

**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)**

**Lokasi
MAN YOGYAKARTA III
TAHUN 2016**

Disusun sebagai
Tugas Akhir Pelaksanaan Kegiatan PPL
Dosen Pembimbing Lapangan
Prof. Suparwoto, M.Pd



Disusun oleh:
DESTI SUFIANTINI
NIM. 13302241022

**JURUSAN PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2016**

HALAMAN PENGESAHAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, kami pembimbing kegiatan PPL di MAN Yogyakarta III Tahun 2016, menerangkan dengan sesungguhnya bahwa mahasiswa di bawah ini:

Nama : Desti Sufiantini
NIM : 13302241022
Jurusan : Pendidikan Fisika
Fakultas : Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Telah melaksanakan kegiatan PPL di MAN Yogyakarta III mulai hari Sabtu, 16 Juli 2016 sampai dengan hari Kamis, 15 September 2016. Hasil kegiatan tercakup dalam naskah laporan ini.

Sleman, 15 September 2016

Dosen Pembimbing PPL

Prof. Suparwoto, M.Pd
NIP. 19530505 197702 1 001

Guru Pembimbing PPL

Drs. Dul Rohman
NIP. 196706241997021002

Mengetahui,

Kepala Sekolah
MAN Yogyakarta 3



Nur Wahyudin Al Azis, S.Pd
NIP. 19690123 199803 1 002

Koordinator PPL
MAN Yogyakarta 3

Thoha, M.Pd Si
NIP. 19690210 199512 1 002

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) yang diselenggarakan dari tanggal 10 Agustus – 12 September 2015 dengan lancar sesuai dengan program yang telah direncanakan. Penyusunan laporan ini bertujuan untuk memberikan gambaran tentang serangkaian kegiatan PPL yang telah dilaksanakan di MAN Yogyakarta III.

Laporan ini merupakan syarat untuk menyelesaikan mata kuliah PPL mahasiswa Pendidikan Fisika. PPL merupakan salah satu mata kuliah yang bersifat praktik, aplikatif dan terpadu dari seluruh pengalaman belajar yang telah dialami oleh mahasiswa. Oleh karena itu PPL diharapkan dapat memberikan :

1. Pengalaman kepada mahasiswa dalam bidang pembelajaran dan manajerial di sekolah atau lembaga dalam rangka melatih dan mengembangkan potensi keguruan atau kependidikan.
2. Kesempatan kepada mahasiswa untuk dapat mengenal, mempelajari, dan menghayati permasalahan di lingkungan sekolah atau lembaga, baik terkait dengan proses pembelajaran maupun kegiatan manajerial kelembagaan.
3. Peningkatan terhadap kemampuan mahasiswa dalam menerapkan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang telah dikuasai kedalam kehidupan nyata di sekolah atau lembaga pendidikan.
4. Peningkatan hubungan kemitraan antara Universitas Negeri Yogyakarta dengan pemerintah daerah, sekolah, dan lembaga pendidikan terkait.

Selama pelaksanaan kegiatan PPL hingga penyusunan laporan ini tentunya tidak lepas dari dukungan, bantuan, bimbingan, dan saran dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Rochmat Wahab selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta
2. Tim UPPL selaku koordinator PPL terpadu yang telah memberikan ijin dan bekal untuk dapat melaksanakan PPL.

3. Bapak Nur Wahyudin Al Azis, S.Pd selaku Kepala MAN Yogyakarta III yang telah memberikan ijin dan bimbingan kepada penulis untuk dapat melaksanakan PPL di MAN Yogyakarta III.
4. Bapak Prof. Suparwoto M.Pd. selaku Dosen Pembimbing Lapangan PPL Jurusan Pendidikan Fisika yang telah memberikan bimbingan, arahan, masukan-masukan dan pemantauan kegiatan PPL hingga penyusunan laporan ini
5. Bapak Drs. Dul Rohman. selaku guru pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan petunjuk selama pelaksanaan praktik mengajar.
6. Kedua orang tua, Ayah dan Ibu salam sayang selalu atas do'a dan keridhoannya yang selalu menguatkan, mendukung dalam setiap aktivitas selama menjalankan PPL.
7. Rekan-rekan kelompok PPL MAN Yogyakarta III dari berbagai jurusan, atas kerjasama dalam menyukseskan program PPL.
8. Seluruh peserta didik MAN Yogyakarta III yang telah memberikan keceriaan, dukungan, dan semangat selama melaksanakan kegiatan praktek mengajar. Tawa canda yang selalu dirindukan.
9. Seluruh pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan program PPL individu.

Dengan sepenuh hati penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kata sempurna. Untuk itu, saran dan kritik yang bersifat membangun penulis harapkan demi sempurnanya laporan ini agar dapat memberikan sumbangsih dan bahan pemikiran bagikita semua.

Akhir kata, semoga laporan ini bermanfaat bagi kita untuk memperkaya ilmu dan wawasan di masa sekarang dan yang akan datang.

Sleman, 15 September 2016

Penyusun,

DAFTAR ISI

HALAMANJUDUL	i
.....	
HALAMANPENGESAHAN	ii
.....	
KATAPENGANTAR	iii
.....	
DAFTARISI	v
.....	
DAFTARLAMPIRAN	vi
.....	
ABSTRAK	vii
.....	
BAB I PENDAHULUAN	
A. AnalisisSituasi	1
.....	
B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL	13
BAB II PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL	
A. Persiapan PPL	14
B. Pelaksanaan PPL	16
C. Analisis Hasil Pelaksanaan PPL	21
BAB III PENUTUP	
A. Kesimpulan	24
.....	
B. Saran	24
.....	
DAFTARPUSTAKA	25
.....	
LAMPIRAN	26
.....	

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.....	Silabus Mata Pelajaran Fisika
Lampiran 2.....	Program Tahunan Mata Pelajaran Fisika TA 2016/2017
Lampiran 3.....	Program Semester Mata Pelajaran Fisika TA 2016/2017
Lampiran 4.....	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
Lampiran 5.....	Agenda Mengajar
Lampiran 6.....	Presepsi Peserta Didik
Lampiran 7.....	Tugas Mata Pelajaran Fisika
Lampiran 8.....	Kisi-kisi ulangan harian
Lampiran 9.....	Soal dan Jawaban Ulangan Harian
Lampiran 10	Soal dan Jawaban Remidi/Pengayaan
Lampiran 11	Hasil Analisis Butir Soal
Lampiran 12	Daftar Nilai Peserta Didik

Lampiran 13	Lembar Penilaian Afektif
Lampiran 14	Matriks PPL
Lampiran 15	Laporan Mingguan PPL
Lampiran 16	Kartu Bimbingan Dosen PPL

ABSTRAK
PPL UNY 2016
LOKASI: MAN Yogyakarta III
Oleh: Desti Sufiantini

Salah satu program yang dilakukan Universitas Negeri Yogyakarta dalam rangka mempersiapkan serta menghasilkan guru dan tenaga kependidikan yang memiliki nilai, sikap, pengetahuan, dan keterampilan sehingga mampu menjadi tenaga kependidikan profesional adalah program kegiatan kurikuler PPL. Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) adalah mata kuliah yang wajib di tempuh oleh setiap mahasiswa kependidikan di Universitas Negeri Yogyakarta. Secara umum, kegiatan praktik pengalaman lapangan (PPL) merupakan wahana bagi seorang calon pendidik dan tenaga kependidikan untuk memperoleh pengalaman dan memiliki bekal yang cukup dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya kelak sebagai seorang pendidik dan tenaga kependidikan yang profesional dan berdedikasi tinggi apabila telah menyelesaikan program studinya. Dalam kesempatan ini, mahasiswa melakukan praktik pengalaman lapangan di MAN Yogyakarta III yang beralamat di Jl. Magelang Km 4, Sinduadi, Mlati, Sleman yang dilaksanakan sekitar 2 bulan.

Program PPL dilaksanakan untuk mengasah 4 kompetensi guru yang harus ada, meliputi kompetensi pedagogis, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial, dan kompetensi professional. Kegiatan pelaksanaan praktik pengalaman lapangan, berupa praktik pengembangan pembelajaran dan sumber belajar. Meskipun demikian, masih ada hambatan dalam pelaksanaan praktik pengalaman lapangan dikarenakan keterbatasan sarana dan prasarana yang terdapat di sekolah. Pengetahuan mengenai

inovasi cara pengajar juga diterapkan dalam kegiatan PPL, meliputi pembuatan dan penggunaan media yang tepat dan menarik, dan penggunaan metode yang kontekstual sesuai keadaan siswa dan telah menerapkan Kurikulum 2013.

Pelaksanaan praktik pengalaman lapangan, diharapkan dapat meningkatkan kualitas pengajaran dengan pengalaman aktual yang diperoleh dari kegiatan terpadu ini. Selain itu kegiatan ini dapat melatih mahasiswa agar memiliki pengalaman nyata tentang proses belajar mengajar sesungguhnya, meningkatkan ketrampilan, kemandirian, tanggungjawab, dan kemampuan dalam menyelesaikan masalah yang ada serta memberi bekal untuk mengembangkan diri sebagai calon tenaga pendidik yang profesional di bidangnya. Serangkaian kegiatan PPL UNY 2016 di MAN Yogyakarta III memberikan kontribusi positif terhadap kemajuan pribadi mahasiswa maupun lembaga sekolah.

Kata kunci: Laporan, PPL 2016, MAN Yogyakarta III

BAB I PENDAHULUAN

A. ANALISIS SITUASI

Penerjunaan ke tempat atau lokasi PPL, mahasiswa yang melakukan kegiatan PPL wajib melakukan observasi di lingkungan PPL. Kegiatan observasi dilaksanakan sebelum mahasiswa terjun ke lapangan (tempat PPL), observasi ini dapat dilaksanakan 2 bulan sebelum penerjunaan. Kegiatan observasi dilakukan untuk mengamati dan mengetahui secara langsung kondisi fisik maupun non fisik yang ada di lapangan, selain untuk mengetahui kondisi secara langsung, ternyata observasi mampu membantu mahasiswa PPL dalam proses belajar mengajar di sekolah.

1. Kondisi Sekolah

Madrasah Aliyah Negeri Yogyakarta III atau MAYOGA berlokasi di Jalan Mgelang Km.4, Sinduadi, Mlati, Sleman, Yogyakarta tepatnya berada di sebelah kanan kantor Balai Desa Sinduadi. MAYOGA merupakan salah satu sekolah unggulan dan Bording School yang berkarakter *combine school*. Karakter *combine school* yaitu karakter yang memadukan dan menyelenggarakan program pendidikan antara lain :

- a) Mengkombinasikan antara program pendidikan umum, pendidikan agama, dan ketrampilan / kejurusan.
- b) Mengkombinasikan pendidikan umum dengan penekanan pada keunggulan program dan prestasi di bidang tertentu.
- c) Mengkombinasikan pendidikan umum dengan penekanan pada keunggulan program dan prestasi di bidang tertentu.
- d) Mengkombinasikan pada pendidikan agama Islam dengan kemampuan pendidikan Bahasa Inggris dan Bahasa Arab serta ketrampilan komputer.

MAN YOGYAKARTA III atau MAYOGA ditetapkan sebagai Sekolah Adiwiyata yaitu sekolah berbasis lingkungan, selain sebagai sekolah Adiwiyata ternyata MAYOGA juga ditetapkan sebagai sekolah atau Madrasah Aliyah sebagai penyelenggara program ketrampilan. MAN YOGYAKARTA III merupakan salah satu Madrasah Aliyah yang digunakan untuk PPL UNY tahun 2016, program PPL di mulai pada tanggal 15 Juli 2016 sampai dengan 15 September 2016.

1) Visi dan Misi MAN YOGYAKARTA III

Salah satu cara untuk meningkatkan kualitas pendidikan di MAN YOGYAKARTA III maka sekolah MAYOGA memiliki visi dan misi demi kelancaran dan pemenuhan target yaitu meliputi :

(a.) Visi

“Terwujudnya lulusan madrasah yang unggul, terampil, berkeprbadian, matang (ULTRA PRIMA)”

(b.) Misi

- (1.) Menyelenggarakan pendidikan yang berkualitas, berbudaya keunggulan, kreatif, inovatif dan menyenangkan.
- (2.) Membekali siswa dengan *life skill*, baik *general life skill* maupun *specific life skill*.
- (3.) Memadukan penyelenggaraan program pendidikan umum dan kejuruan dengan pendidikan agama
- (4.) Menghidupkan pendidikan ber-ruh Islam, menggiatkan ibadah, memperteguh keimanan dan akhlakul karimah.
- (5.) Meningkatkan pengetahuan dan profesionalisme tenaga pendidik dan kependidikan sesuai dengan perkembangan dunia pendidikan.
- (6.) Melaksanakan tata kelola madrasah yang efektif, efisien, transparan, akuntabel dan berwawasan lingkungan.

2. Potensi Sekolah

Dilihat dari potensi sekolah, MAYOGA merupakan sekolah yang sangat berpotensi, kondisi ini dapat dilihat dari sarana dan prasarana yang terdapat di MAN YOGYAKARTA III seperti gedung sekolah yang terdiri dari 2 lantai. Sarana dan prasarana yang ada di MAN YOGYAKARTA III sebagai pendukung kegiatan belajar mengajar antara lain :

- Gedung Pendidikan
- Gedung Pusat Sumber Belajar Bersama (PSBB)
- Gedung Asrama
- Gedung Rumah Guru Jaga
- Masjid

MAN YOGYAKARTA III terkenal memiliki berbagai jenis kegiatan pengembangan diri dimana kegiatan tersebut bertujuan memberikan fasilitas kepada peserta didik untuk mengembangkan

potensi peserta didik atau mengekspresikan dan mengeksplor kemampuan peserta didik sesuai bakat, dan minat peserta didik. Kegiatan pengembangan diri MAN YOGYAKARTA III di kemas dalam kegiatan intrakurikuler, ekstrakurikuler, dan bimbingan konseling. Dibawah ini akan di jabarkan beberapa kegiatan di MAN YOGYAKARTA III adalah sebagai berikut :

a. Kegiatan Intrakurikuler : kegiatan ini meliputi kegiatan pembinaan dan pengembangan mata pelajaran yang berupa kebugaran atau fisik yaitu olah raga yaitu :

- Sepak Bola
- Volly
- Basket
- Tenis Meja
- Bulu Tangkis
- Pencak Silat
- Taek Kwon do
- Atletik

Kegiatan pembelajaran seni budaya antara lain :

- Seni Suara dan Musik
- Seni rupa

a. Kegiatan Bimbingan dan Konseling

Kegiatan ini meliputi pengembangan kehidupan pribadi, pengembangan kehidupan sosial, pengembangan kegiatan belajar, dan pengembangan karir.

b. Kegiatan Ekstrakurikuler

Kegiatan ekstrakurikuler merupakan wahana penyaluran dan pengembangan bakat dan minat peserta didik. Kegiatan ekstrakurikuler yang di sediakan oleh MAN YOGYAKARTA III antara lain :

- Paduan Suara
- Band
- Nasyid
- Hadroh
- Teater
- Pramuka
- PMR
- Tonti
- PA (Pecinta Alam)

- Tahfidzul Al-Qur'an
- Karawitan
- Dekorasi
- KIR dan MSSC
- Olimpiade Sains
- Jurnalistik
- MBL (Mayoga Book Lover)
- MEC (Mayoga English Club)
- MDC (Mayoga Dai Club)
- Rohis

3. **Potensi Guru dan Karyawan**

Guru – guru dan karyawan di MAN YOGYAKARTA III memiliki potensi yang sangat baik dan berdedikasi di berbagai bidang terutama dalam bidang pendidikan. Melihat dari segi kedisiplinan, kerapian, keramahan guru dan karyawan MAN YOGYAKARTA III sangat baik. Jumlah pegawai di MAN YOGYAKARTA III cukup memadai dan memiliki potensi yang tidak dapat di remehkan.

4. **Potensi Siswa**

Siswa MAN YOGYAKARTA III secara keseluruhan sangat berpotensi, kondisi ini dapat di lihat dari prestasi siswa – siswi MAN YOGYAKARTA III yang begitu menonjol dari bidang akademik. Prestasi – prestasi yang di torehkan atau di dapat oleh siswa siswi MAN YOGYAKARTA III tidak terlepas dari kerja keras siswa – siswi kondisi ini terbukti ketika jam istirahat maupun jam kosong banyak siswa yang pergi ke perpustakaan untuk membaca buku – buku pengetahuan. Siswa – siswi MAN YOGYAKARTA III memiliki kedisiplinan dan kerapian yang cukup baik, meskipun masih ada beberapa siswa – siswi yang kurang disiplin dan kurang rapi. Jam pelajar mengajar di MAN YOGYAKARTA III di mulai dari pukul 07.00 wib sampai 14.30 wib, sedangkan untuk pukul 15.00 – 16.30 wib diisi oleh kegiatan ekstrakurikuler. Jam kegiatan untuk hari jum'at berbeda sebab terpotong untuk sholat jum'at untuk karyawn, guru, dan siswa laki – laki. Siswa – siswi MAN YOGYAKARTA III tidak seenaknya keluar sekolah dan meninggalkan pelajaran tanpa keterangan, ketika siswa – siswi memiliki keperluan keluar madrasah dalam jam pelajaran, siswa diharuskan meminta izin kepada madrasah melalui guru pelajaran yang sedang mengajar dan guru piket.

5. Bimbingan Konseling

Bimbingan konselling pada Madrasah berkaitan erat dengan bidang kesiswaan terutama kepada siswa – siswi MAN YOGYAKARTA III yang membutuhkan perhatian atau bantuan dalam menyelesaikan suatu permasalahan di sekolah maupun di lingkungannya.

Guru yang bertugas di bidang bimbingan konseling ada 2 guru yaitu :

1. Nasabun,S.Pd
2. Failasufah S,Ag M.Pd I
3. Angga Febiyanto M.Pd I

Melihat kondisi fisik dan kondisi non fisik yang cukup baik,menurut pernyataan dari bapak ibu guru yang bertugas di bimbingan konseling maka setiap tahunnya MAN YOGYAKARTA III menghasilkan output yang berkualitas dan mampu bersaing dengan siswa siswi dari sekolah lain.

Keberhasilan yang di raih oleh MAN YOGYAKARTA III tidak dapat terlepas dari visi, misi, dan tujuan dari aktivitas akademika MAN YOGYAKARTA III, dengan semboyan MAYOGA ULTRA PRIMA, dari semboyan tersebut memiliki beberapa makna diantaranya adalah MAN YOGYAKARTA III memiliki lulusan madrasah yang Unggul Terampil Berke-Pribadian Matang.

Sebagian besar alumni MAN YOGYAKARTA berhasil mencapai tingkat pendidikan tinggi yang berkualitas baik di perguruan tinggi Negeri maupun Swasta, keberhasilan yang di raih oleh alumni dan peserta didik tidak lepas dari peran pendidik yang profesional dimana pendidik di MAYOGA selalu mendapatkan bimbingan, pembinaan, pengarahan terkait pembentukan tenaga pendidik yang profesional dengan tujuan pendidik mampu mengembangkan kemampuan kreatifitas, minat, bakat, kognitif, kritis peserta didik di MAN YOGYAKARTA III.

Mulai tahun ajaran baru 2014 MAN YOGYAKARTA mulai menggunakan kurikulum 2013 dimana kurikulum ini menuntut peserta didik untuk lebih aktif dan mampu mengembangkan kreatifitas, minat, sikap kritis di bidang pendidikan.

6. Kondisi Non Fisik MAN YOGYAKARTA III

Cara yang digunakan untuk memperlancar jalannya proses pendidikan di MAN YOGYAKARTA III untuk mencapai tujuan yang telah di rencanakan, maka MAN YOGYAKARTA III memiliki struktur

organisasi yang teratur, struktur organisasi MAN YOGYAKARTA III adalah sebagai berikut :

(1) Kepala Madrasah

Kepala Madrasah MAN YOGYAKARTA III adalah Nur Wahyudin Al Azis, S.Pd. Tugas kepala madrasah di MAN YOGYAKARTA III adalah sebagai edukator manajer, administrator yang bertugas menyelenggarakan administrasi di sekolah/ madrasah, sebagai supervisor.

(2) Wakil Kepala Madrasah

Wakil Kepala Madrasah di MAN Yogyakarta III bertugas membantu Kepala Sekolah menjalankan tugasnya untuk mengembangkan mutu dan sebagai ketua RMU. Wakil Kepala Madrasah terbagi menjadi beberapa dimana masing – masing wakil kepala sekolah memiliki tugas yang berbeda – beda.

- a. Wakil Kepala Madrasah bidang kurikulum di jabat oleh Thoha,M.Pd.,Si.
- b. Wakil Kepala Madrasah bidang kesiswaan dan prestasi di jabat oleh Supri Madyo Purwanto,S.Pd
- c. Wakil Kepala Madrasah bidang keuangan, sarana prasarana dan manajemen mutu di jabat oleh Nur Prihantara Hermawan, S.Pd
- d. Wakil Kepala Madrasah bidang humas dijabat oleh Mucharom,M.Si.

(3) Ketua Program Rumpun

MAN YOGYAKARTA III memiliki beberapa struktur organisasi selain Kepala Sekolah dan wakil kepala sekolah terdapat pula struktur organisasi program rumpun dengan susunan sebagai berikut :

- a. Ketua Program MIPA : Siti Nurrohmah A.M.Si
- b. Ketua Program Sosial : Rita Setyawati, S.Pd
- c. Ketua Program Keagamaan : Umar Dahlan, S.Ag

(4) Data Jumlah Pegawai, Siswa MAN YOGYAKARTA III

- a. Guru = 69 orang
- b. Pegawai = 22 orang
- c. jumlah siswa MAN YOGYAKARTA III =
 - Kelas X = 266

- Kelas XI = 270
- Kelas XII = 221

Secara garis besar total pegawai MAN YOGYAKARTA III adalah 91 dan peserta didik di MAN YOGYAKARTA III sebesar 757. Melihat dari total pegawai dan peserta didik memiliki sumber daya manusia yang sangat kompeten.

7. Kondisi Non Fisik MAN YOGYAKARTA III

1) Ruang Kelas

Di MAN YOGYAKARTA III memiliki 25 ruang kelas untuk kegiatan belajar mengajar, ruang kelas di MAN YOGYAKARTA III terdiri dari 2 lantai dimana untuk lantai satu digunakan untuk ruang kelas XII sebanyak 8 kelas yang terbagi menjadi 4 kelas untuk program IPA, 3 kelas untuk program IPS dan 1 kelas untuk program keagamaan dan kelas XI IPS yang terdiri dari 3 kelas. Lantai satu digunakan untuk ruang kelas XI IPA, untuk kelas XI IPA terdiri atas 5 kelas yaitu kelas XI IPA 1,2,3,4,5 dan untuk kelas X terdapat 8 kelas yang terbagi menjadi 8 kelas yaitu X MIA 1, MIA 2, MIA 3, MIA 4, IIS 1, IIS 2, IIS 3 dan X PK. Secara keseluruhan kondisi kelas tergolong sangat baik, fasilitas yang ada di ruang kelas juga terbilang lengkap sebab telah terdapat LCD, proyektor, papan pengumuman, papan absensi, kipas angin, daftar pengurus kelas, alat kebersihan, lemari dan terdapat loker untuk menaruh barang – barang peserta didik.

2) Laboratorium IPA

MAN YOGYAKARTA III memiliki beberapa laboratorium IPA yaitu :

- Laboratorium Biologi yang berada di gedung sebelah barat tepatnya di samping tempat parkir motor peserta didik dan di bawah green house, kepala laboratorium Biologi adalah Ibu Rini Utami, S.Pd

- Laboratorium Fisika

Laboratorium fisika berada di lantai dua gedung utama MAN YOGYAKARTA III kondisi laboratorium tergolong baik dengan alat peraga yang lumayan lengkap, untuk kepala laboratorium fisika dijabat oleh Dra. Ida Puspita, M.Pd.Si

- Laboratorium Kimia

Laboratorium kimia berada di gedung utama MAN YOGYAKARTA III tepatnya di lantai 2 berdekatan dengan laboratorium fisika. Kepala laboratorium kimia dijabat oleh Hanawasti, M.Pd

Kondisi ketiga laboratorium di MAN YOGYAKARTA III tergolong sangat bagus dan layak guna sebab di dalam laboratorium terdapat alat – alat peraga yang mendukung pembelajaran dan praktikum peserta didik tetapi ada beberapa perlengkapan keselamatan yang belum ada di laboratorium fisika dan kimia yaitu alat P3K sebagai antisipasi kecelakaan darurat dan alat pemadam kebakaran untuk antisipasi adanya kebakaran di laboratorium kimia yang notabennya banyak terdapat bahan- bahan kimia yang mudah terbakar.

3) Laboratorium Komputer

Laboratorium komputer berada di lantai dua gedung utama MAN YOGYAKARTA III, kepala laboratorium komputer dijabat oleh Asih Irianto, S.Pd Di dalam laboratorium terlihat sangat rapi dan sangat kondusif ketika proses belajar mengajar berlangsung. Laboratorium komputer di MAN YOGYAKARTA III memiliki 36 PC dan fasilitas lainnya berupa AC, LCD, proyektor, stabilizer, selain itu di dalam laboratorium TIK sudah dilengkapi dengan jaringan LAN dan kabel UTP dengan sistem komputerisasi E-learning dan web yang sangat baik ketika diakses oleh peserta didik.

4) Laboratorium Bahasa

Terdiri dari 20 alat peraga yang berfungsi secara keseluruhan, media pembelajaran yang digunakan pun sangat lengkap, kepala laboratorium bahasa dijabat oleh Musrin, MSc

5) Laboratorium Agama

Laboratorium agama dikepalai oleh Umar Dahlan, M.Pd, di dalam laboratorium ini telah dilengkapi oleh sarana prasarana yang sangat lengkap dengan kondisi yang sangat kondusif untuk pembelajaran karena ruangan ini terpisah dari gedung utama tepatnya berada di deretan laboratorium matematika, dan ruang Dewa MAN YOGYAKARTA III.

6) Laboraturium Tata Busana

Laboraturium tata busana terletak di lantai 1 bagian pojok MAN YOGYAKARTA III, kondisi fisik laboraturium tata busana terdapat mesin jahit manual, mesin jahit semi otomatis, dan obras tersedia lengkap di laboraturium ini. Di dalam laboraturium tata busana juga terdapat hasil karya peserta didik sebagai tugas akhir peserta didik yang nantinya akan diperagakan di akhir tahun. Kepala laboraturium tata busana adalah Yustanti Indun Wijayanti,S.Pd.

7) Ruang AVA / Multimedia

Ruang AVA merupakan ruang serba guna atau ruang rapat yang berada di lantai dua gedung utama MAN YOGYAKARTA III, fungsi ruang AVA sendiri digunakan sebagai ruang karawitan, ruang rapat, ruang pembelajaran, pertemuan, seminar. Fasilitas yang ada di dalam ruang AVA tergolong lengkap antara lain LCD, AC, proyektor, meja pertemuan, kursi pertemuan, white board, bendera merah putih, rata – rata kondisi fasilitas yang ada di ruang AVA sangat baik.

8) Perpustakaan

Perpustakaan MAN YOGYAKARTA III meruakan salah satu perpustakaan tingkat nasional pada tahun 2007 MAN YOGYAKARTA III mendapatkan juara 1 tingkat nasional. Kondisi perpustakaan MAN YOGYAKARTA III sangat konduisf, rapi, bersih dan lengkap. Ruangan di perpustakaan terbag menjadi beberapa ruangan yaitu :

- Ruang AVA / Multimedia
- Ruang Baca
- Ruang Kepala Perpustakaan
- Ruang Pentri
- Ruang Arsip dan pegawai
- Ruang Refrensi

Fasilitas yang ada di perpustakaan sangat lengkap sebab terdapat 6 unit komputer yang terkoneksi dengan internet. Koleksi buku – buku di perpustakaan MAN YOGYAKARTA III tergolong sangat lengkap dan penataannyapun di

kelompokkan sesuai dengan jenisnya. Beberapa contoh koleksi buku yang di kelompokkan sesuai dengan jenisnya adalah sebagai berikut :

- Laporan PPL mahasiswa
- Ilmu agama
- Fiksi
- IPA
- IPS
- Jurnal
- Sastra
- Koran
- Majalah busana, boga, informatika, otomotif, kriya.

Manajemen dan administrasi perpustakaan MAN YOGYAKARTA III tergolong sangat rapi. Pengunjung perpustakaan MAN YOGYAKARTA dapat mengakses perpustakaan online MAN YOGYAKARTA yang menyediakan fitur home, daftar koleksi pustaka, daftar koleksi buku baru, buku tamu, dan pengumuman. Kepala perpustakaan MAN YOGYAKARTA III di jabat oleh Toni Poerwanti, M.Pd dengan 2 staff pegawai perpustakaan.

9) Green House

Green House merupakan tempat budidaya berbagai tanaman hias dan tanaman obat – obatan selain itu di dalam green house terdapat pula alat yang digunakan untuk pembuatan pupuk kompos.

10) Asrama / Pondok Pesantren

Asrama di MAN YOGYAKARTA III terbagi menjadi 2 tempat yaitu asrama putera dan putri. Kelapa asrama di MAN YOGKARTA III adalah Elfa Tsuroyya,S.Ag. Fasilitas yang ada di asrama tergolong lengkap antara lain ada tempat tidur, dapur, ruang belajar, ruang tamu.

11) Ruang bimbingan konselling

Ruang bimbingan konselling terdapat di lantai dua gedung utama dimana ruangan ini terdapat ruang tamu, ruang guru yang di lengkapi oleh satu unit komputer yang berisi alat perlengkapan bimbingan.

12) Ruang Piket

Ruang piket berada di samping ruang guru dimana di dalam ruang piket terdapat 1 unit komputer, satu meja, mikrofon, 2 kursi, jurnal buku tamu, dan buku – buku administrasi.

13) Masjid / Tempat Ibadah

Masjid di MAN YOGYAKARTA III yang menajadi satu dengan masjid MIN. Bagian luar masjid terdapat tempat wudhu terbuka dan tertutup, toilet. Di dalam masjid untuk sarana prasarana cukup lengkap sebab terdapat almari yang berisi Al-Qur'an dan mukena. Kondisi masjid MAN YOGYAKARTA III sangat kondusif untuk beribadah sebab suasana yang sejuk dan nyaman.

14) Koperasi Sekolah

Koperasi sekolah MAN YOGYAKARTA III memiliki satu petugas yang bertanggung jawab menjaga koperasi sekolah dan mengelola administrasi koperasi sekolah MAN YOGYAKARTA III. Jam kerja koperasi sekolah MAN YOGYAKARTA III dari jam 07.00 – 16.00 WIB. Barang – barang yang dijual di koperasi MAN YOGYAKARTA III terdiri dari buku LKS, alat tulis, snack, minuman ringan.

15) Lapangan Olah raga

Lapangan olahraga yang dimiliki oleh MAYOGA antara lain adalah lapangan basket, tenis meja, badminton, volly , senam aerobik, lompat jauh.

16) Ruang PSBB

Merupakan ruang serba guna yang terdiri dari 2 lantai yang dimanfaatkan untuk ruang seminar, pertemuan, rapat, dan asrama. Ruang PSBB berada di gedung bagian belakang MAN YOGYAKARTA III.

17) Ruang UKS

Ruang UKS berada di gedung sebelah barat, dimana fasilitas UKS tergolong lengkap terdapat tempat tidur, kotak P3K, alat kesehatan.

Melihat kondisi fisik dan non fisik yang ada di MAN YOGYAKARTA III menghasilkan output yang berkualitas

dan memiliki daya saing antar peserta didik dari berbagai sekolah.

Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) UNY 2016 merupakan kegiatan intrakulikuler yang wajib dijalani oleh mahasiswa Universitas Negeri Yogyakarta. Kegiatan PPL terdiri dari kegiatan praktek mengajar yang bertujuan untuk membentuk karakter seorang pendidik dengan pengalaman mengajar dan kemampuan mentransformasikan ilmu dengan baik.

Kegiatan PPL terdiri dari 2 tahap dimana pada tahap pertama atau biasa disebut dengan pra PPL dan tahap kedua berupa mahasiswa diharapkan memenuhi ketentuan sebagai mahasiswa PPL.

Tahap pra PPL sebagai contoh adalah adanya kuliah *microteaching* dimana pada kuliah ini mahasiswa calon PPL di bekali berbagai ilmu yang akan di aplikasikan saat terjun ke lapangan.

Observasi merupakan kegiatan setelah pra PPL yang bertujuan untuk mengamati secara langsung kegiatan belajar mengajar yang dilakukan pendidik di dalam kelas, selain itu observasi bertujuan pula untuk memberikan gambaran kepada mahasiswa PPL sebelum praktek mengajar di dalam kelas.

Beberapa hal yang menjadi sasaran utama dalam observasi mahasiswa dalam proses belajar mengajar adalah sebagai berikut :

- a. Cara guru saat membuka pelajaran di dalam kelas
- b. Cara guru saat menyajikan dan penyampaian materi kepada siswa - siswi
- c. Metode pembelajaran yang digunakan
- d. Penggunaan bahasa
- e. Gerak tubuh
- f. Cara motivasi guru untuk siswa - siswi
- g. Teknik bertanya dan menanggapi siswa - siswi
- h. Teknik penguasaan kelas
- i. Penggunaan media pembelajaran
- j. Bentuk dan cara evaluasi belajar
- k. Cara menutup pelajaran

- l. Mengamati perilaku siswa - siswi saat mengikuti KBM.
- m. Mengamati perangkat pembelajaran (administrasi) yang digunakan oleh guru, perangkat pembelajaran yang di observasi adalah :
 - Silabus
 - RPP
 - Sistem Penilaian

B. RUMUSAN PROGRAM KEGIATAN PPL

Berdasarkan hasil observasi dan analisis situasi yang telah dilakukan, dapat dirumuskan beberapa rancangan program praktik pengalaman lapangan yang tersusun antara lain :

1. Penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran

Persiapan yang dilakukan sebelum pelaksanaan mengajar di kelas adalah membuat perangkat pembelajaran rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). RPP tersebut digunakan sebagai pedoman untuk mengajar di kelas pada setiap tatap muka. Selain berisi rencana pembelajaran, di dalam RPP juga dilampiran lembar penilaian siswa - siswi baik nilai sikap, keterampilan maupun pengetahuan.

2. Praktik mengajar di kelas

Praktik Mengajar di kelas bertujuan untuk menerapkan, mempersiapkan, dan mengembangkan kemampuan mahasiswa sebagai calon guru, sebelum terjun langsung di dunia pendidikan. Dalam praktik ini diharapkan mahasiswa dapat melakukan minimal 8x pertemuan di kelas. Jumlah kelas dan tingkatan kelas diatur oleh guru pembimbing masing-masing mahasiswa.

3. Penyusunan dan pelaksanaan evaluasi

Evaluasi pembelajaran digunakan sebagai tolak ukur proses kegiatan pembelajaran di kelas. Tujuan Evaluasi Pembelajaran adalah untuk mengetahui tingkat kemampuan siswa - siswi dalam menerima materi pelajaran yang telah disampaikan oleh mahasiswa PPL. Dalam hal ini mahasiswa PPL akan mengadakan ulangan setelah satu bab selesai disampaikan.

BAB II

PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL

A. Kegiatan PPL

1) Persiapan

Berbagai komponen utama maupun pendukung perlu disiapkan sebelum dilaksanakannya kegiatan PPL. Kondisi siswa dalam kenyataannya tidak seideal seperti yang sering dipelajari dalam mata kuliah mengenai pendidikan. Persiapan yang dilakukan tidak dapat dilakukan hanya dalam satu kali desain, tetapi juga senantiasa mengalami evaluasi bergantung dengan kondisi pembelajaran yang berlangsung di dalam kelas. Kegiatan pembelajaran sendiri tidak hanya berlangsung di dalam kelas, akan tetapi juga berlangsung di laboratorium. Oleh karena itu, perlu adanya beberapa kali tahap persiapan terutama untuk kelas dan aktivitas yang berbeda. Untuk mempersiapkan mahasiswa agar dapat mengkondisikan pembelajaran, sebelum pelaksanaan PPL, mahasiswa terlebih dulu dibiasakan mengalami kondisi pembelajaran dalam skala yang lebih kecil (*mikro teaching*). Penjabaran aktivitas PPL dapat diuraikan sebagai berikut :

a. Pembekalan dan orientasi pengajaran mikro

Pembekalan dan orientasi pengajaran mikro bertujuan untuk memberikan pengetahuan dasar yang harus diketahui oleh setiap mahasiswa pelaksanaan PPL. Pengetahuan tersebut diantaranya adalah:

1. Hakikat pengajaran mikro
2. Keterampilan dasar mengajar
3. Kompetensi pendidik dan tenaga kependidikan
4. Pembuatan RPP

b. Praktik pengajaran mikro

Praktik pengajaran mikro dilaksanakan sesuai jadwal pelaksanaan mata kuliah *mikroteaching* yakni pada semester genap tahun ajaran 2015/2016 bulan Februari - Mei dengan frekuensi 1 - 2 kali tatap muka per minggu. Dalam aktivitas ini, mahasiswa dibiasakan untuk dapat berperan sebagai seorang guru walaupun dalam skala kecil. Selama pengajaran mikro ini, mahasiswa juga dilatih dan dibiasakan membuat berbagai perangkat pembelajaran hingga media pembelajaran. Secara lebih rinci, aktivitas praktik pembelajaran mikro meliputi :

- 1) Praktik menyusun perangkat pembelajaran berupa RPP dan media pembelajaran

- 2) Praktik membuka pelajaran
 - 3) Praktik mengajar dengan metode yang dianggap sesuai dengan materi yang disampaikan
 - 4) Praktik menyampaikan materi yang berbeda - beda (materi fisik dan non fisik)
 - 5) Teknik bertanya kepada siswa
 - 6) Praktik penguasaan kelas
 - 7) Praktik menggunakan media pembelajaran
 - 8) Praktik menutup pelajaran
- c. Observasi pembelajaran

Observasi pembelajaran dilakukan secara langsung dengan cara mengamati proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru di dalam kelas. Observasi dilaksanakan selama proses pembelajaran dan dilakukan dalam beberapa kelas dengan tujuan agar dapat mengamati karakteristik proses dan respon yang muncul dari siswa maupun guru selama pembelajaran berlangsung. Selain observasi kelas, dilakukan pula observasi perangkat pembelajaran yang dimiliki guru.

Pelaksanaan observasi adalah pada tanggal 6 dan 10 Maret 2015 dan dilaksanakan di kelas X IPA 1 dan X IPA 4.

Melalui proses observasi, mahasiswa dapat mengenali karakter siswa, karakter guru dan kejadian - kejadian yang sering muncul pada saat pembelajaran. Data - data observasi yang diperoleh kemudian digunakan sebagai pertimbangan dalam perencanaan dan pembuatan media dan perangkat pembelajaran.

- d. Membuat persiapan mengajar

Perangkat yang dibutuhkan dalam persiapan mengajar adalah sebagai berikut :

1. Rancangan pelaksanaan pembelajaran

RPP disusun berdasarkan informasi mengenai pelaksanaan pembelajaran yang biasa dilaksanakan oleh guru. Hal ini bertujuan agar dapat menyesuaikan metode pembelajaran yang akan digunakan selama praktik mengajar. Desain yang digunakan dalam RPP adalah mengenai proses pembelajaran dari awal pertemuan hingga evaluasi. Dalam penyusunan RPP, senantiasa mengalami evaluasi dan perbaikan bergantung pada kondisi kelas yang dihadapi.

2. Lembar Kegiatan siswa

Metode yang digunakan dalam praktik pembelajaran adalah gabungan antara *problem based learning* dengan metode konvensional. Sehingga, LKS merupakan perangkat yang sangat penting dalam pelaksanaan pembelajaran. LKS yang dibuat menyangkut lembar kegiatan praktikum, tugas individu, dan latihan soal.

3. Media Pembelajaran

Dengan diterapkannya metode inkuiri dalam pembelajaran, salah satu hal yang perlu disiapkan adalah menyiapkan media pembelajaran. Dalam hal ini, terdapat sedikit kendala karena materi yang diajarkan dalam proses pembelajaran pada umumnya tidak menggunakan media atau hanya dilaksanakan secara konvensional. Sehingga, perlu dibuat media pembelajaran secara mandiri. Media pembelajaran yang dibuat adalah media pembelajaran untuk Hukum Newton. Media yang paling sering digunakan yaitu *powerpoint*.

2) Pelaksanaan

a) Pelaksanaan Kegiatan Mengajar

Pada saat pelaksanaan PPL, kelas yang diajar adalah kelas X MIA 1, dan X MIA 4

Secara rinci, agenda mengajar yang dilakukan adalah sebagai berikut :

No.	Hari, Tanggal	Kelas	Jam ke-	Kompetensi dasar / indikator	Pengalaman Pembelajaran
1	Rabu, 27 Juli 2016	X MIA 4	1-2	3.1 Memahami hakikat fisika dan prinsip-prinsip pengukuran (ketepatan, ketelitian, dan aturan angka penting)	Diskusi kelas tentang Pengukuran, Besaran dan Satuan, Tanya jawab dan presentasi
2.	Jumat, 29 Juli 2016	X MIA 1	1-2	3.1 Memahami hakikat fisika dan prinsip-prinsip pengukuran (ketepatan,	Diskusi kelas tentang Pengukuran, Besaran dan Satuan, Tanya

No.	Hari, Tanggal	Kelas	Jam ke-	Kompetensi dasar / indikator	Pengalaman Pembelajaran
				ketelitian, dan aturan angka penting)	jawab dan presentasi
		X MIA 4	5-6	3.1 Memahami hakikat fisika dan prinsip-prinsip pengukuran (ketepatan, ketelitian, dan aturan angka penting)	Praktikum tentang Pengukuran, Besaran dan Satuan, Tanya jawab dan presentasi
3.	Sabtu, 30 Juli 2016	X MIA 1	1-2	3.1 Memahami hakikat fisika dan prinsip-prinsip pengukuran (ketepatan, ketelitian, dan aturan angka penting)	Praktikum tentang Pengukuran, Besaran dan Satuan, Tanya jawab dan presentasi
4.	Rabu, 3 Agustus 2016	X MIA 4	1 - 2	3.1 Memahami hakikat fisika dan prinsip-prinsip pengukuran (ketepatan, ketelitian, dan aturan angka	Diskusi kelas tentang Pengukuran, Besaran dan Satuan, Tanya jawab presentasi, dan latihan soal
5.	Jumat, 5 Agustus 2016	X MIA 1	1-2	3.1 Memahami hakikat fisika dan prinsip-prinsip pengukuran (ketepatan, ketelitian, dan aturan angka	Diskusi kelas tentang Pengukuran, Besaran dan Satuan, Tanya jawab presentasi, dan latihan soal
		X MIA 4	3	3.1 Memahami hakikat fisika dan prinsip-prinsip pengukuran	Diskusi kelas tentang Pengukuran, Besaran dan

No.	Hari, Tanggal	Kelas	Jam ke-	Kompetensi dasar / indikator	Pengalaman Pembelajaran
				(ketepatan, ketelitian, dan aturan angka	Satuan, Tanya jawab presentasi, dan latihan soal
6.	Sabtu, 6 Agustus 2016	X MIA 1	7	3.1 Memahami hakikat fisika dan prinsip-prinsip pengukuran (ketepatan, ketelitian, dan aturan angka	Diskusi kelas tentang Pengukuran, Besaran dan Satuan, Tanya jawab presentasi, dan latihan soal
7.	Selasa, 9 Agustus 2016	X MIA 4	5-6	3.1 Memahami hakikat fisika dan prinsip-prinsip pengukuran (ketepatan, ketelitian, dan aturan angka	Ulangan Harian tentang Pengukuran, Besaran dan Satuan,
8.	Jumat, 11 Agustus 2016	X MIA 1	1-2	3.1 Memahami hakikat fisika dan prinsip-prinsip pengukuran (ketepatan, ketelitian, dan aturan angka	Ulangan Harian tentang Pengukuran, Besaran dan Satuan,
		X MIA 4	3	3.1 Memahami hakikat fisika dan prinsip-prinsip pengukuran (ketepatan, ketelitian, dan aturan angka	Diskusi kelas pengayaan tentang Pengukuran, Besaran dan Satuan, Tanya jawab, latihan soal dan presentasi
9.	Sabtu, 12	X	7	3.4 Menganalisis	Diskusi kelas

No.	Hari, Tanggal	Kelas	Jam ke-	Kompetensi dasar / indikator	Pengalaman Pembelajaran
	Agustus 2016	MIA 1		hubungan antara gaya, massa, dan gerakan benda pada gerak lurus	pengayaan tentang Pengukuran, Besaran dan Satuan, Tanya jawab, latihan soal dan presentasi
10.	Jumat, 25 Agustus 2016	X MIA 1	1-2	3.2 Menerapkan prinsip penjumlahan vektor (dengan pendekatan geometri)	Diskusi dan tanya jawab topik bahasan vektor dan latihan soal.
		X MIA 1	3	3.2 Menerapkan prinsip penjumlahan vektor (dengan pendekatan geometri)	Diskusi dan tanya jawab topik bahasan vektor dan latihan soal.
11.	Sabtu, 26 Agustus 2016	X MIA 1	7	3.2 Menerapkan prinsip penjumlahan vektor (dengan pendekatan geometri)	Diskusi dan tanya jawab topik bahasan vektor dan latihan soal.
12	Selasa, 30 Agustus 2016	X MIA 4	5 - 6	3.2 Menerapkan prinsip penjumlahan vektor (dengan pendekatan geometri)	Diskusi dan tanya jawab topik bahasan vektor dan latihan soal.
13	Jumat, 2 September 2016	X MIA 1	1 - 2	3.2 Menerapkan prinsip penjumlahan vektor (dengan pendekatan geometri)	Diskusi dan tanya jawab topik bahasan vektor dan latihan soal.
		X MIA 4	3	3.2 Menerapkan prinsip penjumlahan vektor (dengan pendekatan geometri)	Diskusi dan tanya jawab topik bahasan vektor dan latihan soal.

No.	Hari, Tanggal	Kelas	Jam ke-	Kompetensi dasar / indikator	Pengalaman Pembelajaran

Dalam pelaksanaan pembelajaran, mula - mula guru pembimbing melakukan pengantar kepada siswa dan beberapa informasi lain terkait adanya pelaksanaan PPL. Kemudian, guru menyerahkan sepenuhnya proses pembelajaran pada mahasiswa PPL dan mengamati proses pelaksanaan pembelajaran. Kemudian, setelah proses pembelajaran, guru pembimbing memberikan evaluasi terhadap pembelajaran yang dilakukan oleh mahasiswa dan memberikan saran serta alternatif teknik dalam mengajar.

Disamping konsultasi dengan guru pembimbing, mahasiswa pun tidak jarang melakukan tanya jawab dengan siswa dan teman sesama mahasiswa PPL mengenai proses yang berlangsung. Dengan demikian, tempo pelaksanaan pembelajaran senantiasa diupayakan untuk seimbang antara mahasiswa, guru pembimbing, dan siswa.

Dalam hal pemahaman materi, mahasiswa mengarahkan siswa untuk membentuk sendiri pengetahuan mereka. Sehingga, aktivitas diskusi dan pemberian LKS cukup intensif selama pembelajaran. Salah satu hal yang menjadi hambatan adalah siswa kebanyakan terpaku pada soal latihan, sehingga mereka mengabaikan konsep dasar yang seharusnya dimiliki untuk menyelesaikan masalah. Namun, melalui proses diskusi dan pemberian LKS, hal itu sedikit teratasi.

Pada saat pelaksanaan evaluasi, jenis soal yang diberikan kepada siswa cenderung bersifat analisis dan konsep dasar. Hal ini dilakukan agar dapat lebih mengasah kemampuan analisis siswa dan kemampuan mereka dalam memahami konsep fisika secara lebih utuh. Hasil evaluasi yang diberikan, rata - rata tidak begitu baik. Sehingga, sistem penilaian yang digunakan adalah PAN dengan dikonversi ke batas minimal yang ditentukan oleh sekolah. Langkah untuk menanggulangi agar siswa lebih terampil adalah melalui pemberian tugas remedi.

b) Piket di Sekolah

Mahasiswa saat melaksanakan PPL di MAN YOGYAKARTA 3 selain melakukan praktek mengajar ternyata diberikan kesempatan untuk melaksanakan praktek persekolah, praktek persekolah bertujuan memberikan pengalaman kepada mahasiswa bagaimana kegiatan sehari - hari karyawan MAN YOGYAKARTA III melaksanakan kegiatannya

selain itu mengetahui lebih banyak tentang kondisi sekolah tempat mahasiswa jadikan PPL , adapun praktek persekolah di laksanakan oleh mahasiswa PPL adalah sebagai berikut :

a) Piket Guru

Tugas yang dilaksanakan oleh mahasiswa PPL adalah piket guru dimana mahasiswa melayani peserta didik yang meminta izin, terlambat ,menerima tamu, dan mempresensi peserta didik yang tidak hadir sebagai kegiatan kros cek.

b) Piket Perpustakaan

Tugas yang dilaksanakan adalah mengganti koran yang lama dengan yang baru, memberikan label buku – buku paket yang baru di olah oleh petugas perpustakaan.

c) Piket Laboratorium

Tugas yang dilaksanakan adalah meninventarisasi alat-alat yang berada di lab.

3) Analisis Hasil dan Refleksi

Setelah menjalani aktivitas praktik, banyak sekali pengalaman yang didapatkan. Secara umum, ketika melakukan praktek langsung dalam mengajar, ternyata tidak semudah seperti yang diperoleh di perkuliahan atau secara teori. Permasalahan yang muncul lebih kompleks dan beberapa permasalahan memerlukan kemampuan memecahkan masalah secara spontan. Meskipun telah melakukan perencanaan terhadap metode pembelajaran, model pembelajaran, tehnik pembelajaran sebelum pelaksanaan mengajar, akan tetapi, terkadang kondisi siswa di kelas tidak sesuai dengan apa yang diharapkan.

Selain itu, meski aktivitas secara garis besar merupakan aktivitas mengajar, akan tetapi memerlukan persiapan tidak hanya dari segi kemampuan mengajar, akan tetapi juga memerlukan persiapan dari segi administratif. Hal ini sangat penting karena proses pengajaran dibatasi oleh waktu dan juga adanya pengaturan proporsi materi yang begitu banyak. Terkadang, waktu yang dimiliki terasa tidak mencukupi, sehingga target-target pencapaian pembelajaran harus disusun dengan jelas agar proses pembelajaran lebih terarah. Selain itu, media pembelajaran juga harus disiapkan agar siswa dapat memahami pelajaran dengan lebih baik.

Perlakuan yang diberikan kepada setiap siswa tidak dapat di berikan secara sama. Ada beberapa siswa yang mampu mengikuti pelajaran dengan

baik, namun ada pula yang memerlukan bimbingan secara tersendiri. Hal ini tidak dapat dipungkiri, karena pada dasarnya dalam kelas kemampuan yang digunakan sebagai acuan adalah kemampuan rata - rata. Sehingga, perlu diketahui juga siswa yang memiliki kemampuan di atas maupun di bawah rata - rata.

Ketika pembelajaran dilakukan menggunakan metode *problem based learning*, kebanyakan siswa masih mengalami kesulitan untuk membentuk pengetahuan secara mandiri. Hal ini terjadi karena biasanya siswa kurang dibiasakan dengan aktivitas diskusi dan hanya mempelajari teori semata. Akan tetapi, ketika pembelajaran dilakukan dengan sering diskusi, maka siswa cenderung lebih aktif, lebih tertarik dan muncul banyak pertanyaan yang mereka dapat dari apa yang mereka amati. Hal ini menjadi satu pertimbangan sendiri bahwa pembelajaran fisika memang sebaiknya lebih dibiasakan dengan aktifitas diskusi dan eksperimen agar siswa dapat terlatih kemampuan berpikir ilmiahnya.

Secara garis besar, proses pembelajaran yang berlangsung dipengaruhi oleh beberapa faktor pendukung dan faktor penghambat. Faktor - faktor yang mempengaruhi tersebut dapat diuraikan sebagai berikut :

a. Faktor pendukung

1. MAN Yogyakarta 3 merupakan madrasah yang cukup baik di Yogyakarta. Sehingga, input siswa yang masuk ke sekolah tersebut cenderung memiliki kemampuan rata - rata atau di atas rata - rata. Hal ini membuat mahasiswa tidak terlalu sulit untuk mengajarkan materi kepada siswa,
2. Rasa ingin tahu siswa tinggi dan memiliki kepribadian yang cukup baik.
3. Perlengkapan laboratorium yang sudah cukup memadai.
4. Guru pembimbing yang kooperatif dan senantiasa memberikan masukan membuat mahasiswa dapat mengevaluasi proses pembelajaran secara lebih dini.

b. Faktor penghambat

Hambatan dan permasalahan yang dihadapi mahasiswa saat melaksanakan pretek pengalaman lapangan di MAN YOGYAKARTA 3 sangat bervariasi diantaranya adalah :

1. Kurang mandiri dalam mengerjakan tugas sehingga perlu dibimbing satu per satu.
2. Kondisi kelas yang sering ramai

3. Ada beberapa peserta didik yang tidak menghargai pendidik saat memberikan materi di depan kelas.
4. Siswa tidak terbiasa belajar dari pengamatan. Kebanyakan belajar dari mempelajari contoh - contoh soal.
5. Siswa tidak terbiasa bekerja dan belajar secara mandiri untuk melakukan eksperimen.

Dengan adanya beberapa hambatan tersebut, maka usaha yang dilakukan oleh mahasiswa PPL pendidikan fisika untuk mengatasi hambatan yang ada saat melaksanakan praktek mengajar adalah sebagai berikut :

- a) Membimbing satu persatu siswa yang belum paham terkait materi yang disampaikan
- b) Memberikan arahan kepada siswa yang sering membuat kelas tidak kondusif
- c) Mengajarkan peserta didik untuk selalu menjaga ketertiban dalam kegiatan belajar mengajar.
- d) Memanfaatkan waktu ada dengan berbagai pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan kondisi peserta didik.
- e) Memberikan motivasi untuk semangat dalam belajar.

BAB III

PENUTUP

A. KESIMPULAN

Kegiatan PPL merupakan kegiatan yang memberikan pengalaman kepada mahasiswa untuk menghadapi permasalahan nyata di lapangan. Melalui kegiatan ini, mahasiswa dibiasakan menjadi pribadi yang peka terhadap lingkungan, terlibat dalam berbagai aktivitas yang dilaksanakan di sekolah.

Praktik pengalaman mengajar (PPL) merupakan bekal yang sangat penting bagi mahasiswa jurusan kependidikan karena melatih mahasiswa untuk dapat berperan sebagai seorang guru yang profesional dan mampu menciptakan suasana pembelajaran yang aktif, efektif, dan menyenangkan.

B. SARAN

Berdasarkan pengalaman pelaksanaan PPL, maka penulis memberikan saran - saran sebagai berikut :

1. Bagi Mahasiswa

- a. Memaksimalkan dengan baik waktu pelaksanaan PPL untuk memunculkan potensi - potensi yang ada.
- b. Menggunakan kesempatan PPL untuk dapat menerapkan metode - metode pembelajaran yang telah dipelajari di perkuliahan dan menganalisis kelebihan dan kekurangannya agar nantinya ketika menjadi guru dapat menerapkan metode yang efektif.
- c. Menjalin hubungan yang baik dengan pihak sekolah dan senantiasa memberikan laporan baik secara lisan maupun tertulis mengenai perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi dari kegiatan yang dilakukan.

2. Bagi Sekolah

- a. Komunikasi dengan mahasiswa sebaiknya dilakukan secara intensif dan terbuka agar kepentingan dari pihak sekolah dan mahasiswa dapat terpenuhi dengan maksimal.

3. Bagi Universitas

- a. Informasi pelaksanaan PPL sebaiknya disosialisasikan secara terbuka dan pengarahan PPL tidak hanya diberikan oleh dosen pembimbing, tetapi juga dari LPPM.
- b. Adanya perbedaan persepsi dari LPPM dan DPL sebaiknya diperbaiki.

LAMPIRAN

SILABUS MATA PELAJARAN: FISIKA

Satuan Pendidikan : SMA

Kelas /Semester : X

Kompetensi Inti:

KI 1: Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

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

KI 3: Memahami, menerapkan, 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

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
1.1 Menyadari kebesaran Tuhan yang menciptakan dan mengatur alam jagad raya melalui pengamatan fenomena alam fisis dan pengukurannya	Pengukuran <ul style="list-style-type: none"> • Ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi) • Kesalahan pengukuran • Penggunaan angka penting 	Mengamati <ul style="list-style-type: none"> • Membuat daftar (tabel) nama besaran, alat ukur, cara mengukur, dan satuan yang digunakan secara individu, termasuk yang berlaku di daerah setempat (misalnya: untuk ukuran massa: mayam di Sumatera Utara, untuk ukuran panjang: tumbak di Jawa Barat). • Mengamati beberapa alat ukur panjang, massa dan waktu yang ada 	Tugas Memecahkan masalah sehari-sehari berkaitan dengan pengukuran Observasi Ceklist lembar pengamatan kegiatan eksperimen	9 JP (3 x 3 JP)	Sumber: <ul style="list-style-type: none"> • PHYSICS: Principles with Application / Douglas C. Giancoli – 6th ed. Pearson Prentice Hall • FISIKA SMA Jilid 1, Pusat Perbukuan
2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan, melaporkan, dan berdiskusi					
3.1 Memahami hakikat fisika dan prinsip-prinsip pengukuran (ketepatan, ketelitian, dan aturan angka penting)					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
4.1 Menyajikan hasil pengukuran besaran fisis dengan menggunakan peralatan dan teknik yang tepat untuk penyelidikan ilmiah		<p>di sekitar(mistar milimeter, jangka sorong, mikrometer, neraca lengan, neraca pegas, dan stopwatch) dan menemukan cara bagaimana alat tersebut bekerja/digunakan</p> <p>Mempertanyakan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mempertanyakan tentang cara menggunakan alat ukur, cara membaca skala, dan cara menuliskan hasil pengukuran • Mempertanyakan aspek ketelitian, ketepatan, dan keselamatan kerja, serta alat yang digunakan dalam mengukur <p>Eksperimen/explore</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengukur masa jenis kelereng (pengukuran dilakukan satu kali) dan batu kerikil (dilakukan berulang dengan ukuran beda dan jenis yang sama) secara berkelompok dengan menggunakan neraca, jangka sorong atau mikrometer, dan gelas ukur <p>Asosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengolah data hasil pengukuran berulang (diberikan oleh guru) dalam bentuk penyajian data, membuat grafik, menginterpretasi data dan 	<p>Portofolio</p> <p>Laporan tertulis kelompok</p> <p>Tes</p> <p>Tes tertulis bentuk uraian tentang penggunaan angka penting dan kesalahan pengukuran dan/atau pilihan ganda tentang membaca alat ukur</p>		<ul style="list-style-type: none"> • <i>Panduan Praktikum Fisika SMA</i>, Erlangga • e-dukasi.net <p>Alat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Neraca • jangka sorong • mikrometer • gelas ukur, • stopwatch

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>grafik, dan menghitung kesalahan, serta menyimpulkan hasil interpretasi data</p> <p>Komunikasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Membuat laporan tertulis 			
<p>1.1 Menyadari kebesaran Tuhan yang menciptakan dan mengatur alam jagad raya melalui pengamatan fenomena alam fisis dan pengukurannya</p> <p>2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan, melaporkan, dan berdiskusi</p> <p>3.2 Menerapkan prinsip penjumlahan vektor (dengan pendekatan geometri)</p> <p>4.1 Menyajikan hasil pengukuran besaran fisis dengan menggunakan peralatan dan teknik yang tepat untuk penyelidikan ilmiah</p> <p>4.2 Merencanakan dan melaksanakan percobaan untuk menentukan resultan vektor</p>	Penjumlahan Vektor	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> Menggambar vektor, resultan vektor, komponen vektor serta menghitung besar dan arah resultan vektor dalam sebuah pengamatan bersama <p>Mempertanyakan</p> <ul style="list-style-type: none"> Mempertanyakan cara menghitung besar dan arah dua buah vektor <p>Eksperimen/explore</p> <ul style="list-style-type: none"> Melakukan percobaan untuk menentukan resultan dua vektor sebidang <p>Asosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Menerapkan operasi vektor dalam pemecahan masalah secara individu <p>Komunikasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Mempresentasikan contoh penerapan vektor dalam kehidupan sehari-hari 	<p>Tugas</p> <p>Memecahkan masalah sehari-hari berkaitan dengan vektor</p> <p>Observasi</p> <p>Ceklist lembar pengamatan kegiatan eksperimen</p> <p>Portofolio</p> <p>Laporan tertulis kelompok</p> <p>Tes</p> <p>Tes tertulis bentuk uraian dan/atau pilihan ganda tentang resultan dua dan/atau tiga vektor</p>	<p>9 JP (3 X 3 JP)</p>	<p>Sumber:</p> <ul style="list-style-type: none"> PHYSICS: Principles with Application / Douglas C. Giancoli – 6th ed. Pearson Prentice Hall FISIKA SMA Jilid 1, Pusat Perbukuan Panduan Praktikum Fisika SMA, Erlangga e-dukasi.net <p>Alat</p> <ul style="list-style-type: none"> neraca pegas busur derajat papan triplek yang dilengkapi kertas berpetak

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>1.1 Menyadari kebesaran Tuhan yang menciptakan dan mengatur alam jagad raya melalui pengamatan fenomena alam fisis dan pengukurannya</p> <p>2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan, melaporkan, dan berdiskusi</p> <p>3.3 Menganalisis besaran-besaran fisis pada gerak lurus dengan kecepatan konstan dan gerak lurus dengan percepatan konstan</p> <p>4.1 Menyajikan hasil pengukuran besaran fisis dengan menggunakan peralatan dan teknik yang tepat untuk penyelidikan ilmiah</p> <p>2.2 Menyajikan data dan grafik hasil percobaan untuk menyelidiki sifat gerak benda yang bergerak lurus dengan kecepatan konstan dan gerak lurus dengan percepatan konstan</p>	Gerak Lurus dengan Kecepatan dan Percepatan Konstan	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengamati demonstrasi gerak untuk membedakan gerak lurus dengan kecepatan konstan dan gerak lurus dengan percepatan konstan <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> Menanyakan perbedaan gerak lurus dengan kecepatan konstan dan gerak lurus dengan percepatan konstan <p>Eksperimen/explore</p> <ul style="list-style-type: none"> Melakukan percobaan gerak lurus dengan kecepatan konstan dengan menggunakan kereta atau mobil mainan. Melakukan percobaan gerak lurus dengan percepatan konstan dengan menggunakan trolley. <p>Komunikasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Mempresentasikan hasil percobaan benda yang bergerak lurus dengan kecepatan konstan dan gerak lurus dengan percepatan konstan dalam bentuk grafik <p>Asosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Menganalisis besaran-besaran fisika 	<p>Tugas</p> <p>Memecahkan masalah sehari-hari berkaitan dengan gerak lurus dengan kecepatan dan percepatan konstan</p> <p>Observasi</p> <p>Ceklist lembar pengamatan kegiatan eksperimen</p> <p>Portofolio</p> <p>Laporan tertulis kelompok</p> <p>Tes</p> <p>Tes tertulis bentuk uraian dan/atau pilihan ganda gerak lurus dengan percepatan konstan</p>	12 jam (4 x 3 JP)	<p>Sumber:</p> <ul style="list-style-type: none"> PHYSICS: Principles with Application / Douglas C. Giancoli – 6th ed. Pearson Prentice Hall FISIKA SMA Jilid 1, Pusat Perbukuan Panduan Praktikum Fisika SMA, Erlangga e-dukasi.net <p>Alat</p> <ul style="list-style-type: none"> papan luncur trolley kereta mainan tenaga batere ticker timer

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>pada gerak dengan kecepatan konstan.</p> <ul style="list-style-type: none"> Menganalisis besaran-besaran fisika pada gerak dengan percepatan konstan. Menganalisis besaran-besaran dalam GLBB dan gerak jatuh bebas dalam diskusi kelas 			
<p>1.1 Menyadari kebesaran Tuhan yang menciptakan dan mengatur alam jagad raya melalui pengamatan fenomena alam fisis dan pengukurannya</p>	<p>Hukum Newton dan Penerapannya</p>	<p>Mengamati</p> <p>Mengamati peragaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> benda diletakan di atas kertas kemudian kertas ditarik perlahan dan dan tiba-tiba benda ditarik atau didorong untuk menghasilkan gerak benda dilepas dan bergerak jauh bebas benda ditarik tali melalui katrol dengan beban berbeda <p>Mepertanyakan:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mempertanyakan penyebab benda menjadi bergerak Menanyakan pengaruh masa benda dan besar gaya terhadap percepatan gerak 	<p>Tugas</p> <p>Menerapkan hukum Newton dalam memecahkan masalah</p> <p>Observasi</p> <p>Ceklist lembar pengamatan kegiatan eksperimen</p> <p>Portofolio</p> <p>Laporan tertulis</p> <p>Tes</p> <p>Tertulis Uraian dan Pilihan Ganda tentang hukum Newton 2</p>	<p>9 JP</p> <p>(3 x 3 JP)</p>	<p>Sumber:</p> <ul style="list-style-type: none"> PHYSICS: Principles with Application / Douglas C. Giancoli – 6th ed. Pearson Prentice Hall FISIKA SMA Jilid 1, Pusat Perbukuan Panduan Praktikum Fisika SMA, Erlangga e-dukasi.net <p>Alat:</p> <ul style="list-style-type: none"> katrol beban gantung
<p>2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-</p>					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan , melaporkan, dan berdiskusi</p> <p>3.4 Menganalisis hubungan antara gaya, massa, dan gerakan benda pada gerak lurus</p> <p>4.1 Menyajikan hasil pengukuran besaran fisis dengan menggunakan peralatan dan teknik yang tepat untuk penyelidikan ilmiah</p> <p>2.2 Merencanakan dan melaksanakan percobaan untuk menyelidiki hubungan gaya, massa, dan percepatan dalam gerak lurus</p>		<p>Eksperimen/Eksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Melakukan percobaan hukum Newton 1 dan 2 secara berkelompok Melakukan percobaan gerak benda misalnya dalam bidang miring untuk membedakan gesekan statik dan kinetik <p>Asosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Menghitung percepatan benda dalam sistem yang terletak pada bidang miring, bidang datar, dan sistem katrol dalam diskusi kelas. <p>Komunikasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Menggambar gaya berat, gaya normal, dan gaya tegang tali dalam diskusi pemecahan masalah dinamika gerak lurus tanpa gesekan 			<ul style="list-style-type: none"> trolly tiker timer
<p>1.1 Menyadari kebesaran Tuhan yang menciptakan dan mengatur alam jagad raya melalui pengamatan fenomena alam fisis dan pengukurannya</p>	Gerak Melingkar dengan laju Konstan	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> Menemukan besaran frekuensi, periode, sudut tempuh, kecepatan linier, kecepatan sudut, dan 	Tugas Memecahkan masalah sehari-sehari berkaitan	9 JP (3 x 3 JP)	<p>Sumber:</p> <ul style="list-style-type: none"> PHYSICS: Principles with Application /

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan, melaporkan, dan berdiskusi		<p>percepatan sentripetal pada gerak melingkar melalui demonstrasi.</p> <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi besaran frekuensi, frekuensi sudut, periode, dan sudut tempuh yang terdapat pada gerak melingkar dengan laju konstan. <p>Eksperimen/Eksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Melakukan percobaan secara berkelompok untuk menyelidiki gerak yang menggunakan hubungan roda-roda. <p>Asosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Menganalisis gerak melingkar beraturan dalam pemecahan masalah melalui diskusi kelas Menganalisis besaran yang berhubungan antara gerak linier dan gerak melingkar pada gerak menggelinding dengan laju konstan <p>Komunikasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Mempresentasikan contoh gerak melingkar dalam kehidupan dan aplikasinya Mengkomunikasikan hasil percobaan dalam bentuk grafik dan laporan sederhana 	<p>dengan gerak melingkar</p> <p>Observasi</p> <p>Ceklist lembar pengamatan kegiatan eksperimen</p> <p>Portofolio</p> <p>Bahan presentasi</p> <p>Tes</p> <p>Tes tertulis bentuk uraian dan/atau pilihan ganda besaran-besaran pada gerak melingkar dengan laju konstan</p>		<p>Douglas C. Giancoli – 6th ed. Pearson Prentice Hall</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>FISIKA SMA Jilid 1</i>, Pusat Perbukuan <i>Panduan Praktikum Fisika SMA</i>, Erlangga e-dukasi.net
3.5 Menganalisis besaran fisis pada gerak melingkar dengan laju konstan dan penerapannya dalam teknologi					
4.5 Menyajikan ide/gagasan terkait gerak melingkar (misalnya pada hubungan roda-roda)					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
1.1 Menyadari kebesaran Tuhan yang menciptakan dan mengatur alam jagad raya melalui pengamatan fenomena alam fisis dan pengukurannya	Elastisitas dan Hukum Hooke <ul style="list-style-type: none"> Hukum Hooke Susunan pegas seri-paralel 	Mengamati <ul style="list-style-type: none"> Peragaan benda elastis dan benda plastis Demonstrasi pengaruh gaya terhadap perubahan panjang pegas/karet Menanya <ul style="list-style-type: none"> Tanya jawab sifat elastisitas benda Diskusi stress, strain, dan modulus elastisitas Diskusi tentang hukum Hooke dan susunan pegas Eksperimen/Eksplorasi <ul style="list-style-type: none"> Melakukan percobaan hukum Hooke dengan menggunakan pegas/karet, mistar, beban gantung, dan statif secara berkelompok Eksplorasi untuk menemukan karakteristik susunan pegas seri dan paralel Mengasosiasi <ul style="list-style-type: none"> Mengolah data percobaan ke dalam grafik, menentukan persamaan grafik, dan membandingkan hasil percobaan dengan bahan pegas/karet yang berbeda 	Tugas Memecahkan masalah sehari-hari berkaitan dengan elastisitas dan hukum Hooke Observasi Ceklist lembar pengamatan kegiatan eksperimen Portofolio Laporan tertulis kelompok Tes Tes tertulis bentuk uraian dan/atau pilihan ganda hukum Hooke pada susunan pegas seri /paralel	12 JP (4 x 3 JP)	Sumber: <ul style="list-style-type: none"> PHYSICS: Principles with Application / Douglas C. Giancoli – 6th ed. Pearson Prentice Hall FISIKA SMA Jilid 1, Pusat Perbukuan Panduan Praktikum Fisika SMA, Erlangga e-dukasi.net Alat <ul style="list-style-type: none"> statif beban gantung pegas/karet mistar
2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan, melaporkan, dan berdiskusi					
3.6 Menganalisis sifat elastisitas bahan dalam kehidupan sehari-hari					
4.1 Menyajikan hasil pengukuran besaran fisis dengan menggunakan peralatan dan teknik yang tepat untuk penyelidikan ilmiah 4.6 Mengolah dan menganalisis hasil percobaan tentang sifat elastisitas suatu bahan					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<ul style="list-style-type: none"> Memformulasi konstanta pegas susunan seri dan paralel <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> Diskusi kelompok membahas hasil percobaan Membuat laporan hasil percobaan 			
<p>1.1 Menyadari kebesaran Tuhan yang menciptakan dan mengatur alam jagad raya melalui pengamatan fenomena alam fisis dan pengukurannya</p> <p>2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan, melaporkan, dan berdiskusi</p> <p>3.7 Menerapkan hukum-hukum pada fluida statik dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>4.1 Menyajikan hasil pengukuran besaran fisis dengan menggunakan peralatan dan teknik yang tepat untuk penyelidikan ilmiah</p> <p>4.7 Merencanakan dan melaksanakan percobaan yang memanfaatkan sifat-sifat fluida untuk mempermudah suatu pekerjaan</p>	<p>Fluida statik</p> <ul style="list-style-type: none"> Hukum utama hidrostatis Hukum Pascall Hukum Archimedes Gejala kapilaritas Viskositas dan Hukum Stokes 	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> Peragaan: <ul style="list-style-type: none"> simulasi kapal selam dalam botol minuman keadaan air dalam sedotan minuman dalam berbagai keadaan Membaca artikel tentang penggunaan sistem hidrolik dan sistem kerja kapal selam <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> Mempertanyakan tentang hukum-hukum fluida statik dan penerapannya <p>Eksperimen/explore</p> <ul style="list-style-type: none"> Membuat alat peraga sistem hidrolik secara berkelompok <p>Asosiasi</p>	<p>Tugas</p> <p>Memecahkan masalah sehari-hari berkaitan dengan fluida statik</p> <p>Observasi</p> <p>Ceklist lembar pengamatan kegiatan eksperimen</p> <p>Portofolio</p> <p>Laporan tertulis kelompok</p> <p>Tes</p> <p>Tes tertulis bentuk uraian dan/atau pilihan</p>	<p>12 JP (4 x 3 JP)</p>	<p>Sumber</p> <ul style="list-style-type: none"> PHYSICS: Principles with Application / Douglas C. Giancoli – 6th ed. Pearson Prentice Hall FISIKA SMA Jilid 1, Pusat Perbukuan Panduan Praktikum Fisika SMA, Erlangga e-dukasi.net <p>Alat</p> <ul style="list-style-type: none"> tangki air atau

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<ul style="list-style-type: none"> Menerapkan konsep tekanan hidrostatis, prinsip hukum Archimedes dan hukum Pascall melalui percobaan <p>Komunikasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Mempresentasikan penerapan hukum-hukum fluida statik Membuat laporan hasil percobaan Memberikan contoh penerapan sifat-sifat fluida statik dalam kehidupan sehari-hari 	ganda hukum Archimedes, hukum Pascal, kapilaritas dan hukum Stokes		<ul style="list-style-type: none"> ember dan hidrometer • bejana berhubungan • balon karet dalam botol minuman (simulasi kapal selam)
1.1 Menyadari kebesaran Tuhan yang menciptakan dan mengatur alam jagad raya melalui pengamatan fenomena alam fisis dan pengukurannya	Suhu, Kalor dan Perpindahan Kalor <ul style="list-style-type: none"> • Suhu dan pemuaiian • Hubungan kalor dengan suhu benda dan wujudnya • Azas Black • Perpindahan kalor secara konduksi, konveksi, dan radiasi 	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyimak peragaan tentang: <ul style="list-style-type: none"> - Simulasi pemuaiian rel kereta api - Pemanasan es menjadi air - Konduktivitas logam (aluminium, besi, tembaga, dan timah) • Melakukan studi pustaka untuk mencari informasi mengenai pengaruh kalor terhadap perubahan suhu benda, pengaruh perubahan suhu benda terhadap ukuran benda (pemuaiian), dan perpindahan kalor secara konduksi, konveksi dan radiasi 	<p>Tugas</p> Memecahkan masalah sehari-sehari berkaitan dengan suhu dan perpindahan kalor	12 JP (4 x 3 JP)	Sumber <ul style="list-style-type: none"> • PHYSICS: Principles with Application / Douglas C. Giancoli – 6th ed. Pearson Prentice Hall • <i>FISIKA SMA Jilid 1</i>, Pusat Perbukuan • <i>Panduan Praktikum Fisika SMA</i>, Erlangga

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
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		Mempertanyakan <ul style="list-style-type: none"> Mempertanyakan tentang pengaruh kalor terhadap suhu, wujud, dan ukuran benda Mempertanyakan tentang azas Black dan perpindahan kalor Eksperimen/eksplorasi <ul style="list-style-type: none"> Melakukan percobaan untuk menentukan kalor jenis logam Asosiasi <ul style="list-style-type: none"> Mengolah data percobaan kalor jenis logam dengan menggunakan kalorimeter dalam bentuk penyajian data, membuat grafik, menginterpretasi data dan grafik, dan menyusun kesimpulan. Komunikasi <ul style="list-style-type: none"> Membuat laporan hasil eksperimen Menhkomunikasikan hasil percobaan dalam bentuk grafik 	Tes Tes tertulis bentuk uraian tentang pemuaian, dan asas Black dan/atau pilihan ganda tentang perpindahan kalor dengan cara konduksi dan konveksi		<ul style="list-style-type: none"> e-dukasi.net Alat <ul style="list-style-type: none"> kalorimeter kubus logam termometer stopwatch lilin batang logam alumunium, besi, tembaga, dan timah pemanas air
3.7 Menganalisis pengaruh kalor dan perpindahan kalor pada kehidupan sehari-hari					
4.1 Menyajikan hasil pengukuran besaran fisis dengan menggunakan peralatan dan teknik yang tepat untuk penyelidikan ilmiah 4.8 Merencanakan dan melaksanakan percobaan untuk menyelidiki karakteristik termal suatu bahan, terutama kapasitas dan konduktivitas kalor					
1.1 Menyadari kebesaran Tuhan yang menciptakan dan mengatur alam jagad raya melalui pengamatan fenomena alam fisis dan pengukurannya	Alat-alat optik <ul style="list-style-type: none"> Mata dan kaca mata. Kaca pembesar (lup). Mikroskop Teleskop 	Mengamati <ul style="list-style-type: none"> Melakukan studi pustaka untuk mencari informasi mengenai alat-alat optic dalam kehidupan sehari-hari Mengeksplorasi	Tugas Membuat resume hasil eksplorasi untuk bahan diskusi kelas. Portofolio	12 JP (4 x 3 JP)	Sumber <ul style="list-style-type: none"> PHYSICS: Principles with Application / Douglas C. Giancoli – 6th ed. Pearson
2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif;					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar					
inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan , melaporkan, dan berdiskusi	<ul style="list-style-type: none"> • Kamera. 	<ul style="list-style-type: none"> • siswa mengeksplorasi dari sumber belajar yang relevan tentang prinsip pembentukan bayangan dan perbesaran pada kaca mata, lup, mikroskop, teropong dan kamera . <p>Mempertanyakan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mempertanyakan tentang prinsip pembentukan bayangan dan perbesaran pada kaca mata, lup, mikroskop ,teleskop dan kamera <p>Eksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan eksplorasi tentang pembentukan bayangan dan perbesaran pada kaca mata, lup, mikroskop ,teleskop dan kamera • Melalui diskusi kelompok dapat membedakan pengamatan tanpa akomodasi dengan berakomodasi maksimum pada alat optik lup, mikroskop dan teleskop. • Merancang dan membuat teropong sederhana secara berkelompok <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentasi kelompok tentang hasil merancang dan membuat teropong sederhana 	Bahan presentasi rancangan untuk membuat teropong sederhana Observasi Cecklist lembar pengamatan kegiatan diskusi kelompok Hasil karya Teropong sederhana Tes Uraian dan atau pilihan ganda tentang prinsip pembentukan dan perbesaran bayangan pada kaca mata, lup, mikroskop , teropong dan kamera		Prentice Hall <ul style="list-style-type: none"> • <i>FISIKA SMA Jilid 1</i>, Pusat Perbukuan • <i>Panduan Praktikum Fisika SMA</i>, Erlangga • e-dukasi.net Alat <ul style="list-style-type: none"> • teropong bintang • mikroskop 					
3.9 Menganalisis cara kerja alat optik menggunakan sifat pencerminan dan pembiasan cahaya oleh cermin dan lensa										
4.9 Menyajikan ide/rancangan sebuah alat optik dengan menerapkan prinsip pemantulan dan pembiasan pada cermin dan lensa										

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar

PROGRAM TAHUNAN

MATA PELAJARAN : FISIKA
 SATUAN PENDIDIKAN : MA
 KELAS, PROGRAM : X MIPA
 TAHUN PELAJARAN : 2016/2017

SEM	KONSEP	ALOKASI WAKTU	KET
I	PENGUKURAN DAN ANGKA PENTING	8	72 Jam
	BESARAN DAN VEKTOR	12	pada silabus
	GERAK LURUS	16	
	GERAK MELINGKAR	12	
	HUKUM NEWTON	24	
		72	
II	ELASTISITAS DAN HK HOOKE	16	76 Jam
	FLUIDA STATIK	16	pada silabus
	SUHU DAN KALOR	15	
	PERPINDAHAN KALOR	12	
	ALAT OPTIK	16	
		75	

Mengetahui
 Kepala MAN Yogyakarta III

Sleman, 16 Juli 2016
 Guru Mata Pelajaran

NUR WAHYUDIN AL AZIZ
 NIP. 19690123 199803 1 002

Drs. DUL ROHMAN A Y
 NIP. 19670624 199702 1 002

PROGRAM SEMESTER MAN YOGYAKARTA III TAHUN PELAJARAN

Mata Pelajaran
Kelas / Program
Semester / Th. Pelajaran

: FISIKA
: X MIPA
: II / 2016/2017

No	Kompetensi Kompetensi Dasar (PB / SPB)	Alokasi Waktu	BULAN																													
			JANUARI					FEBRUARI					MARET					APRIL					MEI					JUNI				
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
3.6	ELASTISITAS	16 jam																														
	1. Modulus Young	2	X																													
	2. Hukum Hooke	6		X	X																											
	3. Rangkaian Pegas	6			X	X																										
	Evaluasi	2				X																										
3.7	STATIKA FLUIDA	20 jam																														
	1. Tekanan hidrostatis	3						X																								
	2. Hukum Pascal	3						X	X																							
	3. Hukum Archimides	10							X	X																						
	4. Tegangan Permukaan	2									X																					
	Evaluasi	2																														
3.8	SUHU DAN KALOR	24 jam																														
	1. Termometer	6									X	X																				
	2. Pemuaian	4										X																				
	3. Azas Black	8												X	X																	
	4. Perpindahan Kalor	4														X																
	Evaluasi	2															X															
3.9	ALAT-ALAT OPTIK	16 jam																														
	1. Mata	4																														
	2. Kacamata	4																			X	X										
	3. Lup	3																				X										
	4 Mikroskop	4																														
	5. Teropong	3																														
	Evaluasi	2																														

Mengetahui
Kepala Madrasah

Sleman, 16 Juli 2016
Guru Mata pelajaran

Nur Wahyudin Al Aziz, S.Pd.
NIP. 19690123 199803 1 002

Drs. Dul Rohman AY
NIP. 19670624 199702 1 002

Kepala Madrasah

Guru Mata pelajaran

kl x

Nur Wahyudin Al Aziz, S.Pd.
NIP. 19690123 199803 1 002

Drs. Dul Rohman AY
NIP. 19670624 199702 1 002

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized, cursive script.

kl x

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Satuan Pembelajaran	: MAN Yogyakarta 3
Mata Pelajaran	: Fisika
Kelas/Semester	: X IPA / Gasal
Pokok Bahasan	: Pengukuran
Sub Topik	: Alat ukur dan Notasi ilmiah
Alokasi Waktu	: 2 x 45 Menit (2 JP)

A. Kompetensi Inti

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

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

- 1.1 Menyadari kebesaran Tuhan yang menciptakan dan mengatur alam jagad raya melalui pengamatan fenomena alam fisis dan pengukurannya
 - 1.1.1 Menambah keimanannya dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam dan jagad raya terhadap kebesaran Tuhan yang menciptakannya
- 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 dan berdiskusi

- 2.1.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; jujur; bertanggung jawab;) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan dan berdiskusi
- 2.2 Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan percobaan dan melaporkan hasil percobaan
- 3.1 Memahami hakikat fisika dan prinsip-prinsip pengukuran (ketepatan, ketelitian, dan aturan angka penting)

Pertemuan Pertama

- 3.1.1 Mendefinisikan pengukuran, besaran dan satuan
- 3.1.2 Menyebutkan macam-macam alat ukur panjang, massa, waktu
- 3.1.3 Mengidentifikasi ketelitian suatu alat ukur panjang, massa, dan waktu.
- 3.1.4 Melakukan pengukuran besaran fisis menggunakan alat ukur dan teknik yang tepat
- 3.1.5 Mendefinisikan notasi ilmiah
- 3.1.6 Mendefinisikan angka penting dan menerapkannya
- 4.1 Menyajikan hasil pengukuran besaran fisis dengan menggunakan peralatan dan teknik yang tepat untuk penyelidikan ilmiah
 - 4.1.1 Menyajikan hasil pengukuran besaran fisis dengan menggunakan peralatan dan teknik yang tepat untuk penyelidikan ilmiah besaran, satuan dan pengukuran

C. Tujuan Pembelajaran

Pertemuan Pertama

1. Setelah proses pencarian informasi, tanya jawab, dan diskusi, peserta didik dapat mendefinisikan pengertian pengukuran, besaran dan satuan
2. Setelah proses pencarian informasi, tanya jawab, dan diskusi, peserta didik dapat menyebutkan macam-macam alat ukur panjang, massa, waktu
3. Setelah proses pencarian informasi, eksperimen, tanya jawab, dan diskusi, peserta didik dapat mengidentifikasi ketelitian suatu alat ukur panjang, massa, dan waktu.
4. Setelah proses mencari informasi, tanya jawab, berdiskusi/mengasosiasikan, peserta didik dapat melakukan pengukuran besaran fisis menggunakan alat ukur dan teknik yang tepat
5. Setelah proses mencari informasi, tanya jawab, dan berdiskusi, peserta didik dapat Mendefinisikan notasi ilmiah

6. Setelah proses mencari informasi, tanya jawab, dan berdiskusi, peserta didik dapat mendefinisikan angka penting dan menerapkannya

D. Materi Ajar

a. Pengertian pengukuran, besaran, dan satuan

Besaran adalah sesuatu yang dapat diukur dan dinyatakan dengan angka serta mempunyai satuan. Satuan sendiri adalah sesuatu yang digunakan untuk menyatakan hasil pengukuran, atau pembandingan dalam suatu pengukuran tertentu. Pengukuran adalah membandingkan suatu besaran yang tidak kita ketahui dengan besaran standar yang sudah diketahui sebagai satuan.

Besaran fisika dikelompokkan menjadi dua, yaitu besaran pokok dan besaran turunan. Besaran pokok adalah besaran yang sudah ditetapkan terlebih dahulu. Adapun, besaran turunan merupakan besaran yang dijabarkan dari besaran-besaran pokok.

1) Besaran pokok dan besaran turunan

Besaran pokok adalah besaran yang tidak dapat diturunkan dari besaran lainnya atau diuraikan menjadi besaran lainnya yang lebih dasar. Besaran turunan adalah besaran yang diperoleh dari kombinasi dari satu atau lebih besaran pokok.

2) Satuan standar

Satuan standar diperlukan untuk mempermudah, menghindari kebingungan apabila setiap orang atau masyarakat tertentu memiliki satuan pengukuran sendiri.

b. Istilah dalam teknik pengukuran

1) Notasi Ilmiah dan Besar Pangkat

Notasi ilmiah digunakan untuk menuliskan angka-angka sebagai hasil perkalian dari sebuah bilangan antara satu sampai sepuluh dengan bilangan pangkat sepuluh.

2) Tingkat Akurasi

Yang dimaksud dengan tingkat akurasi atau ketelitian adalah seberapa jauh kita dapat mengukur suatu besaran, tanpa adanya kesalahan dalam melakukan perkiraan.

3) Presentase Kesalahan

Kesalahan mutlak = nilai hasil pengukuran eksperimen – nilai sesungguhnya

4) Kesalahan Berulang

Ketika sejumlah bilangan dijumlahkan atau dikurangkan, hasilnya tak akan lebih akurat dari bilangan yang akurasi paling rendah.

Ketika sejumlah bilangan dikalikan atau dibagi, kesalahan pada hasil operasi adalah penjumlahan dari presentase kesalahan dari masing-masing bilangan tersebut.

5) Angka penting

Angka penting adalah angka tidak eksak yang diperoleh dari hasil pengukuran, termasuk angka pasti (dapat dibaca dengan skala) dan angka taksiran (angka kira-kira).

6) Berhitung dengan angka penting

7) Aturan pembulatan

Angka yang lebih dari 5 dibulatkan ke atas, sedangkan angka yang kurang dari 5 dibulatkan ke bawah.

Angka yang tepat 5 apabila angka sebelumnya ganjil dibulatkan ke atas, jika angka sebelumnya genap dibulatkan ke bawah.

c. Pengukuran

1) Panjang

- Mistar
- Jangka sorong
- Mikrometer Sekrup

2) Waktu

- Stopwatch

3) Massa

- Neraca (neraca Ohaus)

E. Model dan Metode Pembelajaran

- a. Model Pembelajaran : *Concept Attainment, Cooperative Learning* Metode Pembelajaran : *Scientific* melalui kegiatan tanya jawab, eksperimen, dan diskusi.

Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

- Media : Powerpoint.
- Alat/bahan : LCD, layar, laptop, spidol, dan papan tulis.
- Sumber :
 1. Hari Subagya, Insih Wilujeng. Fisika SMA/MA Kelas X. Jakarta: Bumi Aksara
 2. Marthen Kanginan. 2013. Fisika Untuk SMA/MA Kelas X. Cimahi: Penerbit Erlangga
 3. LKS (Lembar Kerja Peserta didik)

F. Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Pertama

Kegiatan	Rincian Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan guru	Kegiatan Peserta didik	
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengucapkan salam • Guru mempersilahkan peserta didik untuk 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik menjawab salam • Peserta didik berdoa 	5 menit

	<p>berdoa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengkondisikan kelas • Guru mengabsen peserta didik dan menanyakan kesiapan peserta didik untuk menerima materi • Guru menyampaikan kompetensi dasar (KD), Kompetensi Inti (KI) dan indikator • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan manfaat dari mempelajari besaran, satuan dan pengukuran • Guru memberikan pertanyaan sebagai motivasi dan prasyarat peserta didik untuk memasuki materi Mengukur Besaran Fisika <ul style="list-style-type: none"> - Pernahkah Anda mengukur tinggi badan dan berat badan Anda? - Sebutkan alat ukur yang Anda ketahui, dan besaran yang diukurnya? - 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik memperhatikan yang dijelaskan Guru • Peserta didik menanggapi pertanyaan guru 	
Kegiatan Inti	Mengamati		
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengingatkan kembali tentang besaran fisika • Guru menampilkan power point tentang mengukur besaran fisika yaitu mengukur panjang, mengukur 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mengamati power point yang disajikan • Peserta didik mengamati dan terlibat dalam pembelajaran yang disampaikan oleh guru. 	75 menit

	<p>massa, mengukur waktu, notasi ilmiah dan angka penting,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan ilustrasi (gambar) tentang alat ukur • Guru mengamati keaktifan peserta didik 		
	Menanya		
	<ul style="list-style-type: none"> • Dengan bantuan guru peserta didik didorong untuk menanyakan berbagai hal tentang mengukur panjang, mengukur massa, mengukur waktu, notasi ilmiah dan angka penting, • Guru membimbing untuk mengomentari/menjawab pertanyaan dari teman (guru memberikan pujian pada pertanyaan dan jawaban peserta didik). • Guru memberikan penjelasan tambahan tentang mengukur panjang, mengukur massa, mengukur waktu, notasi ilmiah dan angka penting, 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik menanyakan berbagai hal tentang mengukur panjang, mengukur massa, mengukur waktu, notasi ilmiah dan angka penting, • Peserta didik mengomentari dan menjawab 	
	Mengeplorasi		
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru membentuk kelompok. Per kelompok 2 orang. • Guru membagikan soal dan peraturan sebelum mengerjakan soal. • Guru menilai sikap peserta didik dalam kerja 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik membentuk kelompok. Per kelompok 2 orang. • Peserta didik mencari jawaban dari berbagai sumber. • Peserta didik mendiskusikan soal yang diberikan guru 	

	kelompok dan membimbing/menilai	tentang besaran fisika yaitu mengukur panjang, mengukur massa, mengukur waktu, notasi ilmiah dan angka penting,	
	Mengasosiasi		
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru membimbing / menilai kemampuan peserta didik mengolah data dan merumuskan kesimpulan 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik menganalisis soal dan jawaban • Peserta didik menuliskan jawaban benar pada catatan. 	
	Mengomunikasikan		
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mempersilahkan peserta didik untuk maju ke depan menuliskan jawaban. • Guru menilai kemampuan peserta didik berkomunikasi lisan 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik maju kedepan untuk menuliskan hasil jawaban • Perwakilan dari kelompok menyampaikan hasil hitungan dan kesimpulan diskusi. • Kelompok lain memperhatikan dan menanggapi. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan kesimpulan / evaluasi tentang materi yang telah dipelajari • Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari selanjutnya. • Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan salam 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik memperhatikan yang disampaikan guru. • peserta didik menjawab salam 	

G. Penilaian, Remedial, dan Pengayaan

1. Teknik Penilaian

a. Sikap

Sosial : observasi

Pengetahuan : tes tertulis (uraian)

b. Keterampilan : LKPD

2. Instrumen penilaian dan pedoman pensokran

Terlampir

3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan
 - a. Pengayaan: peserta didik sudah melampaui KKM
 - b. Remedial: Peserta didik belum melampaui KKM

H. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

Media : Power Point, LKPD,

Alat : LCD Proyektor, papan tulis, dan alat tulis, alat ukur

Bahan Ajar :

Sunardi dan Siti Zenab. 2013. *Fisika untuk SMA/MA Kelas X*. Bandung : Yarama Widya

Mengetahui/Menyetujui
Guru Pembimbing

Yogyakarta, Juli 2016
Mahasiswa Magang III,

Drs. Dul Rohman
NIP. 19670624 199702 1 002

Desti Sufiantini
NIM. 13302241022

PENILAIAN SIKAP SOSIAL

LEMBAR OBSERVASI SIKAP SOSIAL

Kelas : X MIPA

Semester : Satu

Tahun Pelajaran : 2016/2017

Periode pengamatan :s/d.....

Aspek penilaian sikap sosial :2.1 Menunjukkan perilaku rasa ingin tahu, teliti dan cermat, tekun dan kritis dalam mempelajari materi pengukuran.
2.2 Menghargai pendapatpeserta didik lain dan dapat bekerjasama dalam melaksanakan praktikum.

PETUNJUK :

Berilah skor 1-4 pada sikap sosial yang dinilai yang muncul berdasarkan pengamatan yang Anda lakukan terhadappeserta didik!

No	Nama	Sikap sosial yang dinilai								Keterangan
		Aktif	Kerja sama	Tanggung Jawab	Disiplin	Kerjakeras	Teliti	Jujur	Jumlah Skor	

Petunjuk penskoran:

Peserta didik memperoleh nilai:

4 = sangat baik

3 = baik

2 = cukup

1 = kurang

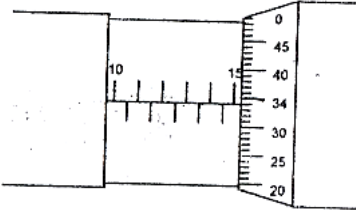
$$\frac{\text{Skor diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 4 = \text{Nilai akhir}$$

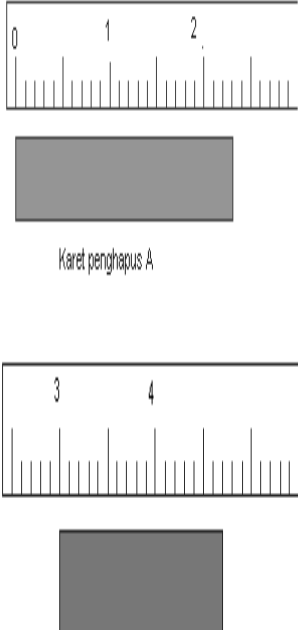
PENILAIAN PENGETAHUAN

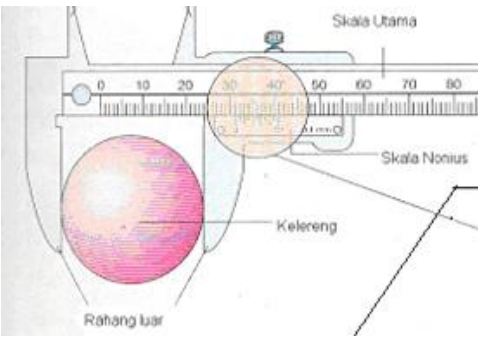
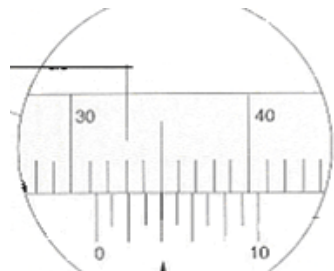
PENILAIAN PENGETAHUAN

Kelas : X MIA
Semester : Satu
Tahun Pelajaran : 2015/2016
Periode pengamatan :s/d.....

TABEL KISI-KISI INSTRUMEN TES

No	Indikator ketercapaian KD	Soal	Rubrik Penilaian
1	Menyebutkan macam-macam alat ukur panjang, massa, waktu	1. Sebutkan macam-macam alat ukur untuk mengukur pajang, massa dan waktu	10
2	Menidentifikasi keelitian suatu alat ukur panjang, massa dan waktu	2. Mengapa mikrometer sekrup lebih teliti dibandingkan dengan mistar maupun jangka sorong?	10
3	Melakukan pengukuran besaran fisis menggunakan alat ukr dan teknik yang tepat	3. Tentukan pembacaan mikrometer sekrup pada gambar di bawah ini 	20
		4. Berapakah panjang yang ditunjukkan pada penggaris di bawah ini?	20

		 <p>Karet penghapus A</p>	
--	--	--	--

		<p>5. Tentukan diameter dari hasil pengukuran berikut ini</p>  	20
--	--	---	----

	Mendefinisikan notasi ilmiah	<p>6. Tentukan notasi ilmiah dari bilangan-bilangan berikut</p> <p>a. 0,0000000000000035 kg b. 0,000000000005 g c. 91.000.000.000.000 m d. 13.009.898 m e. 0,898 x 10⁵ s</p>	10
	Mendefinisikan angka penting dan menerapkannya	<p>7. Tentukan Jumlah angka penting dari bilangan berikut</p> <p>a. 500.000 b. 0,00078000 c. 4,00465 d. 9,11 x 10⁻³¹ e. 2,99 x 10⁻³¹ f. 1,6 x 10⁻¹⁹</p>	10

LKPD
(LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK)

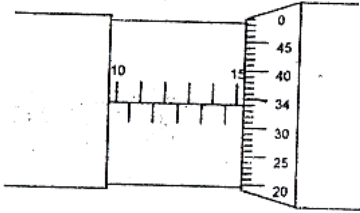
NAMA :
.....
.....
.....
KELAS :

Tujuan :
Setelah proses mencari informasi, tanyajawab, berdiskusi/mengasosiasikan, peserta didik dapat memahami konsep macam-macam alat ukur dan membaca pengukuran besaran fisis menggunakan alat ukur dan teknik yang tepat

Petunjuk :
Diskusikan secara berkelompok

- Latihan :**
1. Sebutkan macam-macam alat ukur untuk mengukur panjang, massa dan waktu!
.....
.....
.....
.....
 2. Mengapa mikrometer sekrup lebih teliti dibandingkan dengan mistar maupun jangka sorong?
.....
.....
.....
.....

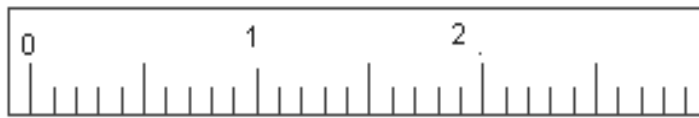
3. Tentukan pembacaan mikrometer sekrup pada gambar di bawah ini



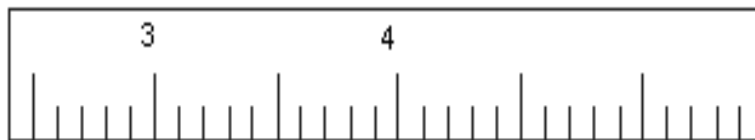
.....
.....

.....
.....
.....

4. Berapakah panjang yang ditunjukkan pada penggaris di bawah ini?

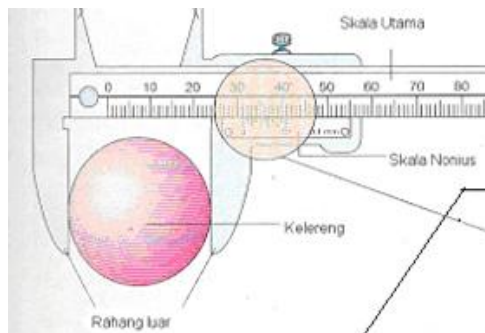


Karet penghapus A



.....
.....
.....
.....

5. Tentukan diameter dari hasil pengukuran berikut ini



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Satuan Pembelajaran	: MAN Yogyakarta 3
Mata Pelajaran	: Fisika
Kelas/Semester	: X IPA / Gasal
Pokok Bahasan	: Pengukuran
Sub Topik	: Besaran dan Satuan
Alokasi Waktu	: 2 x 45 Menit (2 JP)

A. Kompetensi Inti

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 : Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli, santun, ramah

lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan pro-aktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dalam

ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait

dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

1.1 Menyadari kebesaran Tuhan yang menciptakan dan mengatur alam jagad raya melalui pengamatan fenomena alam fisis dan pengukurannya

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

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 dan berdiskusi

2.1.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; jujur; bertanggung jawab;) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan dan berdiskusi

2.2 Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan percobaan dan melaporkan hasil percobaan

3.1 Memahami hakikat fisika dan prinsip-prinsip pengukuran (ketepatan, ketelitian, dan aturan angka penting)

Pertemuan Kedua

3.1.1 Mendefinisikan bilangan eksak

3.1.2 Menjelaskan pengertian kesalahan sistematis dan acak serta contohnya

3.1.3 Menjelaskan pengukuran tunggal dan pengukuran berulang serta ketidakpastian pengukurannya

3.1.4 Melakukan pengukuran dan melaporkan hasil pengukuran

3.1.5 Membandingkan hasil pengukuran panjang, massa dan waktu dengan pengukuran kelompok yang lain

3.1.6 Mengolah data hasil pengukuran dan menyajikannya dalam bentuk grafik dan mampu menarik kesimpulan tentang besaran fisis yang diukur berdasarkan hasil serta dapat menentukan garis lurus dengan metode kuadrat terkecil

4.1 Menyajikan hasil pengukuran besaran fisis dengan menggunakan peralatan dan teknik yang tepat untuk penyelidikan ilmiah

4.1.1 Menyajikan hasil pengukuran besaran fisis dengan menggunakan peralatan dan teknik yang tepat untuk penyelidikan ilmiah besaran, satuan dan pengukuran

C. Tujuan Pembelajaran

Pertemuan Kedua

1. Setelah proses mencari informasi, tanya jawab, dan berdiskusi, peserta didik dapat mendefinisikan bilangan eksak

Pertemuan Kedua

2. Setelah proses mencari informasi, tanya jawab, berdiskusi/mengasosiasikan, peserta didik dapat menjelaskan pengertian kesalahan sistematis dan acak serta contohnya

3. Setelah proses mencari informasi, tanya jawab, dan berdiskusi, peserta didik dapat menjelaskan pengukuran tunggal dan pengukuran berulang serta ketidakpastian pengukurannya
4. Setelah proses mencari informasi, tanya jawab, dan berdiskusi, peserta didik dapat melakukan pengukuran dan melaporkan hasil pengukuran
5. Setelah proses mencari informasi, tanya jawab, dan berdiskusi, peserta didik dapat Membandingkan hasil pengukuran panjang, massa dan waktu dengan pengukuran kelompok yang lain
6. Setelah proses mencari informasi, tanya jawab, dan berdiskusi, peserta didik dapat Mengolah data hasil pengukuran dan menyajikannya dalam bentuk grafik dan mampu menarik kesimpulan tentang besaran fisis yang diukur berdasarkan hasil serta dapat menentukan garis lurus dengan metode kuadrat terkecil

D. Materi Ajar

- Bilangan Eksak
- Kesalahan sistematis dan acak
- Penukuran tunggal dan penukuran berulang

(Materi bahan ajar terlampir)

E. Model dan Metode Pembelajaran

- a. Model Pembelajaran : Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*).
- b. Metode Pembelajaran : *Scientific* melalui kegiatan tanya jawab, eksperimen, dan diskusi.

Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

- Media : Powerpoint.
- Alat/bahan : LCD, layar, laptop, spidol, dan papan tulis.
- Sumber :
 1. Hari Subagya, Insih Wilujeng. Fisika SMA/MA Kelas X. Jakarta: Bumi Aksara
 2. Marthen Kanginan. 2013. Fisika Untuk SMA/MA Kelas X. Cimahi: Penerbit Erlangga

3. LKS (Lembar Kerja Peserta didik)

F. Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Kedua

Kegiatan	Rincian Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan guru	Kegiatan Peserta didik	
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengucapkan salam • Guru mempersilahkan peserta didik untuk berdoa • Guru mengkondisikan kelas • Guru mengabsen peserta didik dan menanyakan kesiapan peserta didik untuk menerima materi • Guru menyampaikan kompetensi dasar (KD), Kompetensi Inti (KI) dan indikator • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan manfaat dari mempelajari besaran, satuan dan pengukuran 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik menjawab salam • Peserta didik berdoa • Peserta didik memperhatikan yang dijelaskan Guru • Peserta didik menanggapi pertanyaan guru 	5 menit

	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan pertanyaan sebagai motivasi dan prasyarat peserta didik untuk memasuki materi bilangan eksak, kesalahan sistematis dan acak, pengukuran tunggal dan penukuran berulang serta ketidakpastian dan mengolah data penukuran 		
Kegiatan Inti	Mengamati		
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengingatkan kembali tentang besaran fisika • Guru menampilkan power point dan menjelaskan tentang pengertian bilangan eksak, kesalahan sistematis dan acak, pengukuran tunggal dan penukuran berulang serta ketidakpastian dan mengolah data penukuran • Guru mengamati keaktifan peserta didik 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mengamati dan terlibat dalam pembelajaran yang disampaikan oleh guru. 	75 menit
	Menanya		
	<ul style="list-style-type: none"> • Dengan bantuan guru 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik 	

	<p>peserta didik didorong untuk menanyakan berbagai hal tentang bilangan eksak, kesalahan sistematis dan acak, pengukuran tunggal dan penukuran berulang serta ketidakpastian dan mengolah data penukuran</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru membimbing untuk mengomentari/menjawab pertanyaan dari teman (guru memberikan pujian pada pertanyaan dan jawaban peserta didik). • Guru memberikan penjelasan tambahan tentang bilangan eksak, kesalahan sistematis dan acak, pengukuran tunggal dan penukuran berulang serta ketidakpastian dan mengolah data penukuran 	<p>menanyakan berbagai hal tentang bilangan eksak, kesalahan sistematis dan acak, pengukuran tunggal dan penukuran berulang serta ketidakpastian dan mengolah data penukuran</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mengomentari dan menjawab 	
	Mengeksplorasi		
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru membentuk kelompok. Per kelompok 4 orang. • Guru membagikan LKPD dan peraturan sebelum mengerjakan LKPD • Guru menilai sikap peserta didik dalam kerja kelompok dan 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik membentuk kelompok. Per kelompok 4 orang. • Peserta didik mencari jawaban dari berbagai sumber. • Peserta didik mendiskusikan LKPD yang diberikan guru 	

	membimbing/menilai	tentang bilangan eksak, kesalahan sistematis dan acak, pengukuran tunggal dan penukuran berulang serta ketidakpastian dan mengolah data penukuran	
	Mengasosiasi		
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru membimbing/menilai kemampuan peserta didik mengolah data dan merumuskan kesimpulan 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik menganalisis LKPD dan jawaban • Peserta didik menuliskan jawaban benar pada catatan. 	
	Mengomunikasikan		
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mempersilahkan peserta didik untuk maju ke depan mempersentasikan hasil diskusi kelompok • Guru menilai kemampuan peserta didik berkomunikasi lisan 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik maju kedepan untuk mempersentasikan hasil diskusi kelompok • Perwakilan dari kelompok menyampaikan hasil dan kesimpulan dari presentasi kelompok • Kelompok lain memperhatikan dan menanggapi. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan kesimpulan / evaluasi tentang materi yang telah dipelajari • Guru menyampaikan materi 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik memperhatikan yang disampaikan guru. • peserta didik menjawab salam 	10 menit

	<p>yang akan dipelajari selanjutnya.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan tugas mandiri • Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan salam 		
--	--	--	--

G. Penilaian, Remedial, dan Pengayaan

1. Teknik Penilaian
 - a. Sikap
 - Sosial : observasi
 - Pengetahuan : tes tertulis (uraian)
 - b. Keterampilan : LKPD
2. Instrumen penilaian dan pedoman pensokran
Terlampir
3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan
 - a. Pengayaan: peserta didik sudah melampaui KKM
 - b. Remedial: Peserta didik belum melampaui KKM

H. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

Media : Power Point, LKPD,

Alat : LCD Proyektor, papan tulis, dan alat tulis, alat ukur

Bahan Ajar :

Sunardi dan Siti Zenab. 2013. *Fisika untuk SMA/MA Kelas X*. Bandung : Yarama Widya

Mengetahui/Menyetujui
Guru Pembimbing

Yogyakarta, Juli 2016
Mahasiswa Magang III,

Drs. Dul Rohman
NIP. 19670624 199702 1 002

Desti Sufiantini
NIM. 13302241022

PENILAIAN SIKAP SOSIAL

LEMBAR OBSERVASI SIKAP SOSIAL

Kelas : XII MIPA

Semester : Satu

Tahun Pelajaran : 2016/2017

Periode pengamatan :s/d.....

Aspek penilaian sikap sosial :2.1 Menunjukkan perilaku rasa ingin tahu, teliti dan cermat, tekun dan kritis dalam mempelajari materi pengukuran.

2.2 Menghargai pendapatpeserta didik lain dan dapat bekerjasama dalam melaksanakan praktikum.

PETUNJUK :

Berilah skor 1-4 pada sikap sosial yang dinilai yang muncul berdasarkan pengamatan yang Anda lakukan terhadappeserta didik!

No	Nama	Sikap sosial yang dinilai								Keterangan
		Aktif	Kerja sama	Tanggung Jawab	Disiplin	Kerjakeras	Teliti	Jujur	Jumlah Skor	

Petunjuk penskoran:

Peserta didik memperoleh nilai:

4 = sangat baik

3 = baik

2 = cukup

1 = kurang

$$\frac{\text{Skor diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 4 = \text{Nilai akhir}$$

PENILAIAN PENGETAHUAN**PENILAIAN PENGETAHUAN**

Kelas : X MIA

Semester : Satu

Tahun Pelajaran : 2016/2017

Periode pengamatan :s/d.....

TABEL KISI-KISI INSTRUMEN TES

No	Indikator ketercapaian KD	Soal	Rubrik Penilaian
1	Mendefinisikan bilangan eksak		
2	Menjelaskan pengertian kesalahan sistematis dan acak serta contohnya		
	Menjelaskan pengukuran tunggal dan pengukuran berulang serta ketidakpastian pengukuran		
	Melakukan pengukuran dan melaporkan hasil pengukuran		
	Membandingkan hasil pengukuran panjang, massa dan waktu dengan pengukuran kelompok yang lain		
	Mengolah data hasil pengukuran dan menyajikannya dalam bentuk		

	grafik dan mampu menarik kesimpulan tentang besaran fisis yang diukur berdasarkan hasil serta dapat menentukan garis lurus dengan metode kuadrat terkecil		
--	---	--	--

LKPD

(LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK)

PENGUKURAN

Nama :

.....

.....

.....

Kelas :

1. Tujuan Praktikum : mengukur tebal sebuah benda dengan beberapa alat ukur beberapa alat ukur panjang

Alat dan Bahan

1. Buku
2. Logam
3. Kelereng
4. Tiga alat ukur yang berbeda yaitu mistar, jangka sorong dan micrometersekrup

Prosedur

1. Siapkan benda-benda yang akan Anda ukur seperti buku, logam, dan kelereng
2. Ukurlah ketiga benda tersebut dengan ketiga alat ukur secara bergantian (pengukuran dilakukan secara berulang)
3. Diskusikan dengan teman sekelompok, lalu analisislah hasil pengukuran yang Anda lakukan sesuai dengan hasil pengamatan yang diperoleh
4. Catatlah hasil pengukuran Anda dalam bentuk table atau daftar

Pertanyaan :

1. Apa yang harus diperhatikan sebelum melakukan pengukuran panjang?
2. Apakah jenis alat ukur yang paling teliti digunakan untuk mengukur kelereng? Mengapa demikian?
3. Hitunglah ketidakpastian pengukurannya!

Simpulkan :

Buatlah kesimpulan dari diskusi Anda

GOOD LUCK ☺

Mistar

No	Pengukuran	X1	X2	X3
1	Buku			
2	Logam			
3	Kelereng			

Jangka Sorong

No	Pengukuran	X1	X2	X3
1	Buku			
2	Logam			
3	Kelereng			

Mikrometer sekrup

No	Pengukuran	X1	X2	X3
1	Buku			
2	Logam			
3	Kelereng			

PENILAIAN KINERJA/KETRAMPILAN

Dilaksanakan pada saat peserta didik melakukan praktikum/percobaan dengan menggunakan pedoman observasi penilaian kinerja melakukan praktikum/percobaan dan rubrik sebagai berikut:

Nama Peserta Didik :

Kelas :

Tanggal Pengamatan :

Materi Pokok :

Pedoman observasi penilaian kinerja melakukan praktikum:

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		4	3	2	1
1.	Menggunakan alat ukur				
2.	Merangkai alat				
3.	Melakukan penyelidikan				
4.	Mengumpulkan data				
5.	Membuat laporan hasil pengamatan				
Total skor					

Rubrik

No	Aspek yang dinilai	Rubrik Penilaian psikomotor	Skor
1.	Menggunakan alat ukur	▪ Menggunakan alat ukur tidak benar	3
		▪ Menggunakan alat ukur benar, tetapi tidak rapi atau tidak memperhatikan keselamatan kerja	2
		▪ Menggunakan alat ukur benar, rapi, dan memperhatikan keselamatan kerja	1
2.	Merangkai alat	▪ Siswa mampu merangkai alat sampai diperoleh rangkaian yang benar dan tepat	3
		▪ Siswa mampu merangka alat sampai diperoleh rangkaian yang benar tetapi belum tepat	2
		▪ Siswa belum mampu merangkai alat	1
3.	Melakukan penyelidikan	▪ Melakukan penyelidikan dengan tepat	3
		▪ Melakukan penyelidikan tetapi kurang tepat	2
		▪ Diam saja, tidak melakukan penyelidikan	1
4.	Mengumpulkan data	▪ Mengumpulkan data sesuai dengan prosedur percobaan	3
		▪ Mengumpulkan data dengan asal-asalan (tidak sesuai dengan)	2
		▪ Tidak mengumpulkan data (diam saja)	1

5.	Membuat laporan hasil pengamatan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Membuat laporan lengkap dan tepat waktu ▪ Membuat laporan lengkap tapi tidak tepat waktu ▪ Membuat laporan tapi tidak lengkap ▪ Tidak membuat laporan 	4 3 2 1
----	----------------------------------	--	------------------

Petunjuk Penyelesaian:

Peserta didik memperoleh nilai:

Baik sekali : apabila memperoleh skor 16-20

Baik : apabila memperoleh skor 11-15

Cukup : apabila memperoleh skor 6-10

Kurang : apabila memperoleh skor 1-5

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Satuan Pembelajaran	: MAN Yogyakarta 3
Mata Pelajaran	: Fisika
Kelas/Semester	: X IPA / Gasal
Pokok Bahasan	: Pengukuran
Sub Topik	: Besaran dan Satuan
Alokasi Waktu	: 2 x 45 Menit (2JP)

A. Kompetensi Inti

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 : Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli, santun, ramah

lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan pro-aktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dalam

ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait

dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

1.1 Menyadari kebesaran Tuhan yang menciptakan dan mengatur alam jagad raya melalui pengamatan fenomena alam fisis dan pengukurannya

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

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 dan berdiskusi

2.1.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; jujur; bertanggung jawab;) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan dan berdiskusi

2.2 Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan percobaan dan melaporkan hasil percobaan

3.1 Memahami hakikat fisika dan prinsip-prinsip pengukuran (ketepatan, ketelitian, dan aturan angka penting)

Pertemuan Ketiga

3.1.1 Menjelaskan konsep besaran pokok dan besaran turunan

3.1.2 Membandingkan besaran pokok dan besaran turunan serta contohnya dalam kehidupan sehari-hari

3.1.3 Menentukan satuan dari besaran pokok dan beberapa besaran turunan.

3.1.4 Menjelaskan konsep konversi satuan

3.1.5 Menentukan dimensi dari besaran pokok

3.1.6 Menerapkan analisis dimensional dalam pemecahan masalah

4.1 Menyajikan hasil pengukuran besaran fisis dengan menggunakan peralatan dan teknik yang tepat untuk penyelidikan ilmiah

4.1.1 Menyajikan hasil pengukuran besaran fisis dengan menggunakan peralatan dan teknik yang tepat untuk penyelidikan ilmiah besaran, satuan dan pengukuran

C. Tujuan Pembelajaran

1. Setelah proses mencari informasi, tanya jawab, dan berdiskusi, peserta didik dapat menjelaskan konsep besaran pokok dan besaran turunan
2. Setelah proses mencari informasi, tanya jawab, dan berdiskusi, peserta didik dapat membandingkan besaran pokok dan besaran turunan serta contohnya dalam kehidupan sehari-hari
3. Setelah proses mencari informasi, tanya jawab, dan berdiskusi, peserta didik dapat Menerapkan satuan besaran pokok dalam sistem internasional
4. Setelah proses mencari informasi, tanya jawab, dan berdiskusi, peserta didik dapat menjelaskan konsep konversi satuan

5. Setelah proses mencari informasi, tanyajawab, dan berdiskusi, peserta didik dapat menentukan dimensi dari besaran pokok
6. Setelah proses mencari informasi, tanyajawab, dan berdiskusi, peserta didik dapat menerapkan analisis dimensional dalam pemecahan masalah

D. Materi Ajar

- Besaran pokok dan besaran turunan
- Satuan besaran pokok dalam system Internasional
- Konversi Satuan
- Dimensi Fisika

E. Model dan Metode Pembelajaran

- a. Model Pembelajaran : Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*).
- b. Metode Pembelajaran : *Scientific* melalui kegiatan tanya jawab, eksperimen, dan diskusi.

Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

- Media : Powerpoint.
- Alat/bahan : LCD, layar, laptop, spidol, dan papan tulis.
- Sumber :
 1. Hari Subagya, Insih Wilujeng. Fisika SMA/MA Kelas X. Jakarta: Bumi Aksara
 2. Marthen Kanginan. 2013. Fisika Untuk SMA/MA Kelas X. Cimahi: Penerbit Erlangga
 3. LKS (Lembar Kerja Peserta didik)

F. Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Ketiga

Kegiatan	Rincian Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan guru	Kegiatan Peserta didik	

<p>Pendahuluan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengucapkan salam • Guru mempersilahkan peserta didik untuk berdoa • Guru mengkondisikan kelas • Guru mengabsen peserta didik dan menanyakan kesiapan peserta didik untuk menerima materi • Guru menyampaikan kompetensi dasar (KD), Kompetensi Inti (KI) dan indikator • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan manfaat dari mempelajari besaran, satuan dan pengukuran • Guru memberikan pertanyaan sebagai motivasi dan prasyarat peserta didik untuk memasuki materi Besaran Pokok dan Besaran Turunan <p>“Apakah yang disebut dengan satuan?”</p> <p>“Ketika Anda ditanya mengenai berat badan, satuan apakah yang Anda gunakan?”</p> <p>“Selain kg untuk satuan dari massa, satuan dan besaran apa saja yang sering Anda gunakan dalam kehidupan sehari-hari?”</p> <p>“Sebutkan beberapa besaran yang memiliki satuan yang sama.”</p> <p>“Tuliskan dimensi yang telah Anda sebutkan tadi”</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik menjawab salam • Peserta didik berdoa • Peserta didik memperhatikan yang dijelaskan Guru • Peserta didik menanggapi pertanyaan guru 	<p>5 menit</p>
<p>Kegiatan</p>	<p>Mengamati</p>		<p>75</p>

Inti	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengingatkan kembali tentang besaran pokok dan besaran turunan • Guru menampilkan power point tentang besaran pokok dan besaran turunan, satuan sistem Internasional, konversi satuan, dan dimensi besaran fisika • Guru mengamati keaktifan peserta didik 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mengamati power point yang disajikan • Peserta didik mengamati dan terlibat dalam pembelajaran yang disampaikan oleh guru. 	menit
Menanya			
	<ul style="list-style-type: none"> • Dengan bantuan guru peserta didik didorong untuk menanyakan berbagai hal tentang besaran pokok dan besaran turunan, satuan sistem Internasional, konversi satuan dan dimensi besaran fisika • Guru membimbing untuk mengomentari/menjawab pertanyaan dari teman (guru memberikan pujian pada pertanyaan dan jawaban peserta didik). • Guru memberikan penjelasan tambahan tentang besaran pokok dan besaran turunan 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik menanyakan berbagai hal tentang besaran pokok dan besaran turunan besaran pokok dan besaran turunan, satuan sistem Internasional, konversi satuan dan dimensi besaran fisika • Peserta didik mengomentari dan menjawab 	
Mengeplorasi			
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru membentuk kelompok. Per kelompok 4 orang. 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik membentuk 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Guru membagikan soal dan peraturan sebelum mengerjakan soal. • Guru menilai sikap peserta didik dalam kerja kelompok dan membimbing/menilai 	<p>kelompok. Per kelompok 4 orang.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mencari jawaban dari berbagai sumber. • Peserta didik mendiskusikan soal yang diberikan guru tentang besaran pokok dan besaran turunan, satuan sistem Internasional, konversi satuan dan dimensi besaran fisika 	
	Mengasosiasi		
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru membimbing/menilai kemampuan peserta didik mengolah data dan merumuskan kesimpulan 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik menganalisis soal dan jawaban • Peserta didik menuliskan jawaban benar pada catatan. 	
	Mengomunikasikan		
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mempersilahkan peserta didik untuk maju ke depan menuliskan jawaban. • Guru menilai kemampuan peserta didik berkomunikasi lisan 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik maju kedepan untuk menuliskan hasil jawaban • Perwakilan dari kelompok 	

		<p>menyampaikan hasil hitungan dan kesimpulan diskusi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kelompok lain memperhatikan dan menanggapi. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan kesimpulan / evaluasi tentang materi yang telah dipelajari • Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari selanjutnya. • Guru memberikan tugas mandiri • Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan salam 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik memperhatikan yang disampaikan guru. • peserta didik menjawab salam 	10 menit

A. Penilaian, Remedial, dan Pengayaan

1. Teknik Penilaian

a. Sikap

Spiritual : penilaian antar teman (angket)

Sosial : angket (penilaian antar teman)

Pengetahuan : tes tertulis (uraian)

b. Keterampilan : LKPD

2. Instrumen penilaian dan pedoman pensokran

Terlampir

3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

a. Pengayan: peserta didik sudah melampaui KKM

b. Remedial: Peserta didik belum melampaui KKM

B. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

Media : Power Point, LKPD,

Alat : LCD Proyektor, papan tulis, dan alat tulis, alat ukur

Bahan Ajar :

Sunardi dan Siti Zenab. 2013. *Fisika untuk SMA/MA Kelas X*. Bandung : Yarama Widya

Mengetahui/Menyetujui
Guru Pembimbing

Yogyakarta, Juli 2016
Mahasiswa Magang III,

Drs. Dul Rohman
NIP. 19670624 199702 1 002

Desti Sufiantini
NIM. 13302241022

PENILAIAN SIKAP SOSIAL

LEMBAR OBSERVASI SIKAP SOSIAL

Kelas : XII MIPA

Semester : Satu

Tahun Pelajaran : 2016/2017

Periode pengamatan :s/d.....

Aspek penilaian sikap sosial :2.1 Menunjukkan perilaku rasa ingin tahu, teliti dan cermat, tekun dan kritis dalam mempelajari materi pengukuran.

2.2 Menghargai pendapatpeserta didik lain dan dapat bekerjasama dalam melaksanakan praktikum.

PETUNJUK :

Berilah skor 1-4 pada sikap sosial yang dinilai yang muncul berdasarkan pengamatan yang Anda lakukan terhadappeserta didik!

No	Nama	Sikap sosial yang dinilai								Keterangan
		Aktif	Kerja sama	Tanggung Jawab	Disiplin	Kerjakeras	Teliti	Jujur	Jumlah Skor	

Petunjuk penskoran:

Peserta didik memperoleh nilai:

4 = sangat baik

3 = baik

2 = cukup

1 = kurang

$$\frac{\text{Skor diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 4 = \text{Nilai akh}$$

PENILAIAN PENGETAHUAN**PENILAIAN PENGETAHUAN**

Kelas : XII MIPA
Semester : Satu
Tahun Pelajaran : 2015/2016
Periode pengamatan :s/d.....

TABEL KISI-KISI INSTRUMEN TES

No	Indikator ketercapaian KD	Indikator Soal berformat ABCD	Soal	Ranah Bloom
	Membandingkan besaran pokok dan besaran turunan serta	Mengelompokkan besaran fisika dan bukan besaran fisika	Terlampir di LKPD	
		Mengelompokkan besaran pokok dan besaran turunan	Terlampir di LKPD	
	Menentukan satuan dari besaran pokok dan beberapa besaran turunan	Menentukan satuan dari tiap besaran fisika	Terlampir di LKPD	
	Menjelaskan konsep konversi satuan	Menghitung dari suatu konversi satuan	Terlampir di LKPD	
	Menerapkan analisis dimensional dalam pemecahan masalah	Menentukan dimensi dari suatu rumus	Terlampir di LKPD	

2. Dari kelompok Besaran Fisika di atas, kelompokkan ke dalam tabel di bawah ini!

BESARAN POKOK	BESARAN TURUNAN

3. Pindahkan Besaran Pokok di atas ke dalam tabel di bawah ini, kemudian lengkapilah satuan SI dan Alat ukurnya

No.	Besaran Pokok	Satuan SI	Alat Ukur
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			

4. Sebuah sepeda motor bergerak dengan laju 60 km/jam. Nyatakan laju sepeda motor itu dalam SI, mil/jam dan system satuan FPS (kaki/sekon)

.....

5. Tentukan dimensi dari besaran-besaran berikut ini
- Kecepatan
 - Percepatan

- c. Luas
- d. Tekanan
- e. Gaya

GOOD LUCK**

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : MAN YOGYAKARTA 3
Mata Pelajaran : FISIKA
Kelas/Semester : X MIA/Ganjil
Materi Pokok : **Vektor**
Alokasi Waktu : 9 JP (3 x 3 JP)

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
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 dan berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alan serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengeyahuan faktual, prosedural, prosedural berdasarkan rasa ingintahuan 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.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar

- 1.1 Menyadari kebesaran Tuhan yang menciptakan dan mengatur alam jagad raya melalui pengamatan fenomena alam fisis dan pengukurannya
- 1.2 Menyadari kebesaran Tuhan yang mengatur karakteristik fenomena gerak, fluida kalor dan optik.
- 2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan , melaporkan, dan berdiskusi
- 3.2 Menerapkan prinsip penjumlahan vektor (dengan pendekatan geometri)
- 4.1 Menyajikan hasil pengukuran besaran fisis dengan menggunakan peralatan dan teknik yang tepat untuk penyelidikan ilmiah

4.2 Merencanakan dan melaksanakan percobaan untuk menentukan resultan vektor

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

- 3.2.1 Mengagumi kebesaran Tuhan tentang penciptaan alam semesta berupa bintang, matahari sebagai panduan arah.
- 3.2.2 Menunjukkan sikap ilmiah melalui percobaan dan diskusi kelompok.
- 3.2.3 Menggambar sebuah vektor dengan benar.
- 3.2.4 Menentukan resultan vektor dengan metode grafis / pendekatan geometris.
- 3.2.5 Menentukan resultan vektor pada bidang datar melalui percobaan.
- 3.2.6 Menggambar dan menganalisis komponen-komponen vektor
- 3.2.7 Menentukan resultan vektor dengan metode analitis / matematik
- 3.2.8 Menentukan hasil perkalian antara dua buah vektor

D. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran, siswa dapat:

1. Mengagumi kebesaran Tuhan tentang penciptaan alam semesta berupa bintang, matahari sebagai panduan arah.
2. Menunjukkan sikap ilmiah melalui percobaan dan diskusi kelompok.
3. Menjelaskan pengertian besaran vektor dan besaran skalar.
4. Menyebutkan contoh besaran vektor dan besaran skalar.
5. Menggambarkan vektor dengan benar.
6. Menentukan resultan vektor dengan menggunakan metode segitiga, poligon, dan jajar genjang.
7. Menentukan resultan vektor pada bidang datar melalui percobaan.
8. Menggambar dan menganalisis komponen-komponen vektor.
9. Menentukan resultan vektordengan menggunakan metode analitis.
10. Menentukan hasil perkalian antara dua vektor

E. Materi Pembelajaran

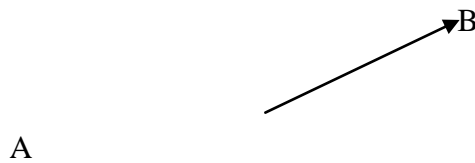
Pengertian Vektor

Penggolongan besaran-besaran dalam kehidupan sehari-hari telah diketahui menjadi dua, yaitu besaran pokok dan besaran turunan. Namun ada juga pengelompokan lain berdasarkan nilai dan arah besaran. Penggolongan semacam ini membedakan besaran-besaran menjadi dua kelompok, yaitu besaran skalar dan besaran vektor. Besaran skalar diartikan sebagai besaran yang hanya memiliki nilai saja, sedangkan besaran vektor adalah besaran yang memiliki nilai dan memiliki arah. Jarak termasuk besaran skalar, sedangkan perpindahan dikatakan sebagai besaran vektor. Orang mengukur jarak adalah menghitung seluruh lintasan gerak yang ditempuh, sedangkan mengukur perpindahan berarti mengukur panjang dari titik awal ke arah titik akhir lintasan. Jadi kalau seorang siswa berlari dari suatu sudut mengelilingi lapangan sepak bola satu kali

putaran, berarti Ia menempuh jarak keliling lapangan sepak bola itu, tetapi dikatakan perpindahannya nol. Contoh besaran skalar lainnya adalah panjang, massa, waktu, suhu, kelajuan, perlajuan, usaha, daya sedangkan contoh besaran vektor diantaranya perpindahan, kecepatan, percepatan, gaya, momentum dan sebagainya.

Menurut Alonso dan Finn, sebuah vektor dapat digambarkan berupa anak panah atau ruas garis berarah. Panjang anak panah atau ruas garis menyatakan nilai atau besar vektor, sedangkan arah anak, panah menyatakan arah vektor.

Notasi besaran vektor dapat dinyatakan dengan huruf besar atau huruf kecil yang diberi tanda panah di atasnya. Misalnya: vektor \vec{ab} atau $|\overline{AB}|$



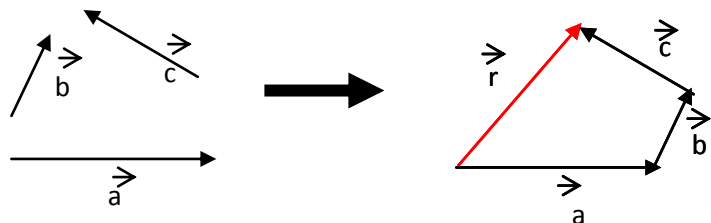
Resultan Vektor secara Grafis / Pendekatan Geometris

Cara ini menekankan pada cara menggambarinya. Yang termasuk dalam cara grafis adalah cara poligon, cara segitiga dan cara jajaran genjang.

a. Cara Poligon

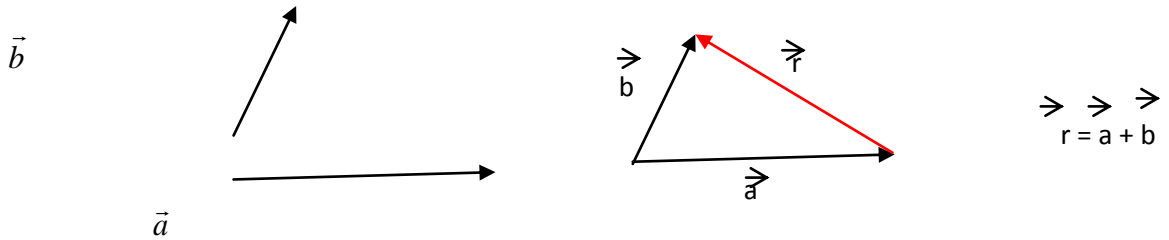
Berikut ini adalah langkah-langkah penjumlahan vektor $\vec{r} = \vec{a} + \vec{b} + \vec{c}$ dengan cara poligon.

- gambarkan salah satu vektor yang kita pilih, misal vektor **a**
- kemudian menggambar vektor **b** dengan cara pangkal vektor **b** berada di ujung **a**, kemudian gambarkan vektor **c** dengan cara yang sama.
- resultan vektor **r** yang merupakan jumlah dari vektor **a**, **b** dan **c** dengan cara menggambar vektor dari pangkal vektor **a** ke ujung vektor **c**, vektor resultan dinyatakan dengan besarnya atau panjang vektor resultan dan arahnya sesuai dengan hasil dari gambar yang didapat, seperti vektor berikut ini



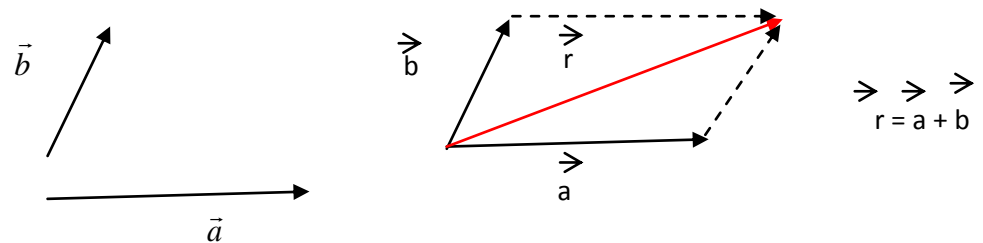
b. Cara Segitiga

Untuk cara segitiga, berlaku untuk tiap-tiap dua vektor. Semua pangkal vektor-vektor yang akan dijumlahkan digabung menjadi satu titik tangkap. Kemudian gambarkan vektor resultan dengan menghubungkan kedua ujung vektor tersebut.

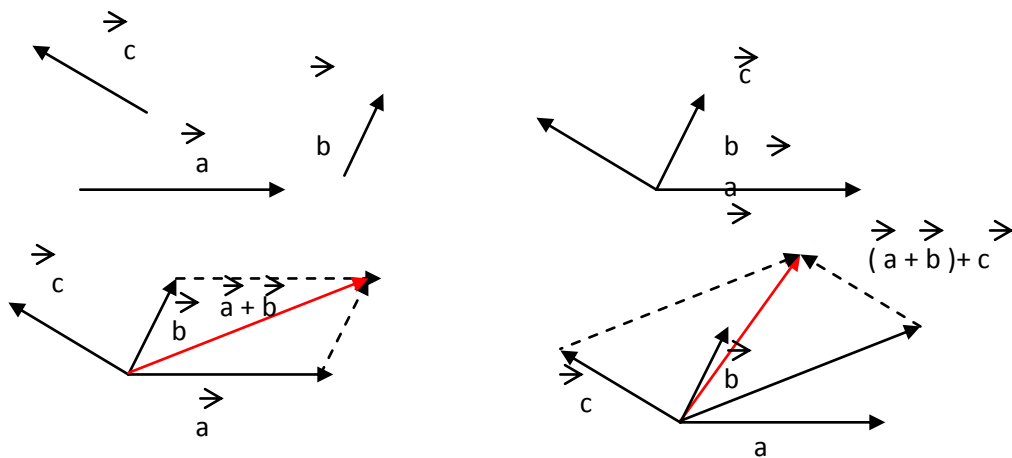


c. Cara Jajaran Genjang

Untuk cara jajaran genjang, semua pangkal vektor-vektor yang akan dijumlahkan digabung menjadi satu titik tangkap. Kemudian gambarkan vektor bayangan masing-masing vektor. Selanjutnya gambarlah vektor resultan dari titik tangkap ke perpotongan vektor bayangan. Perhatikan contoh penjumlahan vektor secara jajaran genjang berikut ini.



Untuk vektor yang lebih dari dua; pertama kali tentukan $\mathbf{a} + \mathbf{b}$ terlebih dahulu, kemudian $(\mathbf{a} + \mathbf{b}) + \mathbf{c}$, perhatikan contoh berikut ini.

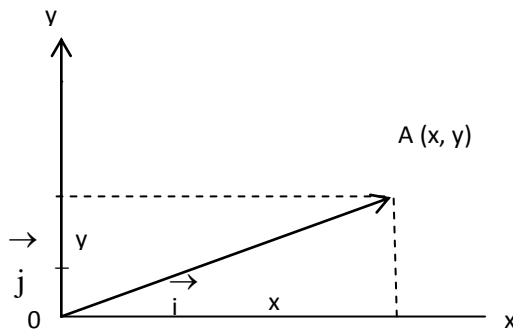


1. Resultan Vektor pada Bidang Datar

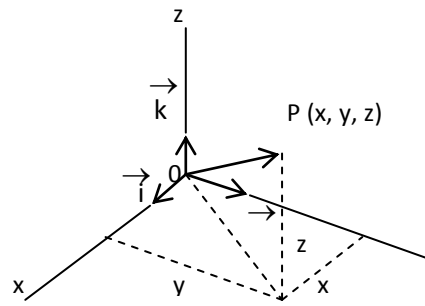
Dengan mendefinisikan vektor satuan \mathbf{i} dan \mathbf{j} yang masing-masing searah sumbu X dan Y, untuk vektor dua dimensi akan berlaku $\mathbf{r} = x \mathbf{i} + y \mathbf{j}$. Misalnya posisi titik A pada gambar 3 berikut ini.

Hal yang sama ditunjukkan pada gambar 4 dengan mendefinisikan tiga vektor $\mathbf{i}, \mathbf{j}, \mathbf{k}$, yang masing-masing sejajar dengan sumbu X, Y dan Z diperoleh $\mathbf{r} = x \mathbf{i} + y \mathbf{j} + z \mathbf{k}$.

Koordinat titik $P(x, y, z)$ sebagai vektor tiga dimensi.

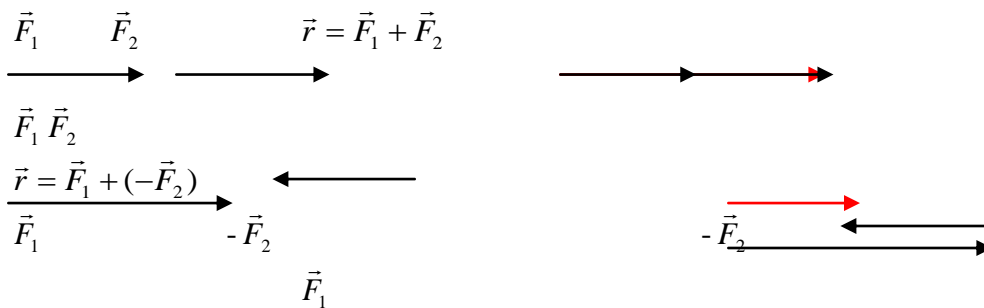


Gambar 3. Vektor Dua dimensi Dimensi



Gambar 4. Vektor Tiga

1) Resultan Vektor-vektor Segaris dalam Bidang Datar

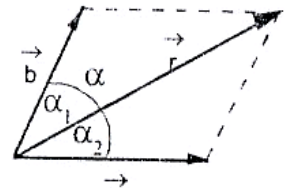


2) Resultan Vektor yang membentuk sudut

Besar resultan vektor a dan b dirumuskan:

$$\vec{r} = \sqrt{\mathbf{a}^2 + \mathbf{b}^2 + 2\mathbf{ab} \cdot \cos \alpha}$$

α = sudut apit antara vektor a dan b



Arah vektor terhadap vektor maupun vektor dapat ditentukan dengan

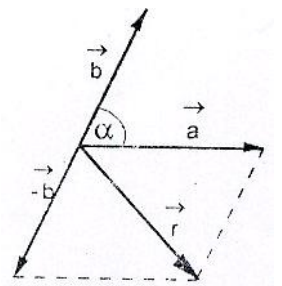
rumus sinus sebagai berikut: $\frac{r}{\sin \alpha} = \frac{a}{\sin \alpha_1} = \frac{b}{\sin \alpha_2}$

3) Pengurangan Vektor

Selisih antara vektor a dan b, besarnya dirumuskan:

$$\mathbf{r} = \sqrt{\mathbf{a}^2 + \mathbf{b}^2 - 2\mathbf{ab} \cdot \cos \alpha}$$

α = sudut apit antara vektor a dan b

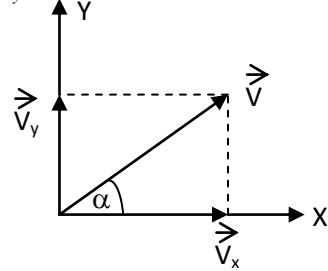


4) Menguraikan vektor menjadi komponen-komponen menurut sb. X dan sb. Y dalam satu bidang

Suatu vektor \vec{v} dapat diuraikan menjadi vektor \vec{v}_x dan \vec{v}_y dimana masing-masing menyatakan vektor komponen dalam arah sb. X dan sb. Y. Besarnya vektor komponen \vec{v}_x dan \vec{v}_y adalah : $v_x = v \cos \alpha$ dan $v_y = v \sin \alpha$

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

α = sudut apit antara v dan sumbu X positif

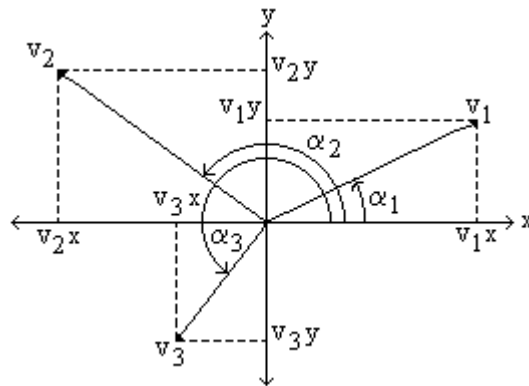


Apabila yang membentuk sudut terhadap sumbu X lebih dari satu vektor maka:

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

2. Resultan Vektor secara Analitis / Matematik

Masing-masing vektor diuraikan menjadi komponen-komponen vektor searah sumbu x dan sumbu y dari sistem koordinat Cartesius.



Vektor	α	$v_x = v \cos \alpha$	$v_y = v \sin \alpha$
v_1	α_1	$v_{1x} = v \cos \alpha_1$	$v_{1y} = v \sin \alpha_1$
v_2	α_2	$v_{2x} = v \cos \alpha_2$	$v_{2y} = v \sin \alpha_2$
v_3	α_3	$v_{3x} = v \cos \alpha_3$	$v_{3y} = v \sin \alpha_3$
		$\sum v_x = \dots\dots\dots$	$\sum v_y = \dots\dots\dots$

Menurut Bresnick besar Resultan vektor dan arah ditentukan dengan :

$$V_R = \sqrt{(\sum v_x)^2 + (\sum v_y)^2} \quad \text{Arah resultan :} \quad \text{tg} \quad \theta =$$

$$\frac{\sum v_y}{\sum v_x}$$

F. Model Pembelajaran

1. Pendekatan pembelajaran : *Scientific Learning*
2. Model Pembelajaran : *Cooperatif Learning*
3. Metode Pembelajaran : ceramah, tanya jawab, dan diskusi kelompok

G. Media Pembelajaran

- LCD
- Komputer/Laptop
- Lembar Kerja Siswa
- Neraca pegas, triplek, kertas milimeterblok, busur derajat, mistar, paku payung, tali

H. Sumber Pembelajaran

- Hari Subagya dan Insih Wilujeng. 2013. *Fisika SMA/MA Kelas X Kurikulum 2013 Kelompok Peminatan IPA*. Jakarta: Bumi Aksara.
- *FISIKA SMA Jilid 1*, Pusat Perbukuan
- e-dukasi.net

I. Langkah Pembelajaran

Pertemuan ke-1 (minggu ke-1)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Awal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membukapelajaran dengan memberisalam dan memeriksakehadiransiswa. 2. Guru memberikan gambaran tentang pentingnya memahami konsepvektor dalam kehidupan sehari-hari, sepertiberapakah besar perpindahan ketika kamu berangkat sekolah? Kemanakah arah sekolah dari tempat tinggalmu? 3. Guru memberikan apersepsi untuk mengingat kembali dan mendorong rasa ingin tahu, berfikir kritis tentang pengertian besaran vektor dan contohnya. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. 	15menit
Inti	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati gambar-gambar vektor, arah vektor, dua vektor atau lebih dari yang segaris maupun yang membentuk sudut melalui media yang ditampilkan oleh guru. • Mengamati cara menentukan resultan vektor yang segaris maupun yang membentuk sudut dengan metode grafis melalui media yang ditampilkan oleh guru. 	100 menit

	<p>Menanyakan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya terkait dengan animasi yang telah diamati. • Guru memberikan kesempatan siswa untuk Menanyakancara menentukan besar dan arah dua atau tiga buah vektor dengan menggunakan metode segitiga, jajar genjang dan poligon. <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa menerapkan metode grafis untuk menentukan resultan vektor dalam pemecahan masalah secara individu <p>Mengomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beberapa siswa dapatmemberi contoh penerapan vektor dalam kehidupan sehari-hari 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru bersama siswa menyimpulkan tentang cara menggambar dan menentukan resultan vektor dengan menggunakan metode segitiga, jajar genjang, poligon dan penerapan vektor dalam kehidupan sehari-hari 	20 menit
Jumlah		135 menit

Pertemuan ke-2 (minggu ke-2)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Merefleksi materi pertemuan pertama • Menyampaikan tujuan pembelajaran • Memberikan LKS percobaan 	15 menit
Inti	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa membaca dan mengamati langkah kegiatan yang dijelaskan pada LKS percobaan yang diberikan Guru <p>Menanyakan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai cara penggunaan dan pembacaan neraca pegas sesuai yang tertera di LKS <p>Mencoba</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa dibagi dalam kelompok, masing-masing terdiri dari 5 orang siswa, setiap kelompok melakukan percobaan dan menuliskan hasil pengamatan dalam LKS. • <i>Guru menilai keterampilan melukis vektor, menghitung besar dan arah vektor</i> 	100 menit

	<p><i>resultan, kejujuran dan ketelitian dalam mengerjakan LKS</i></p> <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa menerapkan metode analitis untuk menentukan resultan vektor dalam melakukan percobaan Guru menilai kerjasama dan tanggungjawab siswa dalam kerja kelompok <p>Mengomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> Dua perwakilan kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompok Guru menanggapi hasil presentasi untuk memberi penguatan pemahaman dan/atau mengklarifikasi miskonsepsi serta memberikan informasi/konsep yang sebenarnya. Siswa mengumpulkan laporan hasil percobaan/LKS Guru menilai keterampilan menyaji dan menalar, serta kesantunan dan kemampuan berkomunikasi 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> Guru bersama siswa menyimpulkan mengenai materi resultan vektor dari hasil pengamatan 	20 menit
	Jumlah	135 menit

Pertemuan ke-3 (minggu ke-3)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan/kegiatan awal	<ol style="list-style-type: none"> Guru membuka pelajaran dengan memberi salam dan mengecek kehadiran siswa. Guru memberikan apersepsi untuk mengingatkan kembali dan mendorong rasa ingin tahu, berfikir kritis : <ul style="list-style-type: none"> Mengingat kembali tentang cara menentukan besar dan arah vektor menggunakan metode segitiga, poligon dan jajar genjang. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. 	15 menit
Inti	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengamati cara menguraikan komponen vektor melalui simulasi yang dilakukan oleh guru. Mengamati cara menentukan resultan vektor dengan metode analitis melalui simulasi yang dilakukan oleh guru. 	100 menit

	<p>Menanyakan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk Menanyakan cara menguraikan komponen vektor pada bidang datar • Siswa diberi kesempatan untuk Menanyakan cara menghitung besar dan arah dua atau tiga buah vektorresultan menggunakan metode analitis <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa menerapkan metode analitis untuk menentukan resultan vektor dalam pemecahan masalah secara individu <p>Mengomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan permasalahan berkaitan dengan operasi penjumlahan vektor dengan menggunakan metode analitis. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru bersama siswa menyimpulkan cara menentukan resultan vektor dengan menggunakan metode analitis • Memberikan tugas rumah sebagai pendalaman pemahaman materi. 	20 menit
	Jumlah	135 menit

J. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik: Penugasan, Observasi, Portofolio, Tes Tertulis
2. Instrumen (Terlampir): Soal evaluasi

Mengetahui/Menyetujui
Guru Pembimbing

Yogyakarta, Juli 2016
Mahasiswa Magang III,

Drs. DulRohman
NIP. 19670624 199702 1 002

Desti Sufiantini
NIM. 13302241022

AGENDA MENGAJAR

No.	Hari, Tanggal	Kelas	Jam ke-	Kompetensi dasar / indikator	Pengalaman Pembelajaran
1	Rabu, 27 Juli 2016	X MIA 4	1-2	3.1 Memahami hakikat fisika dan prinsip-prinsip pengukuran (ketepatan, ketelitian, dan aturan angka penting)	Diskusi kelas tentang Pengukuran, Besaran dan Satuan, Tanya jawab dan presentasi
2.	Jumat, 29 Juli 2016	X MIA 1	1-2	3.1 Memahami hakikat fisika dan prinsip-prinsip pengukuran (ketepatan, ketelitian, dan aturan angka penting)	Diskusi kelas tentang Pengukuran, Besaran dan Satuan, Tanya jawab dan presentasi
		X MIA 4	5-6	3.1 Memahami hakikat fisika dan prinsip-prinsip pengukuran (ketepatan, ketelitian, dan aturan angka penting)	Praktikum tentang Pengukuran, Besaran dan Satuan, Tanya jawab dan presentasi
3.	Sabtu, 30 Juli 2016	X MIA 1	1-2	3.1 Memahami hakikat fisika dan prinsip-prinsip pengukuran (ketepatan, ketelitian, dan aturan angka penting)	Praktikum tentang Pengukuran, Besaran dan Satuan, Tanya jawab dan presentasi
4.	Rabu, 3 Agustus	X MIA	1 - 2	3.1 Memahami hakikat fisika dan prinsip-	Diskusi kelas tentang Pengukuran, Besaran

No.	Hari, Tanggal	Kelas	Jam ke-	Kompetensi dasar / indikator	Pengalaman Pembelajaran
	2016	4		prinsip pengukuran (ketepatan, ketelitian, dan aturan angka	dan Satuan, Tanya jawab presentasi, dan latihan soal
5.	Jumat, 5 Agustus 2016	X MIA 1	1-2	3.1 Memahami hakikat fisika dan prinsip-prinsip pengukuran (ketepatan, ketelitian, dan aturan angka	Diskusi kelas tentang Pengukuran, Besaran dan Satuan, Tanya jawab presentasi, dan latihan soal
		X MIA 4	3	3.1 Memahami hakikat fisika dan prinsip-prinsip pengukuran (ketepatan, ketelitian, dan aturan angka	Diskusi kelas tentang Pengukuran, Besaran dan Satuan, Tanya jawab presentasi, dan latihan soal
6.	Sabtu, 6 Agustus 2016	X MIA 1	7	3.1 Memahami hakikat fisika dan prinsip-prinsip pengukuran (ketepatan, ketelitian, dan aturan angka	Diskusi kelas tentang Pengukuran, Besaran dan Satuan, Tanya jawab presentasi, dan latihan soal
7.	Selasa, 9 Agustus 2016	X MIA 4	5-6	3.1 Memahami hakikat fisika dan prinsip-prinsip pengukuran (ketepatan, ketelitian, dan aturan angka	Ulangan Harian tentang Pengukuran, Besaran dan Satuan,
8.	Jumat, 11 Agustus 2016	X MIA 1	1-2	3.1 Memahami hakikat fisika dan prinsip-prinsip pengukuran (ketepatan, ketelitian, dan aturan angka	Ulangan Harian tentang Pengukuran, Besaran dan Satuan,

No.	Hari, Tanggal	Kelas	Jam ke-	Kompetensi dasar / indikator	Pengalaman Pembelajaran
		X MIA 4	3	3.1 Memahami hakikat fisika dan prinsip-prinsip pengukuran (ketepatan, ketelitian, dan aturan angka	Diskusi kelas pengayaan tentang Pengukuran, Besaran dan Satuan, Tanya jawab, latihan soal dan presentasi
9.	Sabtu, 12 Agustus 2016	X MIA 1	7	3.4 Menganalisis hubungan antara gaya, massa, dan gerakan benda pada gerak lurus	Diskusi kelas pengayaan tentang Pengukuran, Besaran dan Satuan, Tanya jawab, latihan soal dan presentasi
10.	Jumat, 25 Agustus 2016	X MIA 1	1-2	3.2 Menerapkan prinsip penjumlahan vektor (dengan pendekatan geometri)	Diskusi dan tanya jawab topik bahasan vektor dan latihan soal.
		X MIA 1	3	3.2 Menerapkan prinsip penjumlahan vektor (dengan pendekatan geometri)	Diskusi dan tanya jawab topik bahasan vektor dan latihan soal.
11.	Sabtu, 26 Agustus 2016	X MIA 1	7	3.2 Menerapkan prinsip penjumlahan vektor (dengan pendekatan geometri)	Diskusi dan tanya jawab topik bahasan vektor dan latihan soal.
12	Selasa, 30 Agustus 2016	X MIA 4	5 - 6	3.2 Menerapkan prinsip penjumlahan vektor (dengan pendekatan geometri)	Diskusi dan tanya jawab topik bahasan vektor dan latihan soal.

No.	Hari, Tanggal	Kelas	Jam ke-	Kompetensi dasar / indikator	Pengalaman Pembelajaran
13	Jumat, 2 September 2016	X MIA 1	1 - 2	3.2 Menerapkan prinsip penjumlahan vektor (dengan pendekatan geometri)	Diskusi dan tanya jawab topik bahasan vektor dan latihan soal.
		X MIA 4	3	3.2 Menerapkan prinsip penjumlahan vektor (dengan pendekatan geometri)	Diskusi dan tanya jawab topik bahasan vektor dan latihan soal.

Mengetahui/Menyetujui
Guru Pembimbing

Yogyakarta, September 2016
Mahasiswa Magang III,

Drs. DulRohman
NIP. 19670624 199702 1 002

Desti Sufiantini
NIM. 13302241022

PRESENSI
MAN YOGYAKARTA III

No.	Hari, Tanggal	Kelas	Siswa/Siswi	Ket
1	Rabu, 27 Juli 2016	X MIA 4	Nihil	
2.	Jumat, 29 Juli 2016	X MIA 1	Nihil	
		X MIA 4	Nihil	
3.	Sabtu, 30 Juli 2016	X MIA 1	Nihil	
4.	Rabu, 3 Agustus 2016	X MIA 4	Amalia	
5.	Jumat, 5 Agustus 2016	X MIA 1	Nihil	
		X MIA 4	Nihil	
6.	Sabtu, 6 Agustus 2016	X MIA 1	Nihil	
7.	Selasa, 9 Agustus 2016	X MIA 4	Nihil	
8.	Jumat, 11 Agustus 2016	X MIA 1	Diana	sakit
		X MIA 4	Nihil	
9.	Sabtu, 12 Agustus	X MIA 1	Nihil	

No.	Hari, Tanggal	Kelas	Siswa/Siswi	Ket
	2016			
10.	Jumat, 25 Agustus 2016	X MIA 1	Nihil	
		X MIA 1	Nihil	
11.	Sabtu, 26 Agustus 2016	X MIA 1	Farhan	sakit
12	Selasa, 30 Agustus 2016	X MIA 4	Nihil	
13	Jumat, 2 September 2016	X MIA 1	Nihil	
		X MIA 4	Nihil	

Yogyakarta, September 2016
Mahasiswa Magang III,

Mengetahui/Menyetujui
Guru Pembimbing

Drs. DulRohman
NIP. 19670624 199702 1 002

Desti Sufiantini
NIM. 13302241022

Kisi-kisi Ulangan harian

No	Indikator	Indikator Soal	Ranah Bloom	Kunci Jawaban	Skor
1	Menjelaskan konsep besaran pokok dan besaran turunan	Peserta didik mengelompokkan besaran turunan	C2	E	1
2	Menjelaskan konsep besaran pokok dan besaran turunan	Peserta didik mengelompokkan besaran pokok	C2	C	1
3	Menerapkan analisis dimensional dalam pemecahan masalah	Peserta didi menerapkan analisis dimensional dalam pemecahan masalah	C3	B	1
4	Mengidentifikasi ketelitian suatu alat ukur panjang, massa, dan waktu.	Peserta didik mengidentifikasi ketelitian suatu alat ukur	C2	B	1
5	Menjelaskan konsep konversi satuan	Peserta didik mengkonversikan sebuah satuan	C3	E	1
6	Mengidentifikasi ketelitian suatu alat ukur panjang, massa, dan waktu	Peserta didik mengidentifikasi suatu alat ukur	C1	D	1
7	Melakukan pengukuran besaran fisis menggunakan alat ukur dan teknik yang tepat	Peserta didik mengidentifikasi hasil dari pengukuran	C1	C	1
8	Melakukan pengukuran besaran fisis menggunakan alat ukur dan teknik yang tepat	Peserta didik mengidentifikasi hasil dari pengukuran	C1	B	1

9	Menentukan satuan dari besaran pokok dan beberapa besaran turunan	Peserta didik mengidentifikasi satuan dari besaran turunan	C1	D	1
10		Peserta didik mengelompokkan besaran skalar	C2	B	1
11	Mendefinisikan angka penting dan menerapkannya	Peserta didik menentukan angka penting	C3	C	1
12	Mendefinisikan angka penting dan menerapkannya	Peserta didik menentukan angka penting	C3	E	1
13	Menerapkan analisis dimensional dalam pemecahan masalah	Peserta didik menerapkan analisis dimensional dalam pemecahan masalah	C3	E	1
14	Menerapkan analisis dimensional dalam pemecahan masalah	Peserta didik menentukan notasi ilmiah	C3	B	1
15	Mendefinisikan angka penting dan menerapkannya	Peserta didik menentukan angka penting	C3	C	1
16	Menerapkan analisis dimensional dalam pemecahan masalah	Peserta didik mengkonversikan sebuah satuan	C3	D	1
17	Mendefinisikan angka penting dan menerapkannya	Peserta didik menentukan angka penting	C3	E	1
18	Menerapkan analisis dimensional dalam pemecahan masalah	Peserta didik menerapkan analisis dimensional dalam pemecahan masalah	C3	A	1
19	Mendefinisikan angka penting dan menerapkannya	Peserta didik menentukan angka penting	C3	B	1
20	Menerapkan analisis dimensional dalam pemecahan masalah	Peserta didik menerapkan analisis dimensional dalam pemecahan masalah	C3	A	1
SOAL URAIAN					
1	Menerapkan analisis dimensional dalam pemecahan masalah	Menentukan dimensi dari rumus yang sudah diketahui	C3	Jawab : a. $\rho = \frac{m}{v}$ $v = \frac{s}{t}$	4
2	Menjelaskan konsep konversi satuan	Menentukan konversi dari suatu satuan yang telah ditentukan		Jawab a. 402 3,3 6 m	4

				b. 600 gra m c. 10 m/s	
3	Melakukan pengukuran dan melaporkan hasil pengukuran Mendefinisikan angka penting dan menerapkannya	Menentukan perhitungan dari hasil pengukuran dengan aturan angka penting	C4	Jawab a. 402 3,3 6 m b. 600 gra m c. 10 m/s	4
4	Mendefinisikan notasi ilmiah Mendefinisikan angka penting dan menerapkannya	Menentukan notasi Ilmiah	C4	Jawab a. 7,8 x 10^{-6} b. 2,8 x 10^{-5} 1,25 x 10^0	4
5	Menerapkan analisis dimensional dalam pemecahan masalah	Menentukan dimensi dari rumus yang sudah diketahui	C4	Jawab a. $[M L^2 T^{-2}]$ b. $[M L^2 T^{-2}]$	4

				$[ML^2T^{-3}]$	
--	--	--	--	----------------	--

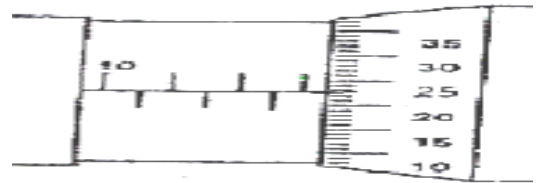
ULANGAN HARIAN KE-1 PENGUKURAN

NAMA : _____ Hari&tanggal : _____
 No. absen : _____ Kelas : _____

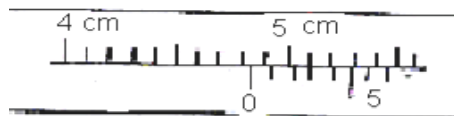
Soal Pilihan Ganda

Pilihlah salah satu jawaban yang benar!

1. Kelompok besaran turunan adalah...
 - a. Luas, suhu, berat
 - b. Volume, gaya, panjang
 - c. Massa, waktu, arus listrik
 - d. Panjang, tekanan, usaha
 - e. Daya, energy, massajenis
2. Yang termasuk besaran pokok yaitu...
 - a. Luas, suhu, berat
 - b. Volume, gaya, panjang
 - c. Massa, waktu, arus listrik
 - d. Panjang, tekanan, usaha
 - e. Daya, energy, massajenis
3. Apakah satuan dasar SI dari tekanan ?
 - a. kg m s^{-1}
 - b. $\text{kg m}^{-1}\text{s}^{-2}$
 - c. $\text{kg m}^2\text{s}^{-2}$
 - d. $\text{kg m}^{-2}\text{s}^{-1}$
 - e. $\text{kg}^2\text{m}^{-2}\text{s}^{-1}$
4. Alat ukur yang mempunyai ketelitian 0,01mm yaitu...
 - a. neraca
 - b. mikrometer
 - c. jangka sorong
 - d. mistar
 - e. meteran pita
5. Massa jenis benda 4 gr/cm^3 setara dengan kg/m^3
 - a. 4000
 - b. 400
 - c. 40
 - d. 0,4
 - e. 0,004
6. Untuk mengukur diameter dalam sebuah pipadigunakan ...
 - a. mikrometer
 - b. neraca
 - c. mistar
 - d. jangka sorong
 - e. meteran kain
7. Hasil pengukuran yang ditunjukkan pada mikrometer berikut ini adalah ...
 - a. 13,23 cm
 - b. 13,73 cm
 - c. 13,23 mm
 - d. 13,73 mm
 - e. 10,53 mm.



8. Hasil pengukuran dari jangka sorong berikut adalah ...
 - a. 5,4 cm
 - b. 5,1 cm
 - c. 4,35 cm
 - d. 4,33 cm
 - e. 4,30 cm



9. Satuan-satuan SI kecepatan, suhu, dan gaya berturut-turut adalah.....
 - a. m/s ; $^{\circ}\text{C}$; J
 - b. m/s ; K; J
 - c. m/s ; $^{\circ}\text{F}$; N
 - d. m/s ; K; N
 - e. m/s^2 ; K; J
10. Tiga besaran di bawah ini yang merupakan besaran skalar adalah : ...
 - a. Perpindahan, percepatan
 - b. Jarak, waktu, kelajuan
 - c. Kelajuan, percepatan, perpindahan
 - d. Gaya, percepatan
 - e. Panjang, masa, kecepatan
11. Dari hasil pengukuran di bawah ini yang memiliki 3 Angka Penting adalah:

- a. 5,0603 b. 0,5063 c. 0,0506 d. 0,0056 e. 0,0005
12. Panjang dan lebar suatu lantai berturut-turut adalah 10,68 m dan 5,4 m. Berdasarkan aturan penting, luas lantai tersebut dituliskan sebagai....
- a. 57 m^2 b. $57,6 \text{ m}^2$ c. $57,67 \text{ m}^2$ d. $57,672 \text{ m}^2$ e. 58 m^2
13. Di bawah ini merupakan dimensi usaha adalah : ...
- a. MLT^2 b. ML^2T^3 c. ML^2T^1 d. MLT^{-1} e. ML^2T^{-2}
14. Bilangan 0,000000024 yang dituliskan dalam notasi ilmiah
- a. 24×10^{-9} b. $2,4 \times 10^{-8}$ c. $0,2 \times 10^{-7}$ d. $2,4 \times 10^8$ e. 24×10^9
15. Diketahui sebuah bilangan : 0,05090. Jumlah angka pentingnya adalah....
- a. 2 b. 3 c. 4 d. 5 e. 6
16. Massa jenis benda 4 gr/cm^3 setara dengan kg/m^3
- a. 4000 b. 400 c. 40 d. 0,4 e. 0,004
17. Hasil operasi penjumlahan : $23,756 \text{ m} + 5,2 \text{ m}$ dinyatakan dengan Angka Penting adalah : ...
- a. 28,956 m b. 28,96 m c. 28,9 m d. 29,0 m e. 29 m
18. Di bawah ini merupakan dimensi usaha adalah : ...
- a. MLT^2 b. ML^2T^3 c. ML^2T^1 d. MLT^{-1} e. ML^2T^{-2}
19. Dalam sebuah percobaan, seorang siswa menghitung lajunya sebesar $327,66 \text{ m/s}$ dan memperkirakan akurasi (ketepatan) hasilnya sebesar $\pm 3\%$. Manakah di antara berikut ini yang menunjukkan hasil percobaan dengan jumlah angka penting yang sesuai ...
- a. 300 m/s b. $327,7 \text{ m/s}$ c. 328 m/s d. 330 m/s e. 340 m/s
20. Besaran yang mempunyai dimensi yang sama dengan energi potensial adalah....
- a. Usaha b. daya c. gaya d. kecepatan e. percepatan

Soal Uraian

- Tentukan rumus dari besaran-besar di bawah ini dengan cara menurunkan kembali besaran-besaran fisika dari dimensinya.
 - Massa jenis ρ jika dimensinya ML^{-3}
 - Kecepatan v yang berdimensi ML^{-1}
 Petunjuk : Besar turunan volume disusun dari tiga besaran panjang.
- Lengkapilah sistem konversi berikut ini.
 - $2,5 \text{ mil} = \dots\dots\dots \text{ m}$
 - $6 \text{ ons} = \dots\dots\dots \text{ gram}$
 - $36 \text{ km/jam} = \dots\dots\dots \text{ m/s}$
- Tentukan perhitungan dari hasil pengukuran berikut ini sesuai aturan angka penting!

7,33	2	5,21	3,14
<u>1,5:</u>	<u>2,543+</u>	<u>3,123 -</u>	<u>4,025x</u>
- Nyatakan persamaan berikut ke dalam notasi ilmiah
 - $0,0000078$
 - $0,028 \times 10^{-3}$
 - $124.567.003 \times 10^{-8}$
- Tentukan dimensi besaran-besaran berikut
 - Energy potensial
 - Usaha
 - Daya

17	Hasil operasi penjumlahan :23,756 m + 5,2 m dinyatakan dengan Angka Penting adalah : ... a. 28,956 m b. 28,96 m c. 28,9 m d. 29,0 m e. 29 m	E	1
18	Di bawah ini merupakan dimensi percepatan adalah : ... a. LT^{-2} b. L^2T^{-3} c. $L2T^{-1}$ d. LT^{-1} e. L^2T^{-2}	A	1
19	Dalam sebuah percobaan, seorang siswa menghitung laju bunyi sebesar 327,66 m/s dan memperkirakan akurasi (ketepatan) hasilnya sebesar $\pm 3\%$. Manakah diantara berikut ini yang menunjukkan hasil percobaan dengan jumlah angka penting yang sesuai ... a. 300 m/s b. 327,7 m/s c. 328 m/s d. 330 m/s e. 340 m/s	B	1
20	Besaran yang mempunyai dimensi yang sama dengan energi potensi adalah.... a. Usaha b. daya c. gaya d. kecepatan e. percepatan	A	1

Soal uraian

1	Tentukan rumus dari besaran-besaran dibawah ini dengan cara menurunkan kembali besaran-besaran fisika dari dimensinya. a. Massa jenis ρ jika dimensinya $M L^{-3}$ b. Kecepatan v yang berdimensi $M L^{-1}$ Petunjuk :Besaranturunan volume disusundaritigabesaranpanjang Jawab : a. $\rho = \frac{m}{V}$ b. $v = \frac{s}{t}$		4
2	Lengkapilah sistem konversi berikut ini. a. 2,5 mil = m b. 6 ons =gram c. 36 km/jam =m/s Jawab a. 4023,36 m b. 600 gram c. 10 m/s		4

3	<p>Tentukan perhitungan dari hasil pengukuran berikut ini sesuai aturan angka penting!</p> <p style="text-align: center;">7,33 2 5,21 3,14</p> <p style="text-align: center;"><u>1,5:</u> <u>2,543+</u> <u>3,123 -</u> <u>4,025x</u></p> <p>Jawaban</p> <p>a. 4,9 b. 4,54 c. 2,09 d. 12,6</p>		4
4	<p>Nyatakan persamaan berikut kedalam notasi ilmiah</p> <p>a. 0,0000078 b. $0,028 \times 10^{-3}$ c. $124.567.003 \times 10^{-8}$</p> <p>Jawab</p> <p>a. $7,8 \times 10^{-6}$ b. $2,8 \times 10^{-5}$ c. $1,25 \times 10^0$</p>		4
5	<p>Tentukan dimensi besaran-besaran berikut</p> <p>a. Energy potensial b. Usaha c. Daya</p> <p>Jawab</p> <p>a. $[ML^2T^{-2}]$ b. $[ML^2T^{-2}]$ c. $[ML^2T^{-3}]$</p>		4



MAN YOGYAKARTA III

REMEDIAL ULANGAN FISIKA

Nama :
No. absen :
Kelas :

1. Tentukan banyaknya angka penting pada pengukuran berikut ini :
 - a. 32,45 kg
 - b. 8,0006 kg
 - c. 0,00076 m
 - d. 0,0006 m
 2. Hitunglah penjumlahan atau pengurangan bilangan-bilangan berikut ini (dengan aturan angka penting)!
 - a. $24,686 \text{ m} + 2,343 \text{ m} + 3,21 \text{ m}$
 - b. $297,15 \text{ m} - 13,5 \text{ m}$
 3. Hitunglah operasi perkalian atau pembagian bilangan-bilangan berikut ini !
 - a. $2,5 \text{ m} \times 3,14 \text{ m}$
 - b. $(3 \text{ cm} \times 5,2 \text{ cm}) : 2,10 \text{ cm}$
 4. Tentukan dimensi-dimensi dari besaran-besaran berikut ini !
 - a. Luas
 - b. Percepatan
 - c. Gaya
 - d. Massa jenis
 5. Ubahlah setiap besaran di ruas kiri menjadi nilai ekuivalennya dalam satuan di ruas kanan
 - a. $45.000 \text{ mg} = \dots\dots\dots \text{ Kg}$
 - b. $200 \text{ dm}^3 = \dots\dots\dots \text{ m}^3$
 - c. $0,8 \text{ g/cm}^3 = \dots\dots\dots \text{ Kg/m}^3$
-

ANALISIS BUTIR SOAL PILIHAN GANDA

Satuan Pendidikan : MAN YOGYAKARTA III
Nama Tes : ULANGAN HARIAN KE-1
Mata Pelajaran : FISIKA
Kelas/Program : X MIA 1
Tanggal Tes : 4 SEPTEMBER 2015
SK/KD : 3.1

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Alternatif Jawaban Tidak Efektif	Kesimpulan Akhir
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan		
1	0,502	Baik	0,906	Mudah	B	Cukup Baik
2	0,000	Tidak Baik	1,000	Mudah	ABDE	Tidak Baik
3	0,353	Baik	0,313	Sedang	E	Revisi Pengecoh
4	0,144	Tidak Baik	0,875	Mudah	ADE	Tidak Baik
5	0,035	Tidak Baik	0,344	Sedang	-	Tidak Baik
6	0,371	Baik	0,625	Sedang	BE	Revisi Pengecoh
7	0,065	Tidak Baik	0,594	Sedang	E	Tidak Baik
8	0,000	Tidak Baik	1,000	Mudah	ACDE	Tidak Baik
9	0,348	Baik	0,719	Mudah	C	Cukup Baik
10	0,452	Baik	0,219	Sulit	-	Cukup Baik
11	0,460	Baik	0,906	Mudah	DE	Cukup Baik
12	0,459	Baik	0,313	Sedang	-	Baik
13	0,633	Baik	0,563	Sedang	-	Baik
14	0,070	Tidak Baik	0,875	Mudah	D	Tidak Baik
15	0,403	Baik	0,813	Mudah	-	Cukup Baik
16	0,367	Baik	0,844	Mudah	B	Cukup Baik
17	0,321	Baik	0,188	Sulit	-	Cukup Baik
18	0,498	Baik	0,813	Mudah	E	Cukup Baik
19	0,184	Tidak Baik	0,500	Sedang	E	Tidak Baik
20	0,460	Baik	0,563	Sedang	-	Baik
21	-	-	-	-	-	-
22	-	-	-	-	-	-
23	-	-	-	-	-	-
24	-	-	-	-	-	-
25	-	-	-	-	-	-
26	-	-	-	-	-	-
27	-	-	-	-	-	-
28	-	-	-	-	-	-
29	-	-	-	-	-	-
30	-	-	-	-	-	-
31	-	-	-	-	-	-
32	-	-	-	-	-	-
33	-	-	-	-	-	-
34	-	-	-	-	-	-
35	-	-	-	-	-	-
36	-	-	-	-	-	-
37	-	-	-	-	-	-
38	-	-	-	-	-	-
39	-	-	-	-	-	-
40	-	-	-	-	-	-
41	-	-	-	-	-	-
42	-	-	-	-	-	-

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Alternatif Jawaban Tidak Efektif	Kesimpulan Akhir
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan		
43	-	-	-	-	-	-
44	-	-	-	-	-	-
45	-	-	-	-	-	-
46	-	-	-	-	-	-
47	-	-	-	-	-	-
48	-	-	-	-	-	-
49	-	-	-	-	-	-
50	-	-	-	-	-	-

Mengetahui :
Kepala MAN YOGYAKARTA III

Sleman, 10 SEPTEMBER 2015
Guru Mata Pelajaran

Nur Wahyudi Al Aziz, S.Pd
NIP 16

Drs. Dul Rohman
NIP 19670624 199702 1 002

ANALISIS BUTIR SOAL ESSAY

Satuan Pendidikan : MAN YOGYAKARTA III
Nama Tes : ULANGAN HARIAN KE-1
Mata Pelajaran : FISIKA
Kelas/Program : X MIA 1
Tanggal Tes : 4 SEPTEMBER 2015
SK/KD : 3.1

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Kesimpulan Akhir
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan	
1	0,631	Baik	0,766	Mudah	Cukup Baik
2	0,599	Baik	0,758	Mudah	Cukup Baik
3	0,424	Baik	0,664	Sedang	Baik
4	0,560	Baik	0,691	Sedang	Baik
5	0,621	Baik	0,563	Sedang	Baik
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-

Mengetahui :
Kepala MAN YOGYAKARTA III

Sleman, 10 SEPTEMBER 2015
Guru Mata Pelajaran

Nur Wahyudi Al Aziz, S.Pd
NIP 16

Drs. Dul Rohman
NIP 19670624 199702 1 002

SEBARAN JAWABAN SOAL PILIHAN GANDA

Satuan Pendidikan : MAN YOGYAKARTA III
Nama Tes : ULANGAN HARIAN KE-1
Mata Pelajaran : FISIKA
Kelas/Program : X MIA 1
Tanggal Tes : 4 SEPTEMBER 2015
SK/KD : 3.1

No Butir	Persentase Jawaban						Jumlah
	A	B	C	D	E	Lainnya	
1	3,1	0,0	3,1	3,1	90,6*	0,0	100,0
2	0,0	0,0	100*	0,0	0,0	0,0	100,0
3	21,9	31,3*	21,9	15,6	0,0	9,4	100,0
4	0,0	87,5*	12,5	0,0	0,0	0,0	100,0
5	43,8	12,5	3,1	6,3	34,4*	0,0	100,0
6	28,1	0,0	9,4	62,5*	0,0	0,0	100,0
7	15,6	12,5	59,4*	12,5	0,0	0,0	100,0
8	0,0	100*	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
9	3,1	18,8	0,0	71,9*	6,3	0,0	100,0
10	15,6	21,9*	21,9	25,0	12,5	3,1	100,0
11	6,3	3,1	90,6*	0,0	0,0	0,0	100,0
12	6,3	9,4	34,4	18,8	31,3*	0,0	100,0
13	9,4	3,1	3,1	28,1	56,3*	0,0	100,0
14	6,3	87,5*	3,1	0,0	3,1	0,0	100,0
15	3,1	9,4	81,3*	3,1	3,1	0,0	100,0
16	6,3	0,0	6,3	84,4*	3,1	0,0	100,0
17	15,6	31,3	21,9	12,5	18,8*	0,0	100,0
18	81,3*	9,4	6,3	3,1	0,0	0,0	100,0
19	3,1	50*	34,4	12,5	0,0	0,0	100,0
20	56,3*	9,4	12,5	9,4	12,5	0,0	100,0
21	-	-	-	-	-	-	-
22	-	-	-	-	-	-	-
23	-	-	-	-	-	-	-
24	-	-	-	-	-	-	-
25	-	-	-	-	-	-	-
26	-	-	-	-	-	-	-
27	-	-	-	-	-	-	-
28	-	-	-	-	-	-	-
29	-	-	-	-	-	-	-
30	-	-	-	-	-	-	-
31	-	-	-	-	-	-	-
32	-	-	-	-	-	-	-
33	-	-	-	-	-	-	-
34	-	-	-	-	-	-	-
35	-	-	-	-	-	-	-
36	-	-	-	-	-	-	-
37	-	-	-	-	-	-	-
38	-	-	-	-	-	-	-
39	-	-	-	-	-	-	-
40	-	-	-	-	-	-	-
41	-	-	-	-	-	-	-

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

Mengetahui :
Kepala MAN YOGYAKARTA III

Sleman, 10 SEPTEMBER 2015
Guru Mata Pelajaran

Nur Wahyudi Al Aziz, S.Pd
NIP 16

Drs. Dul Rohman
NIP 19670624 199702 1 002

ANALISIS BUTIR SOAL PILIHAN GANDA

Satuan Pendidikan : MAN YOGYAKARTA III
Nama Tes : ULANGAN HARIAN KE-1
Mata Pelajaran : FISIKA
Kelas/Program : X MIA 4
Tanggal Tes : 9 Agustus 2016
SK/KD : 3.1

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Alternatif Jawaban Tidak Efektif	Kesimpulan Akhir
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan		
1	0,171	Tidak Baik	0,667	Sedang	CD	Tidak Baik
2	0,000	Tidak Baik	1,000	Mudah	ABDE	Tidak Baik
3	0,271	Cukup Baik	0,182	Sulit	E	Cukup Baik
4	0,157	Tidak Baik	0,879	Mudah	AE	Tidak Baik
5	0,318	Baik	0,818	Mudah	B	Cukup Baik
6	0,027	Tidak Baik	0,576	Sedang	BE	Tidak Baik
7	0,226	Cukup Baik	0,727	Mudah	BE	Cukup Baik
8	0,000	Tidak Baik	1,000	Mudah	ACDE	Tidak Baik
9	0,249	Cukup Baik	0,606	Sedang	A	Revisi Pengecoh
10	-0,102	Tidak Baik	0,970	Mudah	ACE	Tidak Baik
11	0,430	Baik	0,727	Mudah	-	Cukup Baik
12	0,028	Tidak Baik	0,121	Sulit	B	Tidak Baik
13	0,310	Baik	0,182	Sulit	-	Cukup Baik
14	0,415	Baik	0,636	Sedang	E	Revisi Pengecoh
15	0,599	Baik	0,727	Mudah	-	Cukup Baik
16	0,264	Cukup Baik	0,848	Mudah	B	Cukup Baik
17	0,280	Cukup Baik	0,303	Sedang	-	Baik
18	0,310	Baik	0,182	Sulit	-	Cukup Baik
19	0,249	Cukup Baik	0,424	Sedang	-	Baik
20	0,386	Baik	0,273	Sulit	-	Cukup Baik
21	-	-	-	-	-	-
22	-	-	-	-	-	-
23	-	-	-	-	-	-
24	-	-	-	-	-	-
25	-	-	-	-	-	-
26	-	-	-	-	-	-
27	-	-	-	-	-	-
28	-	-	-	-	-	-
29	-	-	-	-	-	-
30	-	-	-	-	-	-
31	-	-	-	-	-	-
32	-	-	-	-	-	-
33	-	-	-	-	-	-
34	-	-	-	-	-	-
35	-	-	-	-	-	-
36	-	-	-	-	-	-
37	-	-	-	-	-	-
38	-	-	-	-	-	-
39	-	-	-	-	-	-
40	-	-	-	-	-	-
41	-	-	-	-	-	-
42	-	-	-	-	-	-

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Alternatif Jawaban Tidak Efektif	Kesimpulan Akhir
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan		
43	-	-	-	-	-	-
44	-	-	-	-	-	-
45	-	-	-	-	-	-
46	-	-	-	-	-	-
47	-	-	-	-	-	-
48	-	-	-	-	-	-
49	-	-	-	-	-	-
50	-	-	-	-	-	-

Mengetahui :
Kepala MAN YOGYAKARTA III

Sleman,
Guru Mata Pelajaran

Nur Wahyudin Al Azis, S.Pd
NIP 19690123 199803 1 002

Drs. Dul Rohman
NIP 19670624 199702 1 002

ANALISIS BUTIR SOAL ESSAY

Satuan Pendidikan : MAN YOGYAKARTA III
Nama Tes : ULANGAN HARIAN KE-1
Mata Pelajaran : FISIKA
Kelas/Program : X MIA 4
Tanggal Tes : 9 Agustus 2016
SK/KD : 3.1

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Kesimpulan Akhir
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan	
1	0,792	Baik	0,269	Sulit	Cukup Baik
2	0,607	Baik	0,716	Mudah	Cukup Baik
3	0,429	Baik	0,705	Mudah	Cukup Baik
4	0,650	Baik	0,458	Sedang	Baik
5	0,689	Baik	0,299	Sulit	Cukup Baik
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-

Mengetahui :
Kepala MAN YOGYAKARTA III

Sleman,
Guru Mata Pelajaran

Nur Wahyudin Al Azis, S.Pd
NIP 19690123 199803 1 002

Drs. Dul Rohman
NIP 19670624 199702 1 002

SEBARAN JAWABAN SOAL PILIHAN GANDA

Satuan Pendidikan : MAN YOGYAKARTA III
Nama Tes : ULANGAN HARIAN KE-1
Mata Pelajaran : FISIKA
Kelas/Program : X MIA 4
Tanggal Tes : 9 Agustus 2016
SK/KD : 3.1

No Butir	Persentase Jawaban						Jumlah
	A	B	C	D	E	Lainnya	
1	24,2	9,1	0,0	0,0	66,7*	0,0	100,0
2	0,0	0,0	100*	0,0	0,0	0,0	100,0
3	36,4	18,2*	18,2	9,1	0,0	18,2	100,0
4	0,0	87,9*	6,1	6,1	0,0	0,0	100,0
5	3,0	0,0	9,1	3,0	81,8*	3,0	100,0
6	33,3	0,0	6,1	57,6*	0,0	3,0	100,0
7	9,1	0,0	72,7*	18,2	0,0	0,0	100,0
8	0,0	100*	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
9	0,0	27,3	6,1	60,6*	6,1	0,0	100,0
10	0,0	97*	0,0	3,0	0,0	0,0	100,0
11	3,0	15,2	72,7*	3,0	6,1	0,0	100,0
12	9,1	0,0	21,2	54,5	12,1*	3,0	100,0
13	33,3	3,0	15,2	12,1	18,2*	18,2	100,0
14	30,3	63,6*	3,0	3,0	0,0	0,0	100,0
15	3,0	9,1	72,7*	9,1	3,0	3,0	100,0
16	3,0	0,0	6,1	3,0	84,8*	3,0	100,0
17	27,3	18,2	6,1	12,1	30,3*	6,1	100,0
18	33,3	6,1	15,2	12,1	18,2*	15,2	100,0
19	3,0	42,4*	24,2	21,2	3,0	6,1	100,0
20	27,3*	3,0	24,2	21,2	21,2	3,0	100,0
21	-	-	-	-	-	-	-
22	-	-	-	-	-	-	-
23	-	-	-	-	-	-	-
24	-	-	-	-	-	-	-
25	-	-	-	-	-	-	-
26	-	-	-	-	-	-	-
27	-	-	-	-	-	-	-
28	-	-	-	-	-	-	-
29	-	-	-	-	-	-	-
30	-	-	-	-	-	-	-
31	-	-	-	-	-	-	-
32	-	-	-	-	-	-	-
33	-	-	-	-	-	-	-
34	-	-	-	-	-	-	-
35	-	-	-	-	-	-	-
36	-	-	-	-	-	-	-
37	-	-	-	-	-	-	-
38	-	-	-	-	-	-	-
39	-	-	-	-	-	-	-
40	-	-	-	-	-	-	-
41	-	-	-	-	-	-	-

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

Mengetahui :
Kepala MAN YOGYAKARTA III

Sleman,
Guru Mata Pelajaran

Nur Wahyudin Al Azis, S.Pd
NIP 19690123 199803 1 002

Drs. Dul Rohman
NIP 19670624 199702 1 002



MAN YOGYAKARTA III

Penilaian Pengetahuan


Mata Pelajaran : Fisika

Kelas/Semester : X/Ganjil

Materi : Pengukuran, besaran dan satuan

Kelas : X IPA 1

No	Nama	TUGAS 1	ULANGAN	REMIDI	RATA-RATA
1	Aghnayta Nur Ajmala	99	82,5	80	89,5
2	Aida Nava Ulinnuha	96	72,5	75	85,5
3	Al Ihyana Amalia Khoiri	99	72,6	70	84,5
4	Amalia Marsa Chaerunnisa	97	70	75	80,66666667
5	Andri Prasetya	79	92,5	80	79,5
6	Annisa Rahmawati Timur	89	85	85	86,33333333
7	Arvin Nugrahanto	65	95	75	78,33333333
8	Asna Suci Widiyana	96	77,5	75	85,5
9	Ayu Nur Kartika	98	92,5	100	99
10	Dandy Arya Wayunidya	99	85	100	94,66666667
11	Diana Nur Azizah	97	70	80	82,33333333
12	Dzulkhan Anggi Pangestu	99	87,5	80	89,5
13	Eka Nurrohmah	87	82,5	75	81
14	Ema Qorri'aina	96	70	95	87
15	Iva Azka Nadzifa	98	90	85	91
16	Khoirun Nida	89	57,5	80	84,5
17	Khoirun Nisa Mardhotillah	78	90	85	84,33333333
18	Masna Luthfia Rahma	97	62,5	90	93,5
19	Muhammad Fikry Ardiansyah	79	60	85	74,66666667
20	Muhammad Faiq Farhan Rajwa	99	80	95	91,33333333
21	Muhammad Faiz Muzakky	93	87,5	90	91,5
22	Muhammad Saad Dhiyauddin F	80	55	80	71,66666667
23	Nanda Afianisa	89	70	80	79,66666667
24	Nida Khusna Alfarisa	98	70	85	84,33333333
25	Nurma Millati Nabila	99	70	95	88
26	Nurul Layi Mega Sari	99	65	80	81,33333333
27	Rahma Hamida Aslam	78	77,5	100	89
28	Raihany Rasyifa Nur Fadlil	87	77,5	75	81
29	Siti Sa'adaturrobi'ah	89	90	100	93
30	Slamet Makhsun	65	87,5	75	70
31	Yashila Alfiani S	99	87,5	100	99,5
32	Zulfa Salimah	99	80	75	84,66666667

	MAN YOGYAKARTA III
	Penilaian Pengetahuan

Mata Pelajaran : Fisika

Kelas/Semester : X/Ganjil

Materi : Pengukuran, besaran dan satuan

Kelas : X IPA 4

No	Nama	TUGAS 1	ULANGAN	REMIDI	RATA-RATA
1	Aisyah Astri Damayanti		80	80	80
2	Ajeng Shinta	75	55	85	71,66666667
3	Alfina Rakhmadani	99	55	90	81,33333333
4	Amalia Khumairotul Untsa		77,5		#DIV/0!
5	Anisa Nur Febriyani	99	77,5	100	99,5
6	Anisa Raihanita	98	60	85	81
7	Arcyta Cyndi Paramesthi	75	80	80	78,33333333
8	Azka Saffana Hayyati Setyadharnaatmaja	100	77,5	80	90
9	Azzahra Salsabila Juniantantri Muhana	98	75	85	86
10	Bregas Nauval Arkoun	83	82,5	85	84
11	Bunga Melati Sukma	88	82,5	80	84
12	Dendy Dio Damar	91	72,5	85	88
13	Dieva Hannan Palevy S	91	90	85	88,66666667
14	Hainur Fiko Priyono	89	77,5	85	87
15	Handika Firmansyah Putra	98	75		86,5
16	Hilmi Abdul Aziz	80	55	90	75
17	Idha Ulul Inayya	78	80	80	79,33333333
18	Mita Devian Tivanda	76	70	65	70,33333333
19	Muffida Kurnalia Yovika Putri		75	90	82,5
20	Muhammad Usamah Al Hafidhz	83	82,5	80	81,5
21	Nadia Aya Fitriani	93	75	80	82,66666667
22	Naelan Kamalia Ramadhani	75	55	80	70
23	Naili Khoirunnisak	78	85	80	81
24	Nur Ihsan Amalia	75	82,5	75	75
25	Raden Satya Nur Wicaksana	98	90	90	92,66666667
26	Ratih Solikah	76	67,5	80	78
27	Raygisca Hafiz Syah Andin	88	57,5	90	89
28	Rina Alintiya Fadhila		70	75	72,5
29	Sofia Azzahra	80	5,75	75	77,5
30	Uswatun Khasanah	76	57,5	75	75,5
31	Wahyu Zahir Ma'ruf	100	90	85	91,66666667
32	Yusuf Anwar	89	70	85	81,33333333
33	Zahra Reri Annisa		60		60



MAN YOGYAKARTA III

Lembar Pengamatan Sikap

Mata Pelajaran : Fisika

Kelas/Semester : X/Ganjil

Materi : Pengukuran, besaran dan satuan

Kelas : X IPA 1

No	Nama	Sikap sosial yang dinilai									Keterangan
		Aktif	Kerja sama	Tanggung Jawab	Disiplin	Kerjakeras	Teliti	Jujur	Jumlah Skor	Nilai	
1	Aghnayta Nur Ajmala	4	3	4	4	3	3	4	25	3,57143	
2	Aida Nava Ulinnuha	3	3	4	4	3	3	4	24	3,42857	
3	Al Ihyana Amalia Khoiri	3	3	4	4	3	3	4	24	3,42857	
4	Amalia Marsa Chaerunnisa	3	3	4	4	3	3	4	24	3,42857	
5	Andri Prasetya	3	3	4	4	3	3	4	24	3,42857	
6	Annisa Rahmawati Timur	3	3	4	4	3	3	4	24	3,42857	
7	Arvin Nugrahanto	3	3	4	4	3	3	4	24	3,42857	
8	Asna Suci Widiyana	4	3	4	4	3	3	4	25	3,57143	
9	Ayu Nur Kartika	4	3	4	4	3	3	4	25	3,57143	
10	Dandy Arya Wayunidya	3	3	4	4	3	3	4	24	3,42857	
11	Diana Nur Azizah	3	3	4	4	3	3	4	24	3,42857	



MAN YOGYAKARTA III

Lembar Pengamatan Sikap

Mata Pelajaran : Fisika

Kelas/Semester : X/Ganjil

Materi : Pengukuran, besaran dan satuan

Kelas : X IPA 4

Nama	Sikap sosial yang dinilai									Keterangan
	Aktif	Kerja sama	Tanggung Jawab	Disiplin	Kerjakeras	Teliti	Jujur	Jumlah Skor	Nilai	
Aisyah Astri Damayanti	3	4	3	3	3	3	3	22	3,14286	
Ajeng Shinta	3	4	3	3	3	3	3	22	3,14286	
Alfina Rakhmadani	3	4	3	3	3	3	3	22	3,14286	
Amalia Khumairotul Untsa	4	4	3	3	3	3	3	23	3,28571	
Anisa Nur Febriyani	3	4	3	3	3	3	3	22	3,14286	
Anisa Raihanita	3	4	3	3	3	3	3	22	3,14286	
Arcyta Cyndi Paramesthi	3	4	3	3	3	3	3	22	3,14286	
Azka Saffana Hayyati Setyadharnaatmaja	3	4	3	3	3	3	3	22	3,14286	
Azzahra Salsabila Juniantantri Muhana	3	4	3	3	3	3	3	22	3,14286	
Bregas Nauval Arkoun	3	4	3	3	3	3	3	22	3,14286	
Bunga Melati Sukma	3	4	3	3	3	3	3	22	3,14286	

Dendy Dio Damar	4	4	3	3	3	3	3	23	3,28571	
Dieva Hannan Palevy S	4	4	3	3	3	3	3	23	3,28571	
Hainur Fiko Priyono	4	4	3	3	3	3	3	23	3,28571	
Handika Firmansyah Putra	3	4	3	3	3	3	3	22	3,14286	
Hilmi Abdul Aziz	3	4	3	3	3	3	3	22	3,14286	
Idha Ulul Inayya	3	4	3	3	3	3	3	22	3,14286	
Mita Devian Tivanda	4	4	3	3	3	3	3	23	3,28571	
Muffida Kurnalia Yovika Putri	3	4	3	3	3	3	3	22	3,14286	
Muhammad Usamah Al Hafidhz	3	4	3	3	3	3	3	22	3,14286	
Nadia Aya Fitriani	3	4	3	3	3	3	3	22	3,14286	
Naelan Kamalia Ramadhani	4	4	3	3	3	3	3	23	3,28571	
Naili Khoirunnisak	3	4	3	3	3	3	3	22	3,14286	
Nur Ihsan Amalia	3	4	3	3	3	3	3	22	3,14286	
Raden Satya Nur Wicaksana	3	4	3	3	3	3	3	22	3,14286	
Ratih Solikah	4	4	3	3	3	3	3	23	3,28571	
Raygisca Hafiz Syah Andin	3	4	3	3	3	3	3	22	3,14286	
Rina Alintiya Fadhila	3	4	3	3	3	3	3	22	3,14286	
Sofia Azzahra	3	4	3	3	3	3	3	22	3,14286	
Uswatun Khasanah	3	4	3	3	3	3	3	22	3,14286	
Wahyu Zahir Ma'ruf	4	4	3	3	3	3	3	23	3,28571	
Yusuf Anwar	4	4	3	3	3	3	3	23	3,28571	
Zahra Reri Annisa	3	4	3	3	3	3	3	22	3,14286	

Mengetahui/Menyetujui
Guru Pembimbing

Drs. DulRohman
NIP. 19670624 199702 1 002

Yogyakarta, Juli 2016
MahasiswaMagang III,

Desti Sufiantini
NIM. 13302241022



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

F02

untuk
mahasiswa

NAMA SEKOLAH/LEMBAGA : MAN YOGYAKARTA 3

ALAMAT SEKOLAH/LEMBAGA : JL.Magelang Km 4 SinduadiMlati

GURU PEMBIMBING : Drs. DulRohman

NAMA MAHASISWA : Desti Sufiantini

NO. MAHASISWA : 13302241022

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

DOSEN PEMBIMBING : Dra. Aman, M.Pd

No.	Hari, Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Sabtu, 16 Juli 2016	Penyerahan di sekolah	Dihadiri oleh 15 mahasiswa dan diterima oleh kepala sekolah	-	-
		Observasi pembelajaran	RPP dan program semester terobservasi serta RPP menggunakan Kurikulum 13	-	-
2	Senin, 18 Juli 2016	Apel pagi dan Syawalan	Apel pagi dipimpin oleh Kepala Sekolah dengan menghadirkan Polisi untuk memberikan nasihat pada siswa-siswa MAN III	-	-

No.	Hari, Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
			Yogyakarta tentang bagaimana menjadi warga masyarakat yang taat hukum dilanjutkan dengan acara syawalan bersama guru-guru beserta seluruh karyawan MAN III Yogyakarta.		
		Perkenalan dengan mahasiswa UIN	Perkenalan seluruh mahasiswa UIN dan UNY di Ruang Transit lantai 2 dipimpin oleh Ketua KKN UIN dan KKN UNY dilanjutkan sharing acara PPL.		
		Tahfidz	Membantu guru mengecek bacaan tahfidz kelas XI MIPA 2 bersama Latifah	-	-
		Membantu perpustakaan	Membantu perpustakaan menata buku dan mengepak buku paket untuk dibagikan pada	Mahasiswa masih bingung dengan jobdress yang dikerjakan	Mendapat pengarahan dari guru perpustakaan

No.	Hari, Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
			siswa kelas X, XI, XII ditarget hari Rabu selesai sehingga buku bisa didistribusikan pada seluruh siswa sebelum KBM efektif dimulai.		
	Selasa, 19 Juli 2016	Koordinasi dengan waka kurikulum	Diadakan di dalam kantor guru MAN III yaitu tentang pemberian informasi guru pembimbing selama PPL dengan Pak Toha.	Keterlambatan pemberitahuan guru pembimbing sehingga mahasiswa bingung untuk berkonsultasi dengan siapa	
		Mengajar	Menggantikan Pak Toha mengajar XI MIPA 2 untuk mengisi materi pada pertemuan pertama, yaitu memberikan judul materi yang akan dipelajari 1 semester.		
		Membantu perpustakaan	Membantu		

No.	Hari, Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
			mempersiapkan buku paket kelas XIII di perpustakaan MAN III yaitu memberi stempel dan kode serta label buku untuk buku sejarah, matematika dan bahasa Inggris.		
	Rabu, 20 Juli 2016	Membaca doa-doa dan asmaul husna	Membaca doa-doa dan asmaul husna bersama siswa dan persiapan kegiatan hari ini (briefing dan bedah juknis acara).		
		Membantu perpustakaan	Membantu mempersiapkan buku paket kelas XIII di perpustakaan MAN III yaitu memberi stempel dan kode serta label buku untuk buku sejarah dan		

No.	Hari, Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
			membantu pengepakan buku kelas X, XI		
	Kamis, 21 Juli 2016	Membaca doa-doa dan asmaul husna	Membaca doa-doa dan asmaul husna bersama siswa dan persiapan kegiatan hari ini (briefing dan bedah juknis acara).		
		Membantu perpustakaan	Membantu mempersiapkan membagikan buku paket kelas X dan XI kepada siswa-siswa		
	Jumat, 22 Juli 2016	Mengawasi Ujian	Membantu mengawasi ujian matematika dan ipa guna untuk penjurusan MIPA, IPS dan Keagamaan pada kelas XD bersama Dessy dengan jumlah murid yang mengikuti ujian ada 33 siswa		

No.	Hari, Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
		Mengecek hafalan Surat-surat pendek	Membantu guru, Bu Hana mengecek hafalan surat pendek kelasXD bersama Ima pada siswa laki-laki dan perempuan dengan cara bergantian satu persatu		
	Sabtu, 23 Juli 2016	Koordinasi dengan Waka Kurikulum	Koordinasi dengan Pak Toha terkait guru pembimbing selama PPL mengajar di sekolah dan pembagain jadwal mengajar serta tanya jawab tentang RPP pada guru pembimbing yang bersangkutan		
	Senin, 25 Juli 2016	Apel pagi	Apel pagi dipimpin oleh Kepala sekolah di halaman sekolah yang diikuti oleh siswa kelas X, XI, XII, guru, staf dan KKN UNY,		

No.	Hari, Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
			KKN UIN.		
		Konsultasi Kelas	Konsultasi kelas pada kelas X MIPA yang diajar oleh Pak Dul Rahman AY tentang pembagian kelas dan materi yang akan diajarkan	-	-
		Menyiapkan Bahan Ajar	Mencari bahan ajar dan membuat power point untuk materi besaran, satuan dan pengukuran	-	-
	Selasa, 26 Juli 2016	Menyiapkan perangkat pembelajaran 1 bab	Membuat 2 RPP untuk pertemuan minggu depan (2JP=2x45 menit) materi mengukur besaran fisika	-	-
		Konsultasi RPP	Konsultasi rencana pembelajaran dengan Pak Dul materi mengukur besaran fisika	-	-
		Menyiapkan perangkat pembelajaran 1 bab	Merevisi RPP yang telah dikonsultasikan materi mengukur besaran fisika	-	-

No.	Hari, Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
	Rabu, 27 Juli 2016	Mengajar X IPA4	Mengajar di kelas X MIA 4 tentang alat ukur, notasi ilmiah, angka penting	Proyektor tidak menyala	Mencari sumber listrik
		Membantu perpustakaan	Membantu di perpustakaan menata buku-buku	-	-
	Kamis, 28 Juli 2016	Membantu perpustakaan	Membantu di perpustakaan menata buku-buku	-	-
		Menyiapkan bahan ajar	Menyiapkan bahan ajar untuk mengajar dan menyari sumber-sumber belajar		
	Jumat, 29 Juli 2016	Mengajar X IPA1	Mengajar di kelas X MIA 1 tentang mengukur besaran fisika. Jumlah siswa yang hadir yaitu 32 siswa		
		Praktikum X IPA 4	Membimbing siswa praktikum menggunakan alat ukur jangka sorong, mistar, dan mikrometersekrup. Jumlah		

No.	Hari, Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
			praktikan kelas X MIA 4 yaitu 33 siswa dibersamai dengan guru pembimbing dan 1 mahasiswa		
	Sabtu, 30 Juli 2016	Praktikum IPA1	Membimbing siswa praktikum menggunakan alat ukur jangka sorong, mistar, dan mikrometersekrup. Jumlah praktikan kelas X MIA 1 yaitu 32 siswa dibersamai dengan guru pembimbing dan 1 mahasiswa		
	Senin, 1 Agustus 2016	Piket KBM	Piket KBM di ruang piket membantu guru piket untuk mengabsen, menuliskan surat keterangan, mencatat siswa yang terlambat. Bersama 2 mahasiswa ppl dan 4 guru poiket	Belum tahu jobdress yang harus dikerjakan sehingga tidak dapat gerak cepat,	Koordinasi dengan guru piket

No.	Hari, Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
	Selasa, 2 Agustus 2016	Mengajar di XI IPA 1	Menggantikan Pak Dul mengajar tentang Gravitasi Newton	-	-
		Mengajar di XI IPA 2	Menggantikan Pak Dul mengajar tentang Gravitasi Newton	-	-
		Piket perpustakaan	Membuat amplop untuk buku diperpus (kartu pinjaman)	-	-
	Rabu, 3 Agustus 2016	Mengajar X IPA4	Mengajar di kelas X MIA 4 tentang besaran dan satuan	-	-
		Piket Laboratorium	Membersihkan Lab. dan inventaris alat-alat Lab. fisika	Alat dengan catatan banyak berbeda sehingga membuat mahasiswa ppl sedikit kesusahan	Mendata ulang alat yang ada di laboratorium
	Kamis, 4 Agustus 2016	Piket Laboratorium	Membersihkan Lab. dan inventaris alat-alat Lab. fisika	-	-
		Membuat Media Pembelajaran	Membuat media pembelajaran untuk materi dimensi fisika	-	-

No.	Hari, Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
	Jumat, 5 Agustus 2016	Mengajar X MIA1	Mengajar di kelas X MIA 1 tentang besaran dan satuan	-	-
		Mengajar X MIA 4	Mengajar di kelas X MIA 4 tentang Dimensi Fisika	-	-
		Mengajar X MIA 2	Mengajar di kelas X MIA 2 tentang besaran pokok dan besaran turunan	-	-
	Sabtu, 6 Agustus 2016	Mengajar X MIA 1	Mengajar di kelas X MIA 1 tentang Dimensi Fisika	-	-
	Senin, 8 Agustus 2016	Piket KBM	Piket KBM di ruang piket membantu guru piket untuk mengabsen, menuliskan surat keterangan, mencatat siswa yang terlambat. Bersama 3 mahasiswa ppl dan 4 guru piket	-	-
	Selasa, 9 Agustus 2016	Piket Perpustakaan		-	-
		Ulangan Harian X MIA 4	Mengawasi ulangan harian di X MIA 4	-	-

No.	Hari, Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
		Piket perpustakaan		-	-
	Rabu, 10 Agustus 2016	Piket Laboratorium	Membersihkan Lab. dan inventaris alat-alat Lab. fisika	-	-
		Rapat koordinasi 17an		-	-
		Piket Laboratorium	Membersihkan Lab. dan inventaris alat-alat Lab. fisika	-	-
	Kamis, 11 Agustus 2016	Piket Laboratorium	Membersihkan Lab. dan inventaris alat-alat Lab. fisika	-	-
		Konsultasi RPP dan Membuat Media Pembelajaran	Berkonsultasi dengan guru Pak Dul terkait RPP untuk bahan ajar yg digunakan dan membuat media pembelajaran	-	-
	Jumat, 12 Agustus 2016	Ulangan Harian X MIPA 1	Mengawasi ulangan harian di X MIA 4	-	-
		Mengajar X MIA 4	Mengajar di kelas X MIA 4 tentang materi pengayaan	-	-

No.	Hari, Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
		Membuat Media Pembelajaran	Membuat media pembelajaran	-	-
	Sabtu, 13 Agustus 2016	Mengajar X MIPA 1	Mengajar X MIA 1 tentang pendalaman materi besaran dan satuan	-	-
	Senin, 15 Agustus 2016	Piket KBM	Piket KBM di ruang piket membantu guru piket untuk mengabsen, menuliskan surat keterangan, mencatat siswa yang terlambat. Bersama 3 mahasiswa ppl dan 4 guru piket	-	-
	Selasa, 16 Agustus 2016	Lomba-lomba dalam rangka HUT RI ke-71	Dalam rangka peringatan HUT RI ke-71 diadakan perlombaan antar kelas. Mahasiswa PPL sebagai panitia dan juri membantu OSIS di MAN Yogyakarta 3. adapun jenis perlombaan yang dilombakan yaitu Futsal, memasukin paku, hias	-	-

No.	Hari, Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
			kertas, volly.		
	Rabu, 17 Agustus 2016	Upacara hari kemerdekaan HUT	Upacara hari kemerdekaan di adakan di lapang MAN Yogyakarta diikuti seluruh siswa dan guru serta staff MAN Yogyakarta III	-	-
	Rabu, 23 Agustus 2016	Piket Laboratorium	Membersihkan dan menata alat-alat di lab	-	-
	Kamis, 24 Agustus 2016	Menyiapkan Perangkat Pembelajaran Bab 2	Menyiapkan RPP bahan ajar untuk memasuki bab vektor	-	-
		Konsultasi dengan guru pembimbing	Menkonsultasikan dengan guru pembimbing terkait materi yang akan disampaikan untuk materi vektor	-	-
	Jumat, 25 Agustus 2016	Mengajar di X MIPA 1 tentang vektor	Mengajar di kelas X MIPA 1 tentang vektor yang di tampilkan pada power point	-	-
		Mengajar X MIPA 4 tentang vektor	Mengajar di kelas X	-	-

No.	Hari, Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
			MIPA 4 tentang vektor yang di tampilkan pada power point		
		Piket BK	Membantu guru bk untuk menginput data siswa	-	-
	Sabtu, 26 Agustus 2016	Mengajar di X MIPA 1 tentang vektor	Mengajar di kelas X MIPA 1 tentang vektor yang di tampilkan pada power point	-	-
	Senin, 29 Agustus 2016	Apel pagi	Melaksanakan apel pagi diikuti seluruh siswa guru dan staf MAN Yogyakarta 3	-	-
		Piket KBM	Piket KBM di ruang piket membantu guru piket untuk mengabsen, menuliskan surat keterangan, mencatat siswa yang terlambat. Bersama 3 mahasiswa ppl dan 4 guru piket	-	-

No.	Hari, Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
	Selasa, 30 Agustus 2016	Menggantikan pak dul mengajar di XI IPA 1	Mengajar di kelas XI IPA 1 tentang Gravitasi Newton	-	-
		Menggantikan pak dul mengajar di XI IPA 2	Mengajar di kelas XI IPA 2 tentang Gravitasi Newton	-	-
		Mengajar di X MIPA 4 tentang vektor	Mengajar di kelas X MIPA 4 tentang vektor yang di tampilkan pada power point	-	-
	Rabu, 31 Agustus 2016	Upacara dalam rangkai Hari jadi Yogyakarta	Melaksanakan upacara dalam rangka Hari jadi Yogykarta bersama guru, staff dan siswa MAN Yogyakarta III	-	-
		Piket Perpustakaan	Membantu guru diperpus untuk melabeli buku baru yang ada di perpus	-	-
	Kamis, 1 September 2016	Piket Laboratorium	Membereskan dan menata alat-alat dilaboratorium	-	-
		Mempersiapkan bahan ajar	Menyiapkan dan mencari	-	-

No.	Hari, Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
			materi ajar tentang vektor		
	Jumat, 2 September 2016	Mengajar di Kelas X IPA 1 tentang vektor	Mengajar di kelas X MIPA 1 tentang vektor diskusi dan latihan soal	-	-
		Mengajar di Kelas X IPA 4 tentang Vektor	Mengajar di kelas X MIPA 4 tentang vektor diskusi dan latihan soal	-	-
		Menggantikan Pak Dul mengajar di X IPA 2 tentang vektor	Mengajar di kelas X MIPA 2 tentang vektor diskusi dan latihan soal	-	-
		Piket BK	Membantu guru bk untuk menginput data siswa	-	-
	Sabtu, 3 September 2016	Mengajar di X IPA 1	Mengajar di kelas X MIPA 1 tentang vektor diskusi dan latihan soal	-	-
	Senin, 5 September 2016	Piket KBM	Piket KBM di ruang piket membantu guru piket untuk mengabsen, menuliskan surat keterangan, mencatat siswa yang terlambat.	-	-

No.	Hari, Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
			Bersama 3 mahasiswa ppl dan 4 guru piket		
	Selasa, 6 September 2016	Piket Perpustakaan	Membantu guru diperpus untuk melabeli buku baru	-	-
		Menggantikan pak Toha mengajar di XI IPA 1	Mengajar di XI IPA 1 tentang usaha dan energi	-	-
	Rabu, 7 September 2016	Piket Laboratorium	Inventarisasi alat dan bahan yang ada di laboratorium	-	-
	Kamis, 8 September 2016	Membuat laporan kegiatan	Menyusun laporan kegiatan PPL di MAN Yogyakarta III	-	-
	Jumat, 9 September 2016	Piket BK	Membantu guru bk untuk menginput data siswa	-	-
	Rabu, 14 September 2016	Memperingati Idul Qurban	Bersama dengan guru, staff, siswa dan PPL memperingati hari Idul Adha dengan kegiatan menyembelih sapi, lomba masak antar kelas. PPL membantu guru sebagai	-	-

No.	Hari, Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
			juri		
	Kamis, 15 September 2016	Penarikan PPL	Penyerah terimaan dari sekolah ke pihak kampus, penarikan PPL dari lokasi sekolah dihadiri oleh DPL, Kepala sekolah, waka kurikulum dan jajarannya serta guru pendamping selama PPL	-	-

Yogyakarta, September 2016

Mengetahui,

Dosen Pembimbing PPL

Guru Pembimbing PPL

MahasiswaPPL

Prof. Suparwoto, M.Pd
NIP. 19530505 197702 1 001

Drs. DulRohman
NIP. 196706241997021002

Desti Sufiantini
NIM. 13302241022



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

F04

UNTUK MAHASISWA

Nama Sekolah/ Lembaga : MAN YOGYAKARTA II
 Alamat Sekolah/ Lembaga : Jalan Magelang km 4, Sinduadi, Mlati, Kabupaten Sleman, Di/Fax./ Telp. Sekolah/Lembaga :
 Nama DPL PPL/ Magang III : Sri Supriyanto N.P.L
 Prodi / Fakultas DPL PPL/ Magang III : Pendidikan Fisika/ FMIPA
 Jumlah Mahasiswa PPL/ Magang III : 2 kelas

No	Tgl. Kehadiran	Jml Mhs	Materi Bimbingan	Keterangan	Tanda Tangan DPL PPL/ Magang III
1	11 Agustus 2016	2	Da pembelajaran	baik/ siap	hp
2	23 Agustus 2016	2	Pembelajaran sd. taha Gula Perabala	baik/ baik/ siap	hp
3	30 Agustus	2	Rancangan Laporan PPL	baik	hp

PERHATIAN :

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



Mhs PPL/ Magang III Prodi pend fisika
Reboyo
LALIFAM R