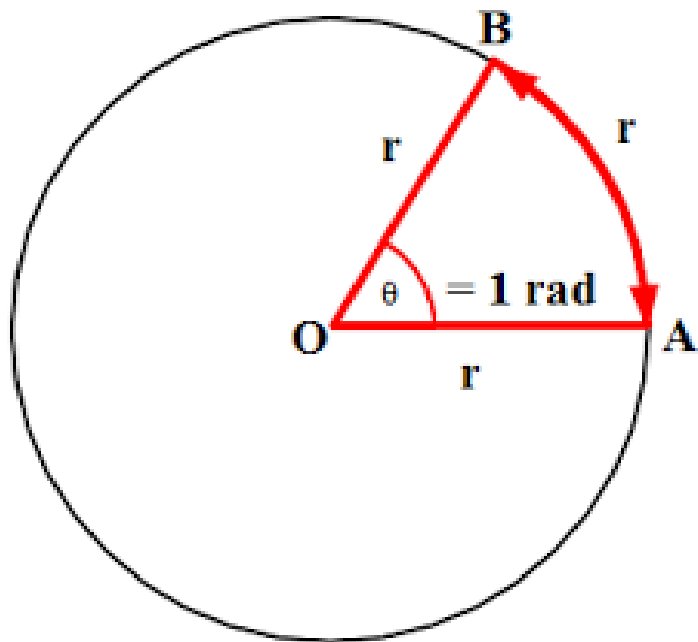
$$\theta = \theta(t) \quad , \theta(t) \text{ merupakan fungsi waktu}$$



Posisi sudutnya dapat dinyatakan:

$$\tan \theta = \frac{y}{x}$$
$$\theta = \tan^{-1} \frac{y}{x} = \text{arc tan } \frac{y}{x}$$

SUDUT SATU RADIAN



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

$$180^{\circ} = \pi \text{ rad}$$

$$1 \text{ rad} = \frac{180^{\circ}}{\pi} = 57,296^{\circ}$$



Periode

Periode adalah waktu yang diperlukan benda untuk melakukan satu putaran penuh.

Periode dinyatakan sebagai:

$$T = \frac{t}{n}$$

Dengan:

T = periode (s)

t = waktu (s)

n = banyaknya putaran

Frekuensi

Frekuensi adalah banyaknya putaran yang dilakukan setiap sekon.

Frekuensi dinyatakan sebagai:

$$f = \frac{n}{t}$$

Dengan:

f = frekuensi (Hertz, Hz)

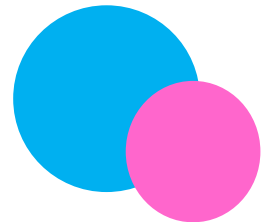
n = banyaknya putaran

t = waktu (s)

Hubungan Periode dengan Frekuensi

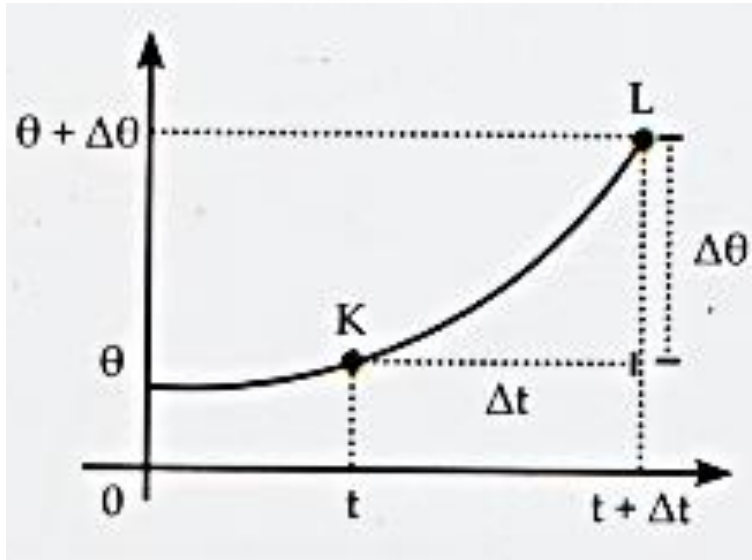
$$T = \frac{1}{f} \text{ atau } f = \frac{1}{T}$$

Periode dengan frekuensi berbanding terbalik.



Kecepatan Sudut

Kecepatan sudut adalah sudut yang ditempuh benda dalam selang waktu tertentu.



Perhatikan gambar di samping. Sebuah benda pada waktu t bergerak dari posisi sudut θ (titik K). Setelah selang waktu $t + \Delta t$, posisi sudut benda berubah menjadi $\theta + \Delta\theta$ (titik L).

Kecepatan Sudut Rata-Rata

Kecepatan sudut rata-rata adalah hasil bagi antara perubahan posisi sudut ($\Delta\theta$) dengan selang waktu tempuhnya.

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

Keterangan:

$\bar{\omega}$ = kecepatan sudut rata-rata (rad/s)

θ_1 = posisi sudut awal (rad)

θ_2 = posisi sudut akhir (rad)

Δt = selang waktu (s)

Kecepatan Sudut Sesaat

Kecepatan sudut sesaat adalah laju perubahan posisi sudut ketika interval waktu t mendekati nol.

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

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

Kecepatan sudut sesaat merupakan turunan pertama posisi sudut terhadap waktu.

Menentukan Posisi Sudut dari Kecepatan Sudut

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

$$d\theta = \omega dt$$

$$\int_0^{\theta} d\theta = \int_{t_0}^t \omega dt$$

$$\theta - \theta_0 = \int_{t_0}^t \omega dt$$

$$\theta = \theta_0 + \int_{t_0}^t \omega dt$$

Keterangan:

ω = kecepatan sudut (rad/s)

θ_0 = posisi sudut awal (rad)

θ = posisi sudut pada saat t (rad)

t = waktu (s)

Contoh Soal 1

Posisi sudut suatu titik pada sebuah roda dinyatakan dengan persamaan $\theta = 4t - 3t^2 + t^3$, dengan θ dalam radian dan t dalam sekon.

Tentukan:

- Posisi sudut pada $t = 0$ sekon dan $t = 2$ sekon
- Kecepatan sudut rata-rata
- Kecepatan sudut saat $t = 2$ sekon

Penyelesaian:

a. Posisi sudut pada $t = 0$ sekon dan $t = 2$ sekon

$$\theta = 4t - 3t^2 + t^3$$

$$t = 0 \text{ s} \rightarrow \theta = 4(0) - 3(0)^2 + (0)^3 = 0 \text{ rad}$$

$$t = 2 \text{ s} \rightarrow \theta = 4(2) - 3(2)^2 + (2)^3 = 4 \text{ rad}$$

Penyelesaian:

b. Kecepatan sudut rata-rata (dari $t = 0$ sekon dan $t = 2$ sekon):

$$\begin{aligned}\bar{\omega} &= \frac{\Delta\theta}{\Delta t} \\ &= \frac{\theta_2 - \theta_1}{t_2 - t_1} \\ &= \frac{4 \text{ rad} - 0 \text{ rad}}{2 \text{ s} - 0 \text{ s}} \\ &= 2 \text{ rad/s}\end{aligned}$$

Penyelesaian:

c. Kecepatan sudut sesaat:

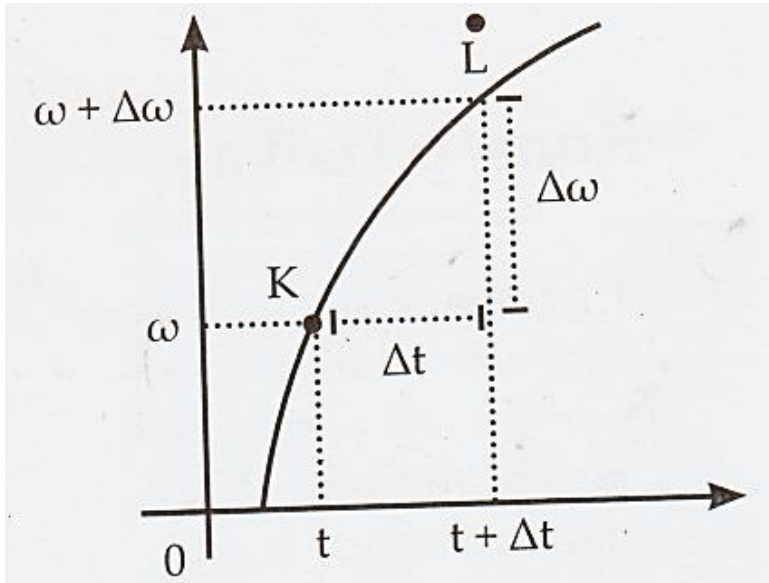
$$\begin{aligned}\omega &= \frac{d\theta}{dt} \\ &= \frac{d(4t - 3t^2 + t^3)}{dt} \\ &= 4 - 6t + 3t^2 \text{ rad/s}\end{aligned}$$

Pada saat $t = 2 \text{ s}$,

$$\omega = 4 - 6(2) + 3(2)^2 \frac{\text{rad}}{\text{s}} = 4 \text{ rad/s}$$

Percepatan Sudut

Percepatan sudut adalah perubahan kecepatan sudut tiap satuan waktu.



Perhatikan gambar di samping. Sebuah benda pada waktu t mengalami kecepatan sudut ω (titik K). Setelah bergerak dalam waktu $t + \Delta t$, benda mempunyai kecepatan sudut $\omega + \Delta\omega$ (titik L).

Percepatan Sudut Rata-Rata

Percepatan sudut rata-rata adalah laju perubahan kecepatan sudut terhadap interval waktu Δt .

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

Keterangan:

$\bar{\alpha}$ = percepatan sudut rata-rata (rad/s)

ω_1 = kecepatan sudut awal (rad)

ω_2 = kecepatan sudut akhir (rad)

Δt = selang waktu (s)

Percepatan Sudut Sesaat

Percepatan sudut sesaat adalah laju perubahan kecepatan sudut ketika interval waktu t mendekati nol.

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

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

Percepatan sudut sesaat merupakan turunan pertama kecepatan sudut terhadap waktu.

Menentukan Kecepatan Sudut dari Percepatan Sudut

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

$$d\omega = \alpha dt$$

$$d\omega = \int_{t_0}^t \alpha dt$$

$$\omega - \omega_0 = \int_{t_0}^t \alpha dt$$

$$\omega = \omega_0 + \int_{t_0}^t \alpha dt$$

Keterangan:

α = percepatan sudut (rad/s)

ω_0 = kecepatan sudut awal (rad)

ω = kecepatan sudut pada saat t
(rad)

t = waktu (s)

Contoh Soal 2

Sebuah titik pada roda berotasi dengan percepatan sudut 6 rad/s^2 . Apabila kecepatan sudut awal dari titik tersebut adalah 15 rad/s , tentukan posisi sudutnya pada $t = 2$ sekon.

Penyelesaian:

Diketahui:

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

$$\omega_0 = 15 \text{ rad/s}$$

Ditanya: $\theta = ?$

Penyelesaian:

Untuk dapat mengetahui persamaan untuk posisi sudut, maka harus dicari persamaan untuk kecepatan sudut terlebih dahulu.

$$\begin{aligned}\omega &= \omega_0 + \int_{t_0}^t \alpha dt \\ &= 15 + \int_{t_0}^t 6 dt \\ &= 15 + 6t\end{aligned}$$

Penyelesaian:

Selanjutnya, barulah kita dapat mencari persamaan untuk posisi sudutnya.

$$\begin{aligned}\theta &= \theta_0 + \int_{t_0}^t \omega dt \\ &= 0 + \int_{t_0}^t (15 + 6t) dt \\ &= 0 + 15t + 3t^2 \\ &= 15t + 3t^2\end{aligned}$$



$$\begin{aligned}\text{Pada } t = 2 \text{ s,} \\ \theta &= 15t + 3t^2 \\ &= 15(2) + 3(2)^2 \\ &= 42 \text{ rad}\end{aligned}$$

GERAK TRANSLASI		GERAK MELINGKAR		Hubungannya
Pergeseran linier	s	Pergeseran sudut	θ	$s = \theta \cdot R$
Kecepatan linier	v	Kecepatan sudut	ω	$v = \omega \cdot R$
Percepatan Linier	a	Percepatan sudut	α	$a = \alpha \cdot R$

θ = perpindahan sudut (rad)

R = jari-jari lintasan

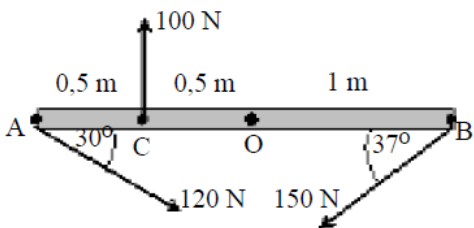
ω = kecepatan sudut (rad/s)

α = percepatan sudut (rad/s²)

INSTRUMEN PENILAIAN PENGETAHUAN/KOGNITIF
INDIKATOR SOAL DAN RUBRIK PENILAIAN

Sekolah : SMA Negeri 1 Kota Mungkid
Mata pelajaran : Fisika
Kelas/Semester : XI/Gasal
Materi Pembelajaran : Keseimbangan dan Dinamika Rotasi
Alokasi Waktu : 1 Pertemuan (2 JP)

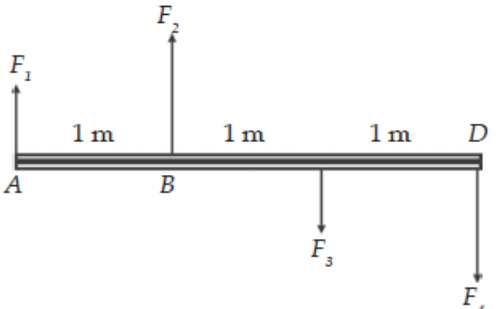
ULANGAN HARIAN 1

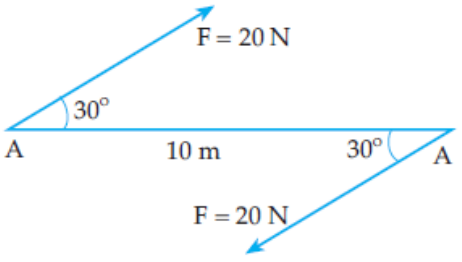
No.	Indikator Ketercapaian KD	Indikator Soal	Soal	Kunci Jawaban	No. Soal
1.	Memahami konsep momen gaya (torsi).	Siswa dapat menganalisis besarnya momen gaya serta arahnya dengan benar apabila diketahui besarnya gaya dan lengan gaya.	<p>Tiga buah gaya konstan masing-masing sebesar 120 N, 100 N, dan 150 N bekerja pada sebuah batang seperti terlihat pada gambar berikut.</p>  <p>Tentukan besar momen gaya dan arahnya terhadap titik pusat O.</p>	<p>Diket: $F_1 = 120 \text{ N}, r_1 = 1 \text{ m}$ $F_2 = -100 \text{ N}, r_2 = 0,5 \text{ m}$ $F_3 = -150 \text{ N}, r_3 = 1 \text{ m}$ Ditanya: $\tau = ?$ Jawab: $\tau = \tau_1 + \tau_2 + \tau_3$ $= F_1 d_1 + F_2 d_2 + F_3 d_3$ $= (200 \text{ N})(1 \text{ m} \sin 30) +$ $(100 \text{ N})(0,5 \text{ m}) +$ $(-150 \text{ N})(1 \text{ m} \sin 37)$ $= 60 \text{ Nm} - 50 \text{ Nm} - 90 \text{ Nm}$ $= -80 \text{ Nm}$ Arahnya searah jarum jam</p>	3

No.	Indikator Ketercapaian KD	Indikator Soal	Soal	Kunci Jawaban	No. Soal
		Siswa dapat menentukan besarnya momen gaya yang bekerja pada sebuah roda dengan benar apabila diketahui besarnya momen inersia dan percepatan sudut.	Sebuah roda mempunyai momen inersia 15 kgm^2 . Roda tersebut berputar pada sumbunya dengan percepatan sudut 3 rad/s . Tentukan besarnya momen gaya yang dapat memutar roda!	<p>Diket: $I = 15 \text{ kgm}^2$ $\alpha = 3 \text{ rad/s}$</p> <p>Ditanya: $\tau = ?$</p> <p>Jawab: $\tau = I\alpha$ $= (15 \text{ kgm}^2)(3 \frac{\text{rad}}{\text{s}})$ $= 45 \text{ Nm}$</p>	4
2.	Memahami konsep momen inersia.	Siswa dapat mencari besarnya momen inersia dengan benar jika diketahui massa dan panjang.	Sebuah plastisin memiliki massa $0,5 \text{ kg}$ menempel pada ujung batang yang panjangnya 100 cm dan massanya dapat diabaikan. Jika batang diputar pada ujung lainnya dengan sumbu putar yang tegak lurus batang, berapa momen inersia plastisin tersebut?	<p>Diket: $m = 0,5 \text{ kg}$ $r^2 = 100 \text{ cm} = 1 \text{ m}$</p> <p>Ditanya: $I = ?$</p> <p>Jawab: $I = mr^2$ $= (0,5 \text{ kg})(1 \text{ m})^2$ $= 0,5 \text{ kgm}^2$</p>	5
3.	Mengetahui momen inersia berbagai benda tegar.	Siswa dapat mencari besarnya momen inersia dari batang homogen yang diputar pada salah satu ujungnya dengan benar jika diketahui panjang dan massanya.	Batang kayu homogen panjangnya 90 cm dan massanya 6 kg diputar pada salah satu ujungnya dengan poros tegak lurus terhadap batang. Berapa besarnya momen inersia dari batang tersebut?	<p>Diket: $l = 90 \text{ cm} = 0,9 \text{ m}$ $m = 6 \text{ kg}$</p> <p>Ditanya: $I = ?$</p> <p>Jawab: Momen inersia batang yang diputar pada salah satu ujungnya: $I = \frac{1}{3}mr^2$ $= \frac{1}{3}(6 \text{ kg})(0,9 \text{ m})^2$ $= 1,62 \text{ kgm}^2$</p>	6

No.	Indikator Ketercapaian KD	Indikator Soal	Soal	Kunci Jawaban	No. Soal
4.	Memahami besaran momentum sudut.	Siswa dapat menyebutkan hubungan antara momentum sudut dengan momen inersia dengan benar.	Bagaimanakah hubungan antara momentum sudut dengan momen inersia?	$L = I\omega$	2
		Siswa dapat menganalisis besarnya momentum sudut dengan benar apabila diketahui besarnya massa partikel, kecepatan sudut, dan jari-jari lintasan.	Sebuah partikel bermassa 0,2 gram bergerak melingkar dengan kecepatan sudut 10 rad/s. jika jari-jari lintasan partikel 3 cm, berapakah momentum sudutnya?	<p>Diket: $m = 0,2 \text{ gram} = 2 \times 10^{-4} \text{ kg}$ $\omega = 10 \text{ rad/s}$ $r = 3 \text{ cm} = 3 \times 10^{-2} \text{ m}$</p> <p>Ditanya: $L = ?$</p> <p>Jawab: Mencari momen inersia: $I = mr^2$ $= (2 \times 10^{-4} \text{ kg})(3 \times 10^{-2} \text{ m})^2$ $= 1,8 \times 10^{-8} \text{ kgm}^2$</p> Mencari momentum sudut: $L = I\omega$ $= (1,8 \times 10^{-8} \text{ kgm}^2)(10 \text{ rad/s})$ $= 1,8 \times 10^{-7} \text{ kgm}^2/\text{s}$	7
5.	Mengetahui analogi besaran-besaran gerak translasi dan gerak rotasi.	Siswa dapat menyebutkan dimensi dari besaran-besaran gerak rotasi dengan benar.	Tentukan dimensi dari besaran-besaran gerak rotasi berikut. a. Kecepatan sudut b. Momen gaya c. Momen inersia	<p>a. Kecepatan sudut = $\frac{\text{kecepatan}}{\text{jari-jari}}$ $= \frac{\text{m/s}^2}{\text{m}}$ $= [\text{T}]^{-2}$</p> <p>b. Momen Gaya = Gaya \times lengan gaya $= \frac{\text{kgm}}{\text{s}^2} \times \text{m}$ $= [\text{M}][\text{L}]^2[\text{T}]^{-2}$</p>	1

No.	Indikator Ketercapaian KD	Indikator Soal	Soal	Kunci Jawaban	No. Soal
				c. Momen Inersia $= \text{massa} \times \text{jari} - \text{jari}^2$ $= \text{kg} \times \text{m}^2 = [\text{M}][\text{L}]^2$	2
6.	Mengenal energi kinetik rotasi.	Siswa dapat menganalisis besarnya perbandingan energi kinetik rotasi pada penari balet saat ia merentangkan tangan dan saat ia menekuk tangan.	Seorang penari balet dengan tangannya yang direntangkan bergerak melingkar dengan kecepatan sudut ω di atas lantai yang licin. Jika dia melipat tangannya, momen inersianya akan menjadi $\frac{4}{5}$ dari sebelumnya. Berapakah besarnya perbandingan energi kinetik rotasi dari pemain balet tersebut ketika tangannya direntangkan dan ketika tangannya dilipat?	Diket: $\omega_1 = \omega$ $I_2 = \frac{4}{5} I_1$ Ditanya: $Ek_1 : Ek_2?$ Jawab: Hukum kekekalan momentum sudut: $L_1 = L_2$ $I_1 \omega_1 = I_2 \omega_2$ $I_1 \omega = \frac{4}{5} I_1 \omega_2$ $\omega_2 = \frac{5}{4} \omega$ Mencari perbandingan $Ek_1 : Ek_2$: $\frac{Ek_1}{Ek_2} = \frac{\frac{1}{2} I_1 (\omega_1)^2}{\frac{1}{2} I_2 (\omega_2)^2}$ $\frac{Ek_1}{Ek_2} = \frac{\frac{1}{2} I_1 (\omega)^2}{\frac{1}{2} \frac{4}{5} I_1 (\frac{5}{4} \omega)^2}$ $\frac{Ek_1}{Ek_2} = \frac{1}{4}$ $4Ek_1 = 5Ek_2$	8

No.	Indikator Ketercapaian KD	Indikator Soal	Soal	Kunci Jawaban	No. Soal
7.	Memahami konsep momen kopel.	Siswa dapat menganalisis besarnya momen kopel yang dihasilkan oleh pasangan gaya dengan benar.	<p>Perhatikan gambar berikut!</p>  <p>Pada batang AD bekerja empat buah gaya sejajar, masing-masing $F_1 = F_3 = 8 \text{ N}$ dan $F_2 = F_4 = 12 \text{ N}$. Tentukan besar momen kopel pada batang AD!</p>	<p>Diket:</p> $F_{ac} = F_1 = F_3 = 8 \text{ N}$ $F_{bd} = F_2 = F_4 = 12 \text{ N}$ $d_{ac} = 2 \text{ m}$ $d_{bd} = 2 \text{ m}$ <p>Ditanya: $M = ?$</p> <p>Jawab:</p> <p>Mencari kopel ac:</p> $M_{ac} = F_{ac} \times d_{ac}$ $M_{ac} = 8 \text{ N} \times 2 \text{ m}$ $M_{ac} = 16 \text{ Nm}$ <p>Mencari kopel bd:</p> $M_{bd} = F_{bd} \times d_{bd}$ $M_{bd} = 12 \text{ N} \times 2 \text{ m}$ $M_{bd} = 24 \text{ Nm}$ <p>Momen kopel pada batang AD</p> $M = M_{ac} + M_{bd}$ $M = 16 \text{ Nm} + 24 \text{ Nm}$ $M = 40 \text{ Nm}$	9
		Siswa dapat menentukan besar momen kopel yang dihasilkan oleh pasangan gaya yang membentuk sudut terhadap	Perhatikan gambar di bawah ini!	<p>Diket:</p> $F = 20 \text{ N}$ $r = 10 \text{ m}$ $\theta = 30^\circ$	10

No.	Indikator Ketercapaian KD	Indikator Soal	Soal	Kunci Jawaban	No. Soal
		batang.	 <p>Pada batang AB yang massanya diabaikan bekerja 2 gaya sama besar. Tentukan besar momen kopel yang dilakukan oleh gaya F terhadap batang AB.</p>	<p>Ditanya: Momen kopel ? Jawab: Momen Kopel $M = F \times d$ $M = F r \sin \theta$ $M = 20 \text{ N} \times 10 \text{ m} \times \sin 30$ $M = 150 \text{ Nm}$</p>	

Rubrik Penilaian

Skor akhir = $\frac{skor}{50} \times 100$

SOAL ULANGAN HARIAN 1
MATERI “KESEIMBANGAN DAN DINAMIKA ROTASI”

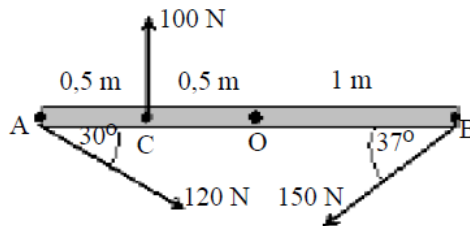
Waktu Pengerjaan: 90 menit

Petunjuk Pengerjaan!

Kerjakan soal-soal berikut pada lembar kertas.

Jangan lupa untuk berdoa terlebih dahulu sebelum mengerjakan.

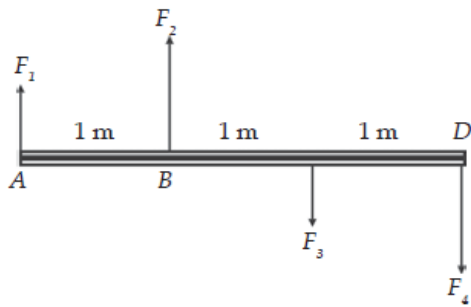
1. Tentukan dimensi dari besaran-besaran gerak rotasi berikut.
 - a. Kecepatan sudut
 - b. Momen gaya
 - c. Momen inersia
2. Bagaimanakah hubungan antara momentum sudut dengan momen inersia?
3. Tiga buah gaya konstan masing-masing sebesar 120 N, 100 N, dan 150 N bekerja pada sebuah batang seperti terlihat pada gambar berikut.



Tentukan besar momen gaya dan arahnya terhadap titik pusat O.

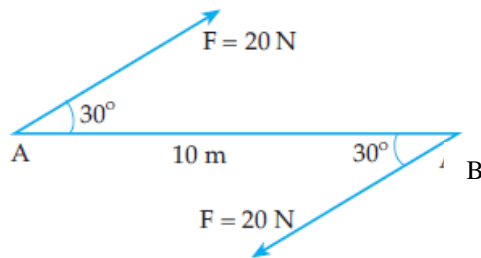
4. Sebuah roda mempunyai momen inersia 15 kgm^2 . Roda tersebut berputar pada sumbunya dengan percepatan sudut 3 rad/s^2 . Tentukan besarnya momen gaya yang dapat memutar roda!
5. Sebuah plastisin memiliki massa 0,5 kg menempel pada ujung batang yang panjangnya 100 cm dan massanya dapat diabaikan. Jika batang diputar pada ujung lainnya dengan sumbu putar yang tegak lurus batang, berapa momen inersia plastisin tersebut?
6. Batang kayu homogen panjangnya 90 cm dan massanya 6 kg diputar pada salah satu ujungnya dengan poros tegak lurus terhadap batang. Berapa besarnya momen inersia dari batang tersebut?
7. Sebuah partikel bermassa 0,2 gram bergerak melingkar dengan kecepatan sudut 10 rad/s. jika jari-jari lintasan partikel 3 cm, berapakah momentum sudutnya?
8. Seorang penari balet dengan tangannya yang direntangkan bergerak melingkar dengan kecepatan sudut ω di atas lantai yang licin. Jika dia melipat tangannya, momen inersianya akan menjadi $\frac{4}{5}$ dari sebelumnya. Berapakah besarnya perbandingan energi kinetik rotasi dari pemain balet tersebut ketika tangannya direntangkan dan ketika tangannya dilipat?

9. Perhatikan gambar berikut!



Pada batang AD bekerja empat buah gaya sejajar, masing-masing $F_1 = F_3 = 8 \text{ N}$ dan $F_2 = F_4 = 12 \text{ N}$. Tentukan besar momen kopel pada batang AD !

10. Perhatikan gambar di bawah ini!



Pada batang AB yang massanya diabaikan bekerja 2 gaya sama besar. Tentukan besar momen kopel yang dilakukan oleh gaya F terhadap batang AB .

**PENENTUAN KRITERI KETUNTASAN MINIMAL
MATA PELAJARAN FISIKA**

Kelas / Peminatan : XI MIA

Tahun Pelajaran

: 2016 / 2017

Kompetensi Inti 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah					
NO. KD	Kompetensi Dasar dan Indikator	KRITERIA KETUNTASAN MINIMAL			
		Kriteria Penetapan Ketuntasan			Nilai KKM
		Kompleksitas	Daya Pendukung	Intake	
3,1	Menerapkan konsep torsi, momen inersia, titik berat, dan momentum sudut pada benda tegar (statis dan dinamis) dalam kehidupan sehari-hari				75
	• Momen gaya	78	78	71	76
	• Momen inersia	75	79	71	75
	• Keseimbangan benda tegar	78	78	71	76
	• Titik berat	75	76	71	74
	• Hukum kekekalan momentum sudut pada gerak rotasi	78	79	71	76
3,2	Menganalisis sifat elastisitas bahan dalam kehidupan sehari-hari				75
	• Elastisitas dan Hukum Hooke:	75	78	71	75
	• Hukum Hooke	75	78	71	75
	• Susunan pegas seri-paralel	78	79	71	76
3,3	Menerapkan hukum-hukum fluida statik dalam kehidupan sehari-hari.				76
	• Hukum utama hidrostatis	77	80	71	76
	• Tekanan Hidrostatis	77	80	71	76
	• Hukum Pascal	77	80	71	76
	• Hukum Archimedes	77	80	71	76
	• Meniskus	77	80	71	76
	• Gejala kapilaritas	77	80	71	76
• Viskositas dan Hukum Stokes	77	80	71	76	
3,4	Menerapkan prinsip fluida dinamik dalam teknologi				76
	• Fluida ideal	76	78	71	75
	• Azas kontinuitas	78	79	71	76
	• Azas Bernoulli	79	78	71	76
	• Penerapan Azas Kontinuitas dan Bernoulli dalam Kehidupan	79	78	71	76
3,5	Menganalisis pengaruh kalor dan perpindahan kalor yang meliputi karakteristik termal suatu bahan, kapasitas, dan konduktivitas kalor pada kehidupan sehari-hari				76
	• Suhu dan pemuaian	76	78	71	75
	• Hubungan kalor dengan suhu benda dan wujudnya	76	78	71	75
	• Azas Black	78	79	71	76
	• Perpindahan kalor secara konduksi, konveksi, dan radiasi	79	78	71	76
3,6	Memahami teori kinetik gas dan karakteristik gas pada ruang tertutup				75
	• Persamaan keadaan gas ideal	77	80	71	76
	• Hukum Boyle-Gay Lussac	75	78	71	75
	• Teori kinetik gas ideal	75	78	71	75
	• Tinjauan impuls-tumbukan untuk teori kinetik gas	78	79	71	76
	• Energi kinetik rata-rata gas	79	75	71	75
	• Kecepatan efektif gas	76	78	71	75
• Teori ekipartisi energi dan Energi dalam	76	79	71	75	
3,7	Menganalisis perubahan keadaan gas ideal dengan menerapkan Hukum Termodinamika				77
	• Hukum ke Nol	80	80	71	77
	• Hukum I Termodinamika	80	80	71	77
	• Hukum II Termodinamika	80	77	71	76
	• Entropi	79	78	71	76
KKM SEMESTER GANJIL					76

NO. KD	Kompetensi Dasar dan Indikator	Kriteria Penetapan Ketuntasan			Nilai KKM
		Kompleksitas	Daya Pendukung	Intake	
3,8	Menganalisis karakteristik gelombang mekanik				75
	• Pemantulan	79	80	71	76
	• Pembiasan	79	80	71	76
	• Difraksi	75	78	71	75
	• Interferensi	76	75	71	75
3,9	Menganalisis besaran-besaran fisis gelombang berjalan dan gelombang stasioner pada berbagai kasus nyata				76
	• Persamaan gelombang	79	80	71	77
	• Besaran-besaran fisis	75	78	71	75
3,10	Menerapkan konsep dan prinsip gelombang bunyi dan cahaya dalam teknologi				75
	Gelombang Bunyi:				
	• Karakteristik gelombang bunyi	77	80	71	76
	• Cepat rambat gelombang bunyi	75	78	71	75
	• Azas Doppler	75	78	71	75
	• Fenomena dawai dan pipa organa	78	79	71	76
	• Intensitas dan taraf intensitas	79	75	71	75
	Gelombang Cahaya:				
	• Spektrum cahaya	77	80	71	76
	• Difraksi	75	78	71	75
	• Interferensi	75	78	71	75
	• Polarisasi	78	79	71	76
	• Teknologi LCD dan LED	79	75	71	75
3,11	Menganalisis cara kerja alat optik menggunakan sifat pemantulan dan pembiasan cahaya oleh cermin dan lensa				75
	• Mata dan kaca mata	77	80	71	76
	• Kaca pembesar (lup)	75	78	71	75
	• Mikroskop	75	78	71	75
	• Teropong	78	79	71	76
	• Kamera	79	75	71	75
3,12	Menganalisis gejala pemanasan global dan dampaknya bagi kehidupan serta lingkungan				75
	• Efek rumah kaca	77	80	71	76
	• Emisi karbon dan perubahan iklim	77	80	71	76
	• Dampak pemanasan global, antara lain (seperti mencairnya es di kutub, p...	75	78	71	75
	• Efisiensi penggunaan energi	75	78	71	75
	• Pencarian sumber-sumber energi alternatif seperti energi nuklir	78	79	71	76
	• <i>Intergovernmental Panel on Climate Change</i> (IPCC)	79	75	71	75
	• Protokol Kyoto	79	75	71	75
KKM SEMESTER GENAP					76
KKM MATA PELAJARAN FISIKA KELAS XI					75

Ketua MGMP Sekolah

Drs. Ardani
NIP. : 19610121 198702 1 003

Kota Mungkid, 13 Juli 2016
Guru Pengampu, Fisika

Drs. Tri Anggara
NIP:19590916 198803 1007

Mengetahui:
Kepala Sekolah,

Drs. Asep Sukendar, M.Pd
NIP. 19610501 198703 1 016

ANALISIS ULANGAN HARIAN FISIKA

Sekolah : SMA Negeri 1 Kota Mungkid
 Mata Pelajaran : Fisika
 Kelas/Semester : XI MIPA 5/1
 Materi Pembelajaran : Keseimbangan dan Dinamika Rotasi

Jumlah Butir Soal : 10
 Banyak Peserta Ulangan : 32
 Tanggal Pelaksanaan : 10 Agustus 2016
 KKM : 75

NO.	NOMOR INDUK	NAMA SISWA BOBOT SKOR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	JUMLAH SKOR (50)	KETERCAPAIAN (%)	KETUNTASAN BELAJAR
			6	2	6	4	4	4	6	7	7	4			
1	15166700	AFANINDA DWI K	4	0	4	1	4	2	2	1	5	3	26	52	REMIDI
2	15166766	AGUSTIN ALIVIA A	3	0	4	4	4	1	4	0	2	4	26	52	REMIDI
3	15166830	ANGEL MARCELLIA Y	3	1	4	4	4	4	5	4	5,5	3	37,5	75	TUNTAS
4	15166797	ANTON TOMI WIJAYA	4	0	4	1	4	2	1	0	3,5	3	22,5	45	REMIDI
5	15166833	APRIL LIA KUMALAWATI	0	1	1,5	1,5	4	1	3	1	4,5	2	19,5	39	REMIDI
6	15166798	APRILLIA INDAH P	2	1	2	1	3	2	6	1	3	2	23	46	REMIDI
7	15166799	BALKIS AMALIA	1	1	4	1	4	2	6	1	2	4	26	52	REMIDI
8	15166708	BUYUNG ALFAINI F	5	1	1	0,5	4	2	5	0	1	2	21,5	43	REMIDI
9	15166736	CITRA AZIZATUN N	0	1	3	2	4	2	4	1	2	2	21	42	REMIDI
10	15166837	DELYA ALFINA R	4	2	4	3	4	2	2	1	5	3	30	60	REMIDI
11	15166838	DESI ALFITRI N A	0	0	4	1	4	2	3	0	3	3	20	40	REMIDI
12	15166842	DIMAS CAHYO AJI S	3	1	1	3	3	2	2	1	3	1	20	40	REMIDI
13	15166806	FIRMAN BAGUS PR K	2	1	0,5	2	2	1	1	0	1	0	10,5	21	REMIDI
14	15166714	GALIH ADAM NUGR HA	3	1	1	3	3	2	1	1	1	1	17	34	REMIDI
15	15166742	GREGORIUS ANDIKO M	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	8	16	REMIDI
16	15166776	HELMI FIRMANSYAH	3	0	4	1	3	1	2	1	1	2	18	36	REMIDI
17	15166809	HERDIANA AYU M	2	0	0,5	3	3	1	1	0,5	1	1	13	26	REMIDI
18	15166845	ILHAM AULIYA	2	0,5	4	1	3	1	2	1	2	3	19,5	39	REMIDI
19	15166810	JELITA P	3	1	4	1	3	1	2	1	2,5	3	21,5	43	REMIDI
20	15166891	LUTHFI GHIFARI JALU PRAKOSO	2	1	2	2	0,5	3	1	1	1	1	14,5	29	REMIDI
21	15166851	NATALIA WINDI VITA K	4	0	4	4	4	2	4	1	2,5	4	29,5	59	REMIDI
22	15166753	NIKEN NIA NARIS WARI	2	2	2	2	3	2	3	0,5	3,5	3	23	46	REMIDI
23	15166818	NOVITA RIA DAMAYANTI	4	2	3	4	4	0	0	0,5	4,5	3	25	50	REMIDI
24	15166725	RAUDHOH NUR HALIMAH	4	0	3	1	4	1	1	0	4	3	21	42	REMIDI
25	15166758	SAHITA NURDIANA	0	0	2	4	3	1	1	1	1,5	1	14,5	29	REMIDI
26	15166726	SISKA AMALIA D	4	0	4	1	4	1	2	0	4	3	23	46	REMIDI
27	15166857	SITI ZULAIKAH	3	1	4	4	4	4	3	4	2	2	31	62	REMIDI
28	15166824	VINKA PRATIWI EKA SA	2	1	1	1	3	2	5	1	3	2	21	42	REMIDI
29	15166858	WENINGTYAS P	1	0	3	1	4	2	4	2	3	4	24	48	REMIDI
30	15166825	WHENY AINURROHMAH	3	2	2	3	4	2	4	1	4,5	2	27,5	55	REMIDI
31	15166827	ZAZAN ARINDIAS	2	0	4	1	1	1	1	1	1	1	13	26	REMIDI
32	15166763	ZUMAR HASAN	2	0	2	4	0,5	2	1	0,5	1	1	14	28	REMIDI
JUMLAH SKOR			77	21,5	87,5	67	103	55	83	30	84,5	73			
JUMLAH SKOR IDEAL/MAKSIMAL			192	64	192	128	128	128	192	224	224	128			
PRESENTASE SKOR TERCAPAI			0,4010417	0,3359375	0,4557292	0,5234375	0,804688	0,4296875	0,4322917	0,1339	0,3772321	0,5703125			
KETERANGAN			SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG	MUDAH	SEDANG	SEDANG	SULIT	SEDANG	SEDANG			

Mengetahui,
 Guru Pembimbing



Drs. Tri Anggara
 NIP. 195909161988031007

Mahasiswa,

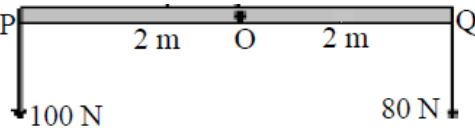


Yuyun Kusmia Dewi
 NIM. 13302241073

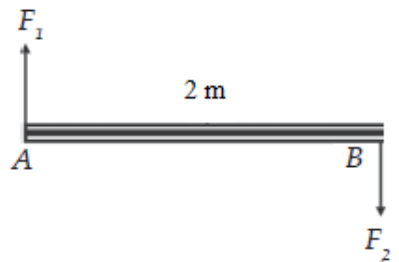
INSTRUMEN PENILAIAN PENGETAHUAN/KOGNITIF
INDIKATOR SOAL DAN RUBRIK PENILAIAN

Sekolah : SMA Negeri 1 Kota Mungkid
Mata pelajaran : Fisika
Kelas/Semester : XI/Gasal
Materi Pembelajaran : Keseimbangan dan Dinamika Rotasi
Alokasi Waktu : 4 Pertemuan (8 JP)

REMIDI 1

No.	Indikator Ketercapaian KD	Indikator Soal	Soal	Kunci Jawaban	No. Soal
1.	Memahami konsep momen gaya (torsi).	Siswa dapat menentukan besarnya torsi pada sebuah batang dengan benar jika diketahui gaya yang bekerja dan lengan gayanya.	<p>Perhatikan gambar berikut!</p>  <p>Bila sumbu putar terletak di titik O, hitunglah besarnya momen gaya yang bekerja pada batang tersebut.</p>	<p>Diket: $F_1 = -80 \text{ N}, r_1 = 2 \text{ m}$ $F_2 = 100 \text{ N}, r_2 = 2 \text{ m}$ } 1 Ditanya: $\tau = ?$ Jawab: $\tau = \Sigma \tau = \Sigma Fd \rightarrow 1$ $= F_1 d_1 + F_2 d_2$ $= (-80 \text{ N})(2 \text{ m}) + (100 \text{ N})(2 \text{ m})$ } 1 $= -160 \text{ Nm} + 200 \text{ Nm} \rightarrow 1$ $= 40 \text{ Nm}$ $\downarrow \downarrow$ 1 1</p> <p style="text-align: center;">6</p>	3

No.	Indikator Ketercapaian KD	Indikator Soal	Soal	Kunci Jawaban	No. Soal
2.	Memahami konsep momen inersia.	Siswa dapat menghitung momen inersia partikel dengan tepat jika diketahui massa dan jari-jarinya.	Sebuah partikel dengan massa 2 gram bergerak melingkar dengan jari-jari lingkaran 2 cm. Tentukan momen Inersia partikel tersebut!	<p>Diket: $m = 2 \text{ g} = 2 \times 10^{-3} \text{ kg}$ $r = 2 \text{ cm} = 2 \times 10^{-2} \text{ m}$ } 1</p> <p>Ditanya: $I = ?$</p> <p>Jawab: $I = mr^2 \rightarrow 1$ $= (2 \times 10^{-3} \text{ kg})(2 \times 10^{-2} \text{ m})^2$ $= 8 \times 10^{-7} \text{ kgm}^2$</p> <p style="text-align: center;"> 1 1 4 </p>	2
3.	Memahami besaran momentum sudut.	Siswa dapat menentukan momentum sudut dengan benar jika diketahui momen inersia dan kecepatan sudut.	Sebuah bola yang bergerak melingkar memiliki momen Inersia 5 kgm^2 dan mempunyai kecepatan sudut 10 rad/s . Tentukan momentum sudut bola tersebut!	<p>Diket: $I = 5 \text{ kgm}^2$ $\omega = 10 \text{ rad/s}$ } 1</p> <p>Ditanya: $L = ?$</p> <p>Jawab: $L = I\omega \rightarrow 1$ $= (5 \text{ kgm}^2)(10 \text{ rad/s})$ $= 50 \text{ kgm}^2/\text{s}$</p> <p style="text-align: center;"> 1 1 4 </p>	4
4.	Mengetahui analogi besaran-besaran gerak translasi dan gerak rotasi.	Siswa dapat menyebutkan dimensi dari momen inersia dengan benar.	Tentukan dimensi Momen Inersia!	<p>Momen Inersia $= \text{massa} \times \text{jari} - \text{jari}^2$ $= \text{kg} \times \text{m}^2 = \underbrace{[\text{M}][\text{L}]^2}_{2}$</p> <p style="text-align: center;"> 2 </p>	1

No.	Indikator Ketercapaian KD	Indikator Soal	Soal	Kunci Jawaban	No. Soal
5.	Memahami konsep momen kopel.	Siswa dapat menentukan momen kopel jika diketahui gaya dan jarak antara kedua gaya yang berpasangan	<p>Perhatikan gambar berikut!</p>  <p>Pada batang AB bekerja dua buah gaya sejajar, masing-masing $F_1 = F_2 = 4 \text{ N}$. Tentukan besar momen kopel pada batang AB!</p>	<p>Diket:</p> $\left. \begin{array}{l} F = 4 \text{ N} \\ r = 2 \text{ m} \end{array} \right\} 1$ <p>Ditanya: $M = ?$</p> <p>Jawab:</p> $M = F \times d \rightarrow 1$ $= 4 \text{ N} \times 2 \text{ m} = 8 \text{ Nm}$ <p style="text-align: center;">↓ ↓ 1 1</p> <p style="text-align: center;">(4)</p>	5

Rubrik Penilaian

Nomor Soal	Skor
1	2
2	4
3	6
4	4
5	4
Jumlah	20

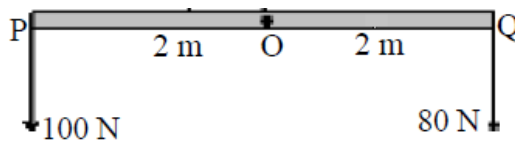
$$\text{Skor akhir} = \frac{\text{skor}}{20} \times 100$$

Soal Remidi

Dinamika Rotasi dan Kestimbangan Benda Tegar

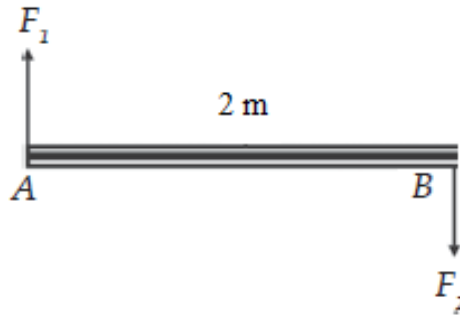
Waktu Pengerjaan: 30 menit

1. Tentukan dimensi Momen Inersia!
2. Sebuah partikel dengan massa 2 gram bergerak melingkar dengan jari-jari lingkaran 2 cm. Tentukan momen Inersia partikel tersebut!
3. Perhatikan gambar berikut!



Bila sumbu putar terletak di titik O, hitunglah besarnya momen gaya yang bekerja pada batang tersebut.

4. Sebuah bola yang bergerak melingkar memiliki momen Inersia 5 kgm^2 dan mempunyai kecepatan sudut 10 rad/s . Tentukan momentum sudut bola tersebut!
5. Perhatikan gambar berikut!



Pada batang **AB** bekerja dua buah gaya sejajar, masing-masing $F_1 = F_2 = 4 \text{ N}$. Tentukan besar momen kopel pada batang **AB**!

DAFTAR NILAI REMIDI FISIKA

Sekolah : SMA Negeri 1 Kota Mungkid
Mata Pelajaran : Fisika
Kelas/Semester : XI MIPA 5/1
Materi Pembelajaran : Keseimbangan dan Dinamika Rotasi
Jumlah Butir Soal : 10
Banyak Peserta Remidi : 31
Tanggal Pelaksanaan : 7 September 2016

NO.	NOMOR INDUK	NAMA SISWA	NILAI
1	15166700	AFANINDA DWI K	82,5
2	15166766	AGUSTIN ALIVIA A	95
3	15166830	ANGEL MARCELLIA Y	-
4	15166797	ANTON TOMI WIJAYA	80
5	15166833	APRIL LIA KUMALAWATI	70
6	15166798	APRILLIA INDAH P	77,5
7	15166799	BALKIS AMALIA	85
8	15166708	BUYUNG ALFAINI F	82,5
9	15166736	CITRA AZIZATUN N	55
10	15166837	DELYA ALFINA R	85
11	15166838	DESI ALFITRI N A	
12	15166842	DIMAS CAHYO AJI S	100
13	15166806	FIRMAN BAGUS PR K	42,5
14	15166714	GALIH ADAM NUGR HA	70
15	15166742	GREGORIUS ANDIKO M	70
16	15166776	HELMI FIRMANSYAH	80
17	15166809	HERDIANA AYU M	67,5
18	15166845	ILHAM AULIYA	95
19	15166810	JELITA P	92,5
20	15166891	LUTHFI GHIFARI JALU PRAKOSO	52,5
21	15166851	NATALIA WINDI VITA K	100
22	15166753	NIKEN NIA NARIS WARI	80
23	15166818	NOVITA RIA DAMAYANTI	95
24	15166725	RAUDHOH NUR HALIMAH	72,5
25	15166758	SAHITA NURDIANA	65
26	15166726	SISKA AMALIA D	82,5
27	15166857	SITI ZULAIKAH	80
28	15166824	VINKA PRATIWI EKA SA	90
29	15166858	WENINGTYAS P	90
30	15166825	WHENY AINURROHMAH	95
31	15166827	ZAZAN ARINDIAS	100
32	15166763	ZUMAR HASAN	85

Mengetahui,
Guru Pembimbing



Drs. Tri Anggara

NIP. 195909161988031007

Mahasiswa,



Yuyun Kusmia Dewi

NIM. 13302241073

**DAFTAR HADIR SISWA
SMA NEGERI 1 KOTA MUNGKID**

Mata Pelajaran : Fisika
Kelas/Program : XI MIPA 5

NOMOR		NAMA SISWA	L/P	DAFTAR KEHADIRAN												KET	
URT	INDUK			27/07/2016	29/07/2016	03/08/2016	05/08/2016	12/08/2016	17/08/2016	19/08/2016	24/08/2016	26/08/2016	31/08/2016	02/09/2016	07/09/2016		09/09/2016
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		13
1	15166700	AFANINDA DWI K	P	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
2	15166766	AGUSTIN ALIVIA A	P	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
3	15166830	ANGEL MARCELLIA Y	P	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
4	15166797	ANTON TOMI WIJAYA	L	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
5	15166833	APRIL LIA KUMALAWATI	P	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
6	15166798	APRILLIA INDAH P	P	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
7	15166799	BALKIS AMALIA	P	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
8	15166708	BUYUNG ALFAINI F	L	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
9	15166736	CITRA AZIZATUN N	P	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
10	15166837	DELYA ALFINA R	P	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
11	15166838	DESI ALFITRI N A	P	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
12	15166842	DIMAS CAHYO AJI S	L	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
13	15166806	FIRMAN BAGUS PR K	L	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
14	15166714	GALIH ADAM NUGR HA	L	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
15	15166742	GREGORIUS ANDIKO M	L	√	√	LJIN	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
16	15166776	HELMI FIRMANSYAH	L	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
17	15166809	HERDIANA AYU M	P	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
18	15166845	ILHAM AULIYA	L	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
19	15166810	JELITA P	P	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
20	15166891	LUTHFI GHIFARI JALU PRAKOSO	L	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
21	15166851	NATALIA WINDI VITA K	P	√	√	√	√	SAKIT	√	√	√	√	√	√	√	√	
22	15166753	NIKEN NIA NARIS WARI	P	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
23	15166818	NOVITA RIA DAMAYANTI	P	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
24	15166725	RAUDHOH NUR HALIMAH	P	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
25	15166758	SAHITA NURDIANA	P	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
26	15166726	SISKA AMALIA D	P	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
27	15166857	SITI ZULAIKAH	P	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
28	15166824	VINKA PRATIWI EKA SA	P	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
29	15166858	WENINGTYAS P	P	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
30	15166825	WHENY AINURROHMAH	P	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
31	15166827	ZAZAN ARINDIAS	L	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
32	15166763	ZUMAR HASAN	L	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
33		RAMADHANI IGREYA SAPUTRA	L	-	-	-	-	-	-	-	-	√	√	√	√	√	
Jumlah				32	32	31	32	31	32	32	33	33	33	22	33	32	

Laki-laki 10
Perempuan 21
Jumlah 31

Mengetahui,
Wali Kelas/Guru Mapel/GP,



Drs. Tri Anggara
NIP: 19590916 198803 1007

LAMPIRAN DOKUMENTASI KEGIATAN PPL UNY 2016

1. Kegiatan Non-Akademik



1.1 Observasi kondisi fisik sekolah.



1.2.a Suasana penerjunan PPL UNY
2016.



1.2.b Kepala Sekolah menerima
mahasiswa PPL UNY.



1.3 Kerja bakti sekolah.



1.4.a Inventarisasi buku baru di perpustakaan sekolah.



1.4.b Memberi stempel/cap pada buku.



1.5 Suasana peringatan HUT RI di GOR sekolah.



1.6 Suasana penutupan akreditasi sekolah.



1.7.a Penarikan PPL UNY 2016



1.7.b Penyerahan nilai mahasiswa kepada DPL sekolah.



1.8.a Perpisahan PPL UNY 2016 di GOR sekolah.



1.8.b Banyak siswa yang hadir di acara perpisahan PPL UNY 2016.

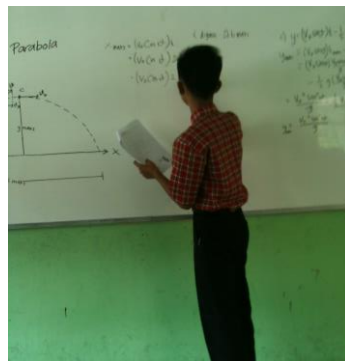
2. Kegiatan Akademik



2.1.a Praktik mengajar di kelas XI MIPA 5.



2.1.b Menulis materi di papan tulis.



2.1.c Salah satu siswa mengerjakan soal di depan kelas.



2.1.d Perpisahan dengan siswa kelas XI MIPA 5.



2.2 Piket menggantikan guru.



2.3.a Mengawasi ulangan/remidi siswa.



2.3.b Siswa mengerjakan soal dengan sungguh-sungguh.