

**LAPORAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
SEMESTER KHUSUS TAHUN AJARAN 2015/2016**

**Lokasi:  
SMA NEGERI 1 NGEMPLAK  
Jl. Jangkang-Manisrenggo km 2,5 Bimomartani, Ngemplak  
Sleman, Yogyakarta, 55584**



**Disusun oleh :  
Imam Arifin  
13302241014  
Pendidikan Fisika**

**LEMBAGA PENGEMBANGAN DAN PENJAMINAN MUTU  
PENDIDIKAN (LPPMP)  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
2016**

## HALAMAN PENGESAHAN

Pengesahan Laporan Kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMA Negeri 1 Ngemplak:

Nama : Imam Arifin  
NIM : 13302241014  
Program Studi : Pendidikan Fisika  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Telah melaksanakan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMA Negeri 1 Ngemplak mulia tanggal 15 Juli 2016 sampai dengan 15 September 2016. Hasil kegiatan PPL tercakup dalam naskah laporan ini.

Ngemplak, 22 September 2016

Mengesahkan,  
Dosen Pembimbing PPL Guru Pembimbing PPL

  
**Dr. Warsono**  
NIP. 196811011999031002

  
**Sarjana Suta, S. Pd.**  
NIP. 196906211997021003

Mengetahui,  
a.u Kepala Sekolah SMA N 1 Ngemplak Koordinator PPL SMA N 1 Ngemplak

  
**Basuki Jaka Purnama, M. Pd.**  
NIP. 196606281990011001

  
**Nurhidayat, S. Pd.**  
NIP. 196711221997021001



## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan berkat-Nya serta hanya karena kekuatan dan bimbingan-Nya, maka saya dapat menyelesaikan laporan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) yang berarti telah terselesaikannya kegiatan PPL di SMA Negeri 1 Nemplak.

Setelah melewati rangkaian proses perjalanan panjang mulai dari tahap pengajaran mikro di kampus, persiapan dan pembekalan pra PPL, serta sampai pada penerjunan mulai tanggal 15 Juli 2016 akhirnya sampailah pada rangkaian terakhir pelaksanaan PPL berupa penarikan kembali mahasiswa pada tanggal 15 September 2016. Walaupun kegiatan PPL ini telah terselesaikan namun kami sadar bahwa masih sangat banyak yang perlu digali lebih lanjut mengenai hal-hal baru yang kami jumpai ketika berada di sekolah. Sehingga dengan pengalaman yang telah diperoleh, masih terus kami tingkatkan sehingga akan benar-benar dirasakan ketika kami terjun sebagai seorang pendidik di sekolah kelak.

Berbagai bimbingan, dorongan, serta semangat telah kami dapatkan dari segenap pihak yang sangat membantu dalam melaksanakan kegiatan PPL ini. Pada kesempatan ini kami menyampaikan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Bapak Dr. Rochmat Wahab, M. Pd., MA, selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta.
2. LPPMP UNY yang telah menyelenggarakan kegiatan PPL UNY 2016.
3. Bapak Prof. Suparwoto yang telah membimbing saya dengan sabar dalam mata kuliah Pengajaran Mikro.
4. Ibu Dra. Sri Megawati, M.A. sebagai DPL PPL dan Bapak Dr. Warsono selaku DPL Prodi atas bimbingan dan motivasinya.
5. Bapak Basuki Jaka Purnama, M.Pd., selaku Kepala SMA Negeri 1 Ngemplak, atas kesempatan untuk dapat melaksanakan kegiatan PPL di SMA Negeri 1 Ngemplak.
6. Bapak Nurhidayat, S.Pd selaku koordinator PPL di SMA Negeri 1 Ngemplak atas bimbingan dan arahnya selama kegiatan PPL ini berlangsung.
7. Bapak Sarjana Suta, S. Pd. selaku Guru Pembimbing mata pelajaran Fisika yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama melaksanakan kegiatan PPL di SMA Negeri 1 Ngemplak.
8. Bapak dan Ibu Guru serta karyawan SMA Negeri 1 Ngemplak.
9. Adik-adik pengurus OSIS dan Organisasi Sekolah lainnya yang telah membantu dalam berbagai agenda kegiatan baik itu yang terstruktur ataupun hanya insidental.

10. Bapak, ibu, kakak dan adik atas segala doa dan bantuannya selama ini, baik moral maupun material.
11. Teman-teman seperjuangan PPL UNY 2016 SMA N 1 Ngemplak yang telah bekerja sama dan berbagi suka duka selama kegiatan PPL berlangsung serta atas kebersamaan yang terjalin selama ini.
12. Seluruh warga SMA Negeri 1 Ngemplak yang telah mendukung pelaksanaan PPL.
13. Seluruh pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu-persatu yang telah membantu dalam pelaksanaan kegiatan.

Saya menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu, sehingga kegiatan PPL bisa terlaksana dengan lancar. Dengan segala kerendahan hati saya memohon maaf yang sebesar-besarnya atas segala tingkah laku ataupun tindakan yang kurang berkenan.

Akhirnya, semoga laporan ini dapat dimanfaatkan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 20 September 2016

Penyusun

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>viii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Analisis Situasi.....	1
B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL .....	13
<b>BAB II PERSIAPAN, PELAKSANAAN DAN ANALISIS HASIL</b>	
A. Persiapan PPL .....	16
B. Pelaksanaan PPL .....	21
C. Analisis Hasil Pelaksanaan PPL .....	27
<b>BAB III PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan .....	30
B. Saran .....	30
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>32</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>33</b>

## DAFTAR LAMPIRAN

1. Matrik Kerja PPL
2. Laporan Mingguan PPL
3. Silabus Fisika
4. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
5. Kisi-Kisi Soal Ulangan Harian
6. Soal Ulangan Harian
7. Soal Remidi
8. Daftar Kehadiran Siswa
9. Penilaian
10. Analisis Butir Soal Ulangan Harian
11. Observasi Kondisi Sekolah
12. Observasi Pembelajaran di Kelas dan Peserta Didik
13. Serapan Dana
14. Dokumentasi
15. Kalender Akademik dan Jadwal Pelajaran

**PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)**  
**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**  
**Lokasi di SMA Negeri 1 Ngemplak, Jl. Jangkang-Manisrenggo km 2,5**  
**Bimomartani, Ngemplak, Sleman, Yogyakarta 55584**  
**Disusun Oleh:**  
**Imam Arifin**  
**13302241014**

**ABSTRAK**

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan mata kuliah wajib yang harus ditempuh oleh setiap mahasiswa kependidikan di Universitas Negeri Yogyakarta. Dalam hal ini, penyusun melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMA Negeri 1 Ngemplak yang terletak di Kabupaten Sleman. Praktik Pengalaman Lapangan ini bertujuan mendapatkan pengalaman tentang proses pembelajaran dan kegiatan persekolahan lainnya yang digunakan sebagai bekal untuk menjadi calon tenaga pendidik. Praktikan diharapkan mampu untuk memiliki nilai, sikap, pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan sebagai seorang pendidik.

Pelaksanaan kegiatan PPL dimulai dari observasi hingga pelaksanaan PPL yang terbagi menjadi beberapa tahap yaitu persiapan mengajar, pelaksanaan mengajar dan evaluasi hasil mengajar. Kegiatan mengajar dilaksanakan setelah konsultasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) kepada guru pembimbing terlebih dahulu. Pelaksanaan PPL dilaksanakan di kelas X MIA 2

Hasil dari pelaksanaan PPL selama kurang lebih satu bulan di SMA Negeri 1 Ngemplak ini dapat dipetik hasilnya oleh mahasiswa berupa penerapan ilmu pengetahuan dan praktik keguruan di dalam bidang Pendidikan Fisika yang diperoleh di bangku perkuliahan. Meskipun demikian, tetap masih ada hambatan dalam pelaksanaan PPL. Penyusun menghimbau supaya hubungan kerja sama antara pihak sekolah dan LPPMP UNY tetap terjaga dengan baik.

*Kata kunci: PPL, SMA Negeri 1 Ngemplak, Program PPL*

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

Salah satu mata kuliah yang wajib ditempuh oleh seluruh mahasiswa PPL jurusan kependidikan UNY adalah Praktik Pengalaman Lapangan (PPL). Program PPL memiliki bobot 3 SKS. Tujuan program PPL adalah untuk mengembangkan kompetensi mahasiswa PPL sebagai calon pendidik atau tenaga kependidikan. Program PPL mempunyai visi yaitu sebagai wahana pembentukan calon guru atau tenaga kependidikan yang profesional.

Misi PPL adalah menyiapkan dan menghasilkan calon guru atau tenaga kependidikan yang memiliki nilai, sikap, pengetahuan, dan keterampilan profesional, mengintegrasikan dan mengimplementasikan ilmu yang telah dikuasainya ke dalam praktik keguruan atau praktik kependidikan, memantapkan kemitraan UNY dengan sekolah serta lembaga kependidikan, dan mengkaji serta mengembangkan praktik keguruan dan praktik kependidikan.

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

Pada program PPL tahun 2016 ini, penulis mendapatkan lokasi pelaksanaan PPL di SMA Negeri 1 Ngemplak. Dimana SMA Negeri 1 Ngemplak beralamat di Jl. Jangkang-Manisrenggo km 2,5 Bimomartani, Ngemplak, Sleman, Yogyakarta.

### **A. Analisis Situasi**

Kegiatan PPL pada tahun 2016 yang berlokasi di SMA Negeri 1 Ngemplak ini berusaha memberikan salah satu langkah untuk mempersiapkan sumber daya manusia berkualitas dan siap menjadi guru yang profesional. SMA Negeri 1 Ngemplak adalah salah satu SMA yang digunakan sebagai sasaran peserta PPL UNY tahun 2016. Peserta PPL tahun 2016 mencoba memberikan sumbangan dalam mewujudkan visi SMA Negeri 1 Ngemplak. Meskipun tidak terlalu besar bagi sekolah, namun diharapkan bisa bermanfaat untuk sekolah, peserta, perguruan tinggi, dan masyarakat.



Kegiatan Program Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) secara sederhana merupakan suatu kesempatan bagi mahasiswa PPL agar dapat mempraktikkan beragam teori yang telah diterima di bangku kuliah. Pada saat kuliah mahasiswa PPL menerima atau menyerap ilmu yang bersifat teoritis. Oleh karena itu, pada saat PPL ini mahasiswa PPL berkesempatan untuk mempraktikkan ilmunya, agar para mahasiswa PPL tidak sekedar mengetahui suatu teori, tetapi juga memiliki kemampuan untuk menerapkan teori tersebut, tidak hanya dalam situasi simulasi tetapi dalam situasi sesungguhnya.

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

a. Bagi Mahasiswa PPL

1. Mengetahui dan memahami secara langsung proses pembelajaran dan kegiatan kependidikan lainnya di sekolah.
2. Mendalami pengertian, pemahaman, dan penghayatan serta aplikasi teori yang selama ini sudah dipelajari di kampus
3. Mendapatkan kesempatan untuk mempraktikkan bekal yang telah diperolehnya selama perkuliahan ke dalam proses pembelajaran dan atau kegiatan kependidikan lainnya.
4. Mendewasakan cara berpikir dan bertindak serta meningkatkan daya penalaran mahasiswa PPL dalam melakukan penelaahan, perumusan, dan pemecahan masalah pendidikan yang ada di sekolah.

b. Bagi Sekolah

1. Mendapat inovasi dalam kegiatan pendidikan.
2. Memperoleh bantuan tenaga dan pikiran dalam mengelola pendidikan.

c. Bagi Universitas Negeri Yogyakarta

1. Memperoleh masukan perkembangan pelaksanaan praktek pendidikan sehingga kurikulum, metode, dan pengelolaan pembelajaran dapat disesuaikan.
2. Memperoleh masukan tentang kasus kependidikan yang ada di sekolah secara langsung sehingga dapat dipakai sebagai bahan pengembangan penelitian.
3. Memperluas jalinan kerjasama dengan instansi lain.

Sebelum melaksanakan kegiatan PPL, seluruh peserta PPL SMA Negeri 1 Ngemplak harus memahami terlebih dahulu lingkungan dan kondisi dari lokasi dilaksanakannya kegiatan PPL tersebut. Sehubungan dengan hal tersebut, setiap

peserta telah melaksanakan observasi terhadap lokasi PPL yakni SMA Negeri 1 Ngemplak. Observasi ini bertujuan agar peserta PPL mendapatkan gambaran fisik serta kondisi psikis berkaitan dengan aturan dan tata tertib yang berlaku di SMA Negeri 1 Ngemplak.

Hasil analisis berdasarkan observasi yang telah dilaksanakan, diperoleh bahwa SMA Negeri 1 Ngemplak merupakan salah satu sekolah menengah atas yang bernaung di bawah Kementerian Pendidikan Nasional. Pada tahun 2016, sekolah ini merupakan salah satu tempat yang digunakan untuk lokasi PPL UNY pada semester khusus.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilaksanakan pada pra PPL, diperoleh data sebagai berikut.

### **1. Sejarah Singkat SMA Negeri 1 Ngemplak**

SMA Negeri 1 Ngemplak berdiri sejak tahun 1996, namun baru mendapatkan surat kelembagaan dari Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia pada bulan Mei tahun 1988. Hal tersebut menyebabkan sekolah ini belum mempunyai DIK, sehingga segala pembiayaan kegiatan sekolah bergantung dari iuran BP-3.

Pada awal berdirinya SMAN 1 Ngemplak belum memiliki gedung sendiri, maka untuk sementara bertempat di SMA Negeri 2 Ngaglik, bahkan segala sesuatunya masih bergabung dengan SMA Negeri 2 Ngaglik termasuk tenaga pengajar dan pembiayaannya masih diampu oleh SMA Negeri 2 Ngaglik.

Pada pertengahan tahun 1997 gedung SMA Negeri 1 Ngemplak selesai dibangun, maka segera diadakan boyongan untuk menempati gedung baru tersebut, dan pada tahun itu juga SMA Negeri 1 Ngemplak mulai mendapatkan guru tetap dimulai ditempatkannya 9 orang guru negeri dan beberapa orang guru dan pegawai pindahan dari SMA Negeri lain.

Pada bulan Februari 1999 SMA N 1 Ngemplak mendapatkan Kepala Sekolah tetap yaitu Bpk. Sukisno, S.Pd., maka pada saat itu pula SMA N 1 Ngemplak mulai berbenah diri untuk mengejar ketertinggalan dari sekolah lain sesuai dengan bertambahnya usia sekolah ini.

Dengan berjalannya waktu, SMA N 1 Ngemplak telah berganti kepala sekolah antara lain: Drs. Mawardi, Drs. Maskur, Drs. H. Darwito dan terakhir Basuki Jaka Purnama, M.Pd. (dari SMA N 1 Kalasan per 20 Desember 2012).

## **2. Visi dan Misi SMA Negeri 1 Ngemplak**

Dalam hal peningkatan kualitas pendidikan, maka SMA Negeri 1 Ngemplak memiliki visi dan misi dalam pencapaiannya yang meliputi:

### **VISI :**

Unggul dalam prestasi berlandaskan imtaq, iptek, dan budaya yang berwawasan lingkungan.

### **MISI :**

1. Melaksanakan pembelajaran dan bimbingan secara efektif guna tercapainya kompetensi peserta didik.
2. Mendorong dan membantu pembangunan bakat, minat, dan kompetensi peserta didik secara optimal.
3. Menumbuhkan semangat keunggulan dan kompetisi kepada warga sekolah.
4. Meningkatkan kualitas sumber daya manusia secara berkesinambungan.
5. Melengkapi sarana prasarana pembelajaran dan menggunakannya secara efektif.
6. Mendorong warga sekolah dalam mengamalkan agamanya masing-masing guna terbentuknya pribadi yang berkarakter dan berakhlak mulia.
7. Menerapkan manajemen partisipatif dalam pengambilan kebijakan sekolah.
8. Melestarikan dan mengembangkan nilai budaya local dan ansional guna membentuk jati diri bangsa.
9. Mengembangkan budaya mutu, tertib, bersih, dan peduli terhadap lingkungan.

## **3. Kondisi Fisik Sekolah**

### **1. Sarana dan Prasarana Sekolah**

SMA Negeri 1 Ngemplak merupakan salah satu sekolah menengah atas yang berlokasi di Jl. Jangkang-Manisrenggo km 2,5 Bimomartani, Ngemplak, Sleman. Lokasi tersebut berada di tengah pemukiman warga, namun suasana belajar relatif tenang dan kondusif. Lokasi SMA Negeri 1 Ngemplak relatif mudah dijangkau oleh para guru, karyawan, dan peserta didik dari berbagai daerah bila menggunakan kendaraan pribadi. Akan tetapi, sekolah ini tidak bisa

dijangkau menggunakan kendaraan umum, seperti bus kota. SMA Negeri 1 Ngemplak merupakan sebuah institusi pendidikan yang secara struktural berada dalam wilayah koordinasi Dinas Pendidikan Nasional Kabupaten Sleman. SMA Negeri 1 Ngemplak sebagai sebuah institusi pendidikan, memiliki kelengkapan fisik untuk menunjang proses belajar mengajar maupun administrasi sekolah. Berikut ini beberapa ruangan dan fasilitas yang cukup memadai dan memiliki fungsi masing-masing.

**Tabel 1.** Ruangan dan fasilitas SMA N 1 Ngemplak

No.	Nama Ruang	Jumlah
1.	Kelas	12 Ruang
2.	Kepala Sekolah	1 Ruang
3.	Guru	1 Ruang
4.	Tata Usaha	1 Ruang
5.	Bimbingan Konseling	1 Ruang
6.	Perpustakaan	1 Ruang
7.	UKS	1 Ruang
8.	Koperasi	1 Ruang
9.	Ruang OSIS	1 Ruang
10.	Masjid	1 Ruang
11.	Kantin	2 Ruang
12.	Kamar mandi guru	2 Ruang
13.	Kamar Mandi Siswa/ WC	9 Ruang
14.	Tempat Parkir Guru	1
15.	Tempat Parkir Siswa	1
16.	Ruang Piket	1 Ruang
17.	Lapangan Basket	1
18.	Lapangan Voli	1
19.	Aula	1 Ruang
20.	Laboratorium Kimia	1 Ruang
21.	Laboratorium Fisika	1 Ruang
22.	Laboratorium Biologi	1 Ruang
23.	Laboratorium Komputer	1 Ruang
25.	Ruang Kemahasiswa PPLan	1 Ruang
26.	Gudang	2 Ruang

Berikut ini adalah ulasan mengenai kondisi ruangan yang ada pada sekolah SMA N 1 Ngemplak:

1. Ruang kelas

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

Kelas X	4 Kelas : X MIA 1, X MIA 2, X IIS 1, X IIS 2
Kelas XI	4 Kelas : XI IPA 1, XI IPA2, XI IPS 1, XI IPS 2
Kelas XII	4 Kelas : XII IPA 1 , XII IPA 2 , XII IPS 1, XII IPS 2

Masing-masing kelas telah memiliki kelengkapan fasilitas yang menunjang proses kegiatan belajar mengajar. Fasilitas yang tersedia di setiap kelas diantaranya meja, kursi, papan tulis administrasi kelas, *whiteboard*, LCD proyektor, *screen*, kipas angin, almari, plakat pembelajaran dan motivasi.

## 2. Perpustakaan

SMA Negeri 1 Ngemplak memiliki 1 Unit perpustakaan, Ruangan Perpustakaan ini cukup nyaman dan bersih tersedia meja, kursi (muatan bisa mencapai 30 siswa), komputer, TV 24", DVD Player, serta kaset CD untuk mendukung kegiatan Belajar mengajar seperti yang dibutuhkan dalam mata pelajaran kimia, fisika, bahasa, sejarah, geografi, ekonomi, PKN, dan Sosiologi, buku yang bervariasi, dan kipas angin.

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

## 3. Ruang tata usaha (TU)

Semua urusan administrasi yang meliputi kesiswaan, kepegawaian, tata laksana kantor dan perlengkapan sekolah, dilaksanakan oleh petugas tata usaha, diawasi oleh kepala sekolah dan dikoordinasikan dengan Wakil Kepala Sekolah urusan sarana dan prasarana. Pendataan dan administrasi guru, karyawan keadaan sekolah dan kesiswaan juga dilakukan oleh petugas Tata Usaha. Ruangan TU terletak di sebelah pintu masuk SMA N 1 Ngemplak dan ruangan ini berada pada paling depan saat akan memasuki lingkungan SMA N 1 Ngemplak.

## 4. Ruang bimbingan konseling (BK)

Kegiatan bimbingan dan konseling biasanya dilakukan di ruangan bimbingan dan konseling SMA Negeri 1 Ngemplak dan dibimbing

oleh 1 orang guru. Ruang ini berada dekat dengan ruang guru dan berada di depan ruang kepala sekolah SMA N 1 Ngemplak

#### 5. Ruang kepala sekolah

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

#### 6. Ruang guru

Ruang guru digunakan sebagai ruang transit ketika guru akan pindah jam mengajar maupun pada waktu istirahat. Di ruang guru terdapat sarana dan prasarana seperti meja, kursi, almari, *whiteboard* yang digunakan sebagai papan pengumuman, papan jadwal mata pelajaran dan tugas mengajar guru, dll. Selain itu ruang guru juga memiliki ruang tamu. Ruang guru terletak diantara ruang BK dan Ruang OSIS

#### 7. Ruang OSIS dan Koperasi

Ruang OSIS SMA N I Ngemplak dan koperasi terletak berdampingan dengan ruang guru. Ruang OSIS yang sekaligus dimanfaatkan sebagai koperasi siswa yang terdapat di SMA N I Ngemplak kurang dimanfaatkan secara optimal. Meskipun demikian kegiatan OSIS secara umum berjalan baik, organisasi OSIS di sekolah cukup aktif dalam berbagai kegiatan seperti PLS (Pengenalan Lingkungan Sekolah), perekrutan anggota baru, ekstrakurikuler dan tonti.

#### 8. Ruang UKS

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

#### 9. Laboratorium Komputer

Di dalam laboratorium komputer terdapat 21 unit komputer, 20 unit untuk siswa dan 1 untuk guru. Program ke depannya akan ada penambahan. Walaupun ada beberapa komputer yang rusak, suasana laboratorium cukup kondusif sehingga mendukung proses belajar mengajar. Meskipun sekolah ini terletak di pinggiran namun sudah memiliki jaringan internet yang memadai sehingga mempermudah siswa maupun guru untuk mengakses informasi dari berbagai

sumber. Hal tersebut sangat memberi banyak manfaat untuk kelancaran kegiatan belajar mengajar.

#### 10. Laboratorium Fisika

SMA Negeri 1 Ngemplak memiliki Laboratorium Fisika yang cukup memadai. Laboratorium Fisika menghadap ke arah utara di selatan masjid. Laboratorium Fisika telah dilengkapi dengan LCD proyektor. Kondisi ruangan laboratorium cukup kondusif sehingga siswa dapat melaksanakan KBM dengan nyaman. Dengan adanya fasilitas dalam laboratorium tersebut guru akan lebih mudah menyampaikan materi pelajaran.

#### 11. Laboratorium Biologi

SMA Negeri 1 Ngemplak memiliki Laboratorium Biologi yang cukup memadai. Laboratorium ini terletak di sebelah utara dari ruang guru. Laboratorium Biologi menghadap ke selatan. Laboratorium biologi telah dilengkapi dengan LCD proyektor. Kondisi ruangan laboratorium cukup kondusif sehingga siswa dapat melaksanakan KBM dengan nyaman. Dengan adanya fasilitas dalam laboratorium tersebut guru akan lebih mudah menyampaikan materi pelajaran. Pada saat kegiatan PPL UNY tahun 2016, laboratorium biologi dijadikan ruang transit untuk mahasiswa PPL UNY.

#### 12. Laboratorium Kimia

Laboratorium Kimia di SMA Negeri 1 Ngemplak fasilitasnya sudah cukup memadai untuk menunjang praktikum siswa jurusan MIA di SMA Negeri 1 Ngemplak. Fasilitas laboratorium Kimia cukup lengkap karena ruangan ini dilengkapi fasilitas 1 LCD proyektor untuk memudahkan kegiatan pembelajaran.

#### 13. Tempat Ibadah (Masjid)

Masjid SMA Negeri 1 Ngemplak terletak di bagian pojok utara gedung sekolah. Masjid ini cukup bersih dan cukup memadai adanya mukena dan sajadah. Masjid ini telah terorganisir dengan baik dalam kegiatan kerohanian dan sering digunakan untuk kegiatan keagamaan, misalnya sholat berjamaah, pengajian peringatan, dan kegiatan yang berkaitan dengan mata pelajaran PAI.

#### 14. Lapangan Basket

Lapangan Basket SMA Negeri 1 Ngemplak terletak di sebelah utara ruang piket sekolah, di tengah-tengah gedung kelas dan gedung sekolah. Lapangan basket ini cukup mendukung mata pelajaran

Penjasorkes. Dengan adanya lapangan basket ini diharapkan siswa dapat melaksanakan kegiatan olahraga basket dengan baik dan maksimal. Lapangan basket di SMA N 1 Ngemplak juga bisa difungsikan sebagai lapangan futsal serta lapangan upacara.

15. Lapangan Voli

Lapangan Voli SMA Negeri 1 Ngemplak terletak di sebelah barat ruang Lab kimia. Lapangan voli ini cukup mendukung mata pelajaran Penjasorkes. Dengan adanya lapangan voli ini diharapkan siswa dapat melaksanakan kegiatan olahraga voli dengan baik dan maksimal.

16. Aula

Aula SMA Negeri 1 Ngemplak terletak di sebelah timur di belakang ruang kelas XI IPS 1, XI IPS 2, dan laboratorium komputer. Aula yang berfungsi sebagai ruang serba guna, digunakan untuk acara-acara sekolah seperti seminar, *workshop*, pertemuan wali murid, dll.

17. Kantin

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

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

18. Tempat parkir

Tempat parkir di SMA Negeri 1 Ngemplak dibuat terpisah antara tempat parkir untuk siswa dan tempat parkir untuk guru serta karyawan. Tempat parkir guru dan karyawan terletak di pojok kiri bagian depan sekolah, dari pintu gerbang ke arah barat.

Kondisi parkir guru dan karyawan cukup sehingga dapat menampung kendaraan yang berupa motor dari seluruh guru dan karyawan. Sedangkan tempat parkir untuk siswa terletak di ujung utara melewati kantin, dari pintu gerbang ke arah timur lalu ke utara. Tempat parkir siswa berhadapan dengan ruang laboratorium kimia.



Kondisi tempat parkir untuk siswa sangat luas dapat menampung kendaraan dari seluruh siswa.

#### 19. Toilet

SMA N 1 Ngemplak memiliki dua lokasi toilet untuk siswa. Satu lokasi toilet bersama berjumlah lima toilet terletak di utara laboratorium komputer. Selain itu terdapat toilet untuk siswa-siswi di masjid, dua toilet untuk siswa dan siswi di depan kelas X MIA 2 dan dua toilet guru. Secara umum, keadaan toilet baik dan bersih.

Fasilitas tersebut pada umumnya berada dalam kondisi baik, dan telah mampu mendukung dalam pembelajaran yang berlangsung di sekolah.

#### 20. Gudang

SMA Negeri 1 Ngemplak memiliki dua buah gudang yang terletak di barat laboratorium biologi dan di sebelah timur kelas X MIA 2. Gudang tersebut berfungsi untuk menyimpan peralatan-peralatan yang tidak terpakai maupun untuk menyimpan peralatan pramuka dan olahraga.

## 2. Identitas Sekolah

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Ngemplak

Alamat Sekolah : Jl. Jangkang-Manisrenggo km 2,5 Bimomartani,  
Ngemplak, Sleman (55584)

Telepon / Fax : (0274) 7494405

Website : sman1ngemplak.sch.id

Nomor Statistik : 301.04.02.12.088

SK Pendirian : No. 13A/O/1998. 29 Januari 1998

## 4. Kondisi non fisik sekolah

### a. Kurikulum

Kurikulum merupakan salah satu perangkat untuk mencapai tujuan pendidikan. Mulai tahun ajaran 2016/2017 ini SMA Negeri 1 Ngemplak menerapkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) untuk kelas XI dan XII. Sedangkan untuk kelas X telah menggunakan Kurikulum 2013.

## **b. Kegiatan Akademik**

Kegiatan belajar mengajar berlangsung di gedung SMA Negeri 1 Ngemplak. Proses belajar mengajar, baik teori maupun praktik untuk hari Senin, Selasa, Rabu, Kamis dan Sabtu berlangsung mulai pukul 07.00 – 13.30 WIB, sedangkan untuk hari Jumat berlangsung mulai pukul 07.00-11.30 WIB, dengan alokasi waktu 45 menit untuk satu jam tatap muka.

## **c. Kegiatan Kesiswaan**

Kegiatan kesiswaan yang dilaksanakan di SMA Negeri 1 Ngemplak adalah OSIS (Organisasi Siswa Intra Sekolah), Rohis, Olahraga dan Kesenian. Semua kegiatan ini dimaksudkan agar peserta didik mampu meningkatkan potensi dan bakat intelektual yang dimiliki.

Pada hari Senin seluruh peserta didik, guru, dan karyawan SMA Negeri 1 Ngemplak melaksanakan upacara bendera. Pelaksanaan upacara bendera dimaksudkan untuk menumbuhkan rasa nasionalisme dan bela negara. Oleh karena itu, kegiatan upacara bendera perlu dilaksanakan dengan khidmat dan baik, serta para petugas upacara perlu mendapatkan bimbingan dan pengarahan untuk melakukan tugasnya dengan baik.

Adapun kegiatan ekstrakurikuler yang ada di SMA Negeri 1 Ngemplak antara lain: pramuka, pleton inti (Tonti) dan olahraga (voli, basket dan bulutangkis) serta kesenian (tari, musik). Kegiatan ekstrakurikuler ini bertujuan untuk menampung dan menyalurkan minat maupun bakat yang dimiliki oleh peserta didik, serta memberikan pengalaman lain di luar proses pembelajaran yang formal.

## **d. Potensi Peserta Didik, Guru dan Karyawan**

### **1) Potensi Peserta Didik**

Peserta didik SMA Negeri 1 Ngemplak berasal dari berbagai kalangan masyarakat, baik yang berasal dari Kecamatan Ngemplak sendiri maupun luar Kecamatan Ngemplak. SMA Negeri 1 Ngemplak menggunakan dua jenis kurikulum yaitu Kurikulum 2013 untuk kelas X dan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) untuk kelas XI dan XII. Berdasarkan Kurikulum 2013, SMA Negeri 1 Ngemplak memiliki dua program jurusan yang dimulai dari kelas X, yaitu ada MIA

(Matematika dan Ilmu Alam), dan IIS (Ilmu-ilmu Sosial). Pada tahun ajaran 2016/2017 peserta didik SMA Negeri 1 Ngemplak seluruhnya berjumlah 376 orang, dengan rincian sebagai berikut.

**Tabel 2.** Data Peserta Didik Tahun Ajaran 2016/2016

<b>Kelas</b>	<b>Jumlah Peserta Didik</b>
X MIA 1	32
X MIA 2	30
X IIS 1	30
X IIS 2	31
XI IPS 1	32
XI IPS 2	29
XI IPA 1	32
XI IPA 2	33
XII IPS 1	32
XII IPS 2	31
XII IPA 1	32
XII IPA 2	32
<b>Jumlah</b>	<b>376</b>

## 2) Potensi Guru

SMA Negeri 1 Ngemplak mempunyai guru pengajar sebanyak 30 tenaga pendidik. Pendidikan terakhir guru di SMA Negeri 1 Ngemplak minimal adalah S-1. Hal ini menunjukkan bahwa tenaga pengajar di SMA Negeri 1 Ngemplak sudah memenuhi standar kriteria sebagai seorang pendidik di SMA.

## 5. Permasalahan terkait Proses Belajar Mengajar

Setelah melakukan observasi kegiatan belajar mengajar di SMA Negeri 1 Ngemplak, terdapat beberapa permasalahan yang teridentifikasi, seperti kondisi peserta didik yang cukup ramai di beberapa kelas, peserta didik sering keluar masuk kelas pada saat KBM berlangsung, dan sebagian peserta didik kurang bisa aktif jika diajak untuk berdiskusi. Selain itu penggunaan media pembelajaran yang belum inovatif. Tantangan bagi guru dalam hal ini adalah cara

pengelolaan kelas yang baik, termasuk di dalamnya yaitu penyampaian materi pembelajaran yang disesuaikan dengan kondisi dan karakteristik peserta didik dan menggunakan media yang dapat menarik perhatian peserta didik.

Berkaitan dengan kemampuan awal peserta didik, sebagian besar peserta didik SMA Negeri 1 Ngemplak adalah peserta didik dari semua kalangan. Hal ini menjadi tantangan tersendiri bagi sekolah untuk tetap berprestasi dan menjalankan misi pengajarannya dengan baik.

Pembelajaran yang dilakukan oleh sebagian besar guru masih melakukannya secara konvensional, yang didominasi dengan ceramah dan hanya memposisikan peserta didik sebagai penerima materi. SMA Negeri 1 Ngemplak memiliki media pembelajaran seperti perangkat LCD, namun terdapat sedikit hambatan yaitu kabel penghubung LCD dengan komputer tidak tersedia lengkap. Sehingga bila tidak cepat meminjam, maka akan kehabisan kabel. Oleh karena itu, setiap guru memiliki kabel penghubung sendiri-sendiri. Dalam rangka untuk meningkatkan minat para peserta didik selama mengikuti pembelajaran, guru harus pandai menggunakan strategi pembelajaran yang menarik dan tepat dalam penyampaian materi, khususnya dalam pelajaran Fisika. Hal ini disebabkan karena pelajaran Fisika sering dianggap sebagai salah satu mata pelajaran yang sulit, sehingga banyak peserta didik yang terkesan kurang berminat terhadap mata pelajaran ini.

## **B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL**

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

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

1. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan pihak UNY melalui Dosen Pembimbing Lapangan menyerahkan mahasiswa PPL PPL kepada pihak sekolah yang bersangkutan. Kemudian untuk selanjutnya dilakukan observasi lokasi dan dilanjutkan pelaksanaan PPL.

2. Tahap Latihan Mengajar (*micro teaching*)

Dalam *micro teaching* ini, peserta PPL melakukan praktik mengajar pada kelas yang kecil dengan standar Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Mahasiswa PPL berperan sebagai guru dan teman satu kelompok berperan sebagai peserta didik dengan seorang dosen pembimbing.

3. Tahap Observasi

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

4. Tahap Pembekalan

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

5. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan peserta PPL diterjunkan ke sekolah kurang lebih 2 bulan, yaitu mulai tanggal 15 Juli sampai pada 15 September 2016. Dalam kegiatannya, para peserta PPL menyusun perangkat persiapan pembelajaran, melaksanakan praktik mengajar di kelas, membuat dan mengembangkan media pembelajaran (*job sheet*), dan melakukan evaluasi atau penilaian pada peserta didik. Selain itu peserta PPL juga terlibat dalam kegiatan lingkungan sekolah seperti menjadi petugas guru piket serta selalu mengikuti upacara bendera setiap hari Senin dan upacara Hari Kemerdekaan RI di lapangan kecamatan serta upacara pada peringatan Hari Pramuka.

6. Tahap Akhir

Pada tahap akhir ini terdiri dari:

a. Penyusunan Laporan

Penyusunan laporan ini didasarkan pada pengalaman dan observasi peserta PPL selama di sekolah. Pada laporan ini, berisi data-data lengkap mencakup hal-hal yang berkaitan dengan kegiatan belajar

mengajar serta kondisi fisik maupun non-fisik SMA Negeri 1 Ngemplak.

b. Evaluasi

Evaluasi kegiatan PPL ini bertujuan untuk mengukur kemampuan mahasiswa PPL peserta PPL dalam hal penguasaan kemampuan profesionalisme guru, personal dan interpersonal.

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

**Tabel 3.** Program PPL di sekolah

No	Program PPL	Rincian Program
1	Penyusunan perangkat persiapan	Pembuatan RPP dan media pembelajaran.
2	Praktik mengajar terbimbing	Mengajar teori di ruang kelas dan praktikum.
3	Menyusun dan mengembangkan alat evaluasi	Membuat latihan soal, ulangan harian.
4	Menerapkan inovasi pembelajaran	Mempersiapkan media <i>power point</i> , dan menonton video atau film pendek.
5	Mempelajari Administrasi Guru	Mengisi presensi siswa. Mengisi buku kemajuan kelas. Mengisi agenda pengajaran.
6	Praktek kegiatan lingkungan sekolah	Menjadi petugas guru piket. Menjadi peserta upacara setiap hari Senin selama periode waktu PPL dan upacara HUT Kemerdekaan RI yang ke-71 serta hari Pramuka. Menjadi panitia pada acara lomba dalam rangka memperingati Hari Kemerdekaan RI.

## **BAB II**

### **PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL**

Pelaksanaan kegiatan PPL ini dimulai 15 Juli sampai dengan 15 September 2016. Sebelum pelaksanaan program ada beberapa persiapan yang perlu dilakukan demi kelancaran program tersebut.

#### **A. Persiapan PPL**

Persiapan suatu kegiatan sangatlah berperan penting untuk mencapai keberhasilan yang ingin dituju. Demikian pula untuk mencapai tujuan PPL, maka mahasiswa PPL melakukan berbagai persiapan sebelum praktik mengajar. Persiapan-persiapan tersebut termasuk kegiatan yang diprogramkan dari Universitas Negeri Yogyakarta, maupun yang diprogramkan secara individu oleh mahasiswa PPL. Persiapan-persiapan tersebut meliputi:

##### **1. Pengajaran Mikro**

Persiapan paling awal yang dilakukan oleh mahasiswa PPL sebelum mengajar di sekolah adalah mengikuti kuliah pengajaran mikro. Disini mahasiswa PPL sekaligus melakukan praktik mengajar pada kelas yang kecil dengan standar Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Mahasiswa PPL berperan sebagai guru dan teman satu kelompok pengajaran mikro berperan sebagai murid.

Dosen pembimbing akan memberikan masukan, baik berupa kritik maupun saran setiap kali mahasiswa PPL selesai praktik mengajar. Berbagai macam metode dan media pembelajaran dipraktikkan dalam kegiatan ini, sehingga mahasiswa PPL memahami media yang sesuai untuk setiap materi. Melalui pengajaran mikro diharapkan mampu membekali mahasiswa PPL agar lebih siap dalam melaksanakan PPL, baik segi materi maupun penyampaian atau metode mengajarnya. Pengajaran mikro juga sebagai syarat bagi mahasiswa PPL untuk dapat mengikuti PPL. Dalam praktik mengajar mikro ini mahasiswa PPL diberi waktu 15 menit dengan kesempatan tampil kurang lebih 4 kali.

Mata pelajaran yang dipelajari di mata kuliah *microteaching* adalah mata pelajaran Fisika yang telah tersusun dalam kurikulum Sekolah Menengah Atas (SMA). Pelajaran yang dipelajari saat *microteaching* adalah mempelajari silabus dimana mencakup pelajaran beberapa hal, diantaranya adalah:

a.) Standar Kompetensi

Kemampuan standar yang harus dimiliki oleh peserta didik sebagai hasil dari mempelajari materi-materi yang diajarkan.

b.) Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran berfungsi untuk mengetahui ketercapaian hasil pembelajaran apakah sudah sesuai dengan apa yang telah dirumuskan.

c.) Sub Kompetensi

Sub Kompetensi yaitu kemampuan minimal yang harus dicapai oleh peserta didik dalam mempelajari mata pelajaran.

d.) Indikator

Indikator digunakan untuk mengetahui ketercapaian hasil pembelajaran.

e.) Materi Pokok Pembelajaran

Materi pokok pembelajaran ini mengikuti sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Materi merupakan uraian singkat tentang bahan yang akan diajarkan dari sumber buku acuan, dan buku-buku yang berkaitan dengan pelajaran yang bersangkutan.

f.) Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan pembelajaran yaitu keseluruhan judul sub bab pokok materi yang akan diajarkan.

g.) Penilaian

Penilaian berisi tentang guru memberikan nilai, baik itu tertulis, lisan atau praktik.

h.) Alokasi Waktu

Alokasi waktu adalah waktu yang digunakan dalam proses belajar mengajar.

i.) Sumber Belajar

Sumber belajar adalah sumber yang digunakan dalam mencari materi yang akan diajarkan.

## 2. Pendaftaran PPL

Setelah mengikuti pembelajaran mikro dan dianggap lulus serta memenuhi kriteria untuk mengajar di sekolah, mahasiswa PPL yang akan melaksanakan program kuliah PPL wajib melakukan pendaftaran. Setiap mahasiswa PPL wajib mendaftarkan diri sesuai peraturan Universitas dan Fakultas masing-masing. Pendaftaran dilakukan secara *online* yang kemudian dilanjutkan dengan pemilihan sekolah masing-masing.



### 3. Pemilihan Lokasi

Setelah melakukan pendaftaran, mahasiswa PPL yang menempuh mata kuliah PPL berhak memilih tempat praktik sesuai dengan jurusan dan program studi mahasiswa PPL.

### 4. Observasi

Observasi lapangan merupakan persiapan yang paling penting sebelum melaksanakan program PPL. Pelaksanaan observasi mampu membantu mahasiswa PPL dalam mendeskripsikan langkah yang harus diambil dalam mengajar di sekolah yang mereka pilih. Dengan terlaksananya persiapan observasi, maka mahasiswa PPL akan mengetahui kondisi sekolah, cara mengajar guru, dan metode pembelajaran yang digunakan.

Observasi pembelajaran di kelas dilaksanakan oleh mahasiswa PPL sesuai dengan jam mengajar guru pembimbing yang bertujuan untuk memberikan gambaran awal, pengetahuan dan pengalaman lapangan mengenai tugas guru, khususnya tugas mengajar dan mengatur peserta didik dalam pembelajaran.

Ada beberapa aspek yang perlu diamati oleh mahasiswa PPL dalam kegiatan ini. beberapa aspek tersebut antara lain:

#### a) Perangkat Pembelajaran

Guru sudah membuat perangkat pembelajaran atau buku kerja guru yang berisi satuan acara pembelajaran, program tahunan, program semester, alokasi waktu efektif, analisis materi pembelajaran dan sebagainya.

#### b) Proses Pembelajaran

Adapun objek pembelajaran yang diamati dalam aspek ini antara lain:

##### 1) Membuka Pelajaran

Pelajaran dibuka dengan salam dan doa kemudian dilanjutkan dengan apersepsi.

##### 2) Penyajian Materi

Dalam menyajikan materi, guru cukup menguasai materi, materi juga disajikan dengan runtut, jelas dan lancar. Materi yang digunakan sebagian besar diambil dari buku yang menjadi sumber belajar.

##### 3) Metode Pembelajaran

Dalam pelaksanaan mengajar metode pembelajaran yang digunakan yaitu dengan menerapkan metode ceramah, diskusi

dan tanya jawab. Dalam pemberian materi diupayakan kondisi peserta didik dalam keadaan tenang dan kondusif agar memudahkan semua peserta didik dalam memahami pelajaran yang disampaikan.

4) Penggunaan Bahasa

Sebagai pengantar pembelajaran, menggunakan bahasa Indonesia baku namun kadang tidak baku (bercampur bahasa Jawa).

5) Penggunaan Waktu

Penggunaan waktu efektif, tidak ada waktu terbuang. 1 jam pelajaran adalah 45 menit. Setiap kelas mendapat jam Pelajaran Fisika sebanyak 4 x 45 atau 3 x 45 menit setiap minggunya.

6) Gerak

Guru tidak hanya diam di tempat saja, tetapi berdiri dan berjalan untuk memberikan arahan dan bimbingan kepada siswa.

7) Cara Memotivasi Siswa

Guru mendatangi peserta didik yang ribut atau diam dengan menggunakan kata-kata yang penuh dengan motivasi. Guru selalu meyakinkan dan menasehati peserta didik bahwa mereka dapat menyerap pelajaran dengan baik jika rajin memperhatikan dan berani mencoba.

8) Teknik Bertanya

Pertanyaan berkaitan dengan materi yang disampaikan dalam bentuk lisan dan mengarahkan peserta didik untuk berpikir kritis.

9) Teknik Penguasaan Kelas

Guru menguasai kelas dengan baik peserta didik penuh dengan antusias untuk mengikuti pelajaran.

10) Bentuk dan Cara Evaluasi

Evaluasi diberikan dengan memberikan pertanyaan secara lisan dan langsung dijawab oleh siswa, soal latihan yang dikerjakan siswa.

11) Menutup Pelajaran

Mengajak peserta didik menyimpulkan materi, memberikan sedikit ulasan dan materi pelajaran berikutnya. Sebelum keluar kelas memberikan motivasi kembali kepada peserta didik. Bersalaman dengan peserta didik sebelum keluar kelas apabila jadwal mengajar di jam terakhir KBM.

Selain itu yang tidak kalah penting dari observasi kelas adalah observasi lingkungan fisik sekolah. Kegiatan observasi lingkungan fisik sekolah bertujuan untuk memperoleh gambaran tentang situasi dan kondisi sekolah yang bersangkutan. Obyek yang dijadikan sasaran observasi lingkungan fisik sekolah meliputi:

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

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

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

## **5. Pembekalan**

Pembekalan diwajibkan untuk semua mahasiswa PPL yang akan melaksanakan PPL. Pembekalan dilakukan pada tanggal 20 Juni 2016 sebelum penerjungan mahasiswa PPL ke lokasi PPL. Materi yang disampaikan mengenai matriks PPL, penyusunan Laporan PPL, dan beberapa solusi apabila mahasiswa PPL ditempat PPL mendapatkan masalah, serta sanksi yang akan diberikan apabila melakukan kesalahan.

## **6. Penerjungan Mahasiswa PPL PPL di SMA Negeri 1 Ngemplak**

Penerjungan mahasiswa PPL PPL di SMA Negeri 1 Ngemplak dilakukan pada tanggal 23 Juli 2016 Penerjungan ini dihadiri oleh: Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Ngemplak, Koordinator PPL di sekolah, serta 18 orang Mahasiswa PPL UNY 2016.

## **B. Pelaksanaan PPL**

### **1. Kegiatan Praktik Mengajar**

Tahapan ini merupakan tahapan yang paling penting atau merupakan tahapan utama untuk mengetahui kemampuan mahasiswa PPL dalam melakukan pembelajaran di dalam kelas.

Dalam kegiatan praktek mengajar, mahasiswa PPL dibimbing oleh guru pembimbing sesuai dengan jurusan masing-masing. Mahasiswa PPL jurusan Pendidikan Fisika dibimbing oleh satu orang guru pembimbing yaitu Bapak Sarjana Suta, S.Pd.. Mahasiswa PPL mengajar dengan berpedoman kepada silabus yang telah dibuat sesuai dengan kurikulum yang telah ada. Penyampaian materi dalam proses belajar mengajar diusahakan agar terlaksana secara sistematis dan sesuai dengan alokasi waktu yang tersedia.

Materi yang disampaikan mahasiswa PPL di kelas disesuaikan dengan apa yang diajarkan oleh guru pembimbing. Sebelum mengajar, mahasiswa PPL diwajibkan untuk membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan membuat media pembelajaran yang dapat menunjang pembelajaran di kelas. Selain itu mahasiswa PPL juga harus menyiapkan diri dengan materi pelajaran agar proses belajar mengajar berjalan dengan lancar.

Ada beberapa hal yang dilakukan mahasiswa PPL selama praktik mengajar antara lain:

#### **1. Kegiatan sebelum mengajar**

Sebelum mengajar mahasiswa PPL harus melakukan persiapan awal yaitu:

- a. Mempelajari bahan yang akan disampaikan.
- b. Menentukan metode yang paling tepat untuk bahan yang akan disampaikan.
- c. Mempersiapkan media yang sesuai.
- d. Mempersiapkan perangkat pembelajaran (RPP, buku pegangan materi yang disampaikan, referensi buku yang berkaitan dengan materi yang akan disampaikan).

#### **2. Kegiatan selama mengajar**

##### **a. Membuka Pelajaran**

Kegiatan yang dilakukan saat membuka pelajaran adalah:

1. Mengucapkan salam
2. Presensi peserta didik

3. Menyanyikan lagu Indonesia Raya bila mendapat jadwal mengajar pada jam pertama.
4. Mengulang sedikit materi sebelumnya
5. Memberikan apersepsi yang berkaitan dengan materi yang akan disampaikan
6. Mengemukakan pokok bahasan dan sub pokok bahasan yang akan disampaikan

b. Penyajian Materi

Hal-hal yang dilakukan dalam penyajian materi:

1. Penguasaan Materi

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

2. Penggunaan metode dalam mengajar

Metode yang digunakan dalam mengajar adalah:

1. Metode Ceramah

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

2. Metode Diskusi

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

c. Menutup Materi

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

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

Praktik mengajar di kelas tersebut terdiri dari dua macam yaitu terbimbing dan mandiri.

**a) Praktik mengajar secara terbimbing.**

Kegiatan ini mahasiswa PPL belum mengajar secara penuh, baik dalam penyampaian materi, penggunaan metode maupun pengelolaan kelas tetapi masih dalam pengawasan guru pembimbing. Praktik mengajar terbimbing bertujuan agar mahasiswa PPL dapat menguasai materi pelajaran secara baik dan menyeluruh baik dalam metode pengajaran maupun KBM lainnya. Di samping itu juga mahasiswa PPL perlu mempersiapkan diri dari segi fisik maupun mental dalam beradaptasi dengan siswa. Dengan demikian mahasiswa PPL dapat mengetahui kondisi kelas yang meliputi perhatian dan minat siswa, sehingga mahasiswa PPL mempunyai persiapan yang matang dan menyeluruh untuk praktik mengajar.

**b.) Praktik mengajar mandiri.**

Setelah mahasiswa PPL mengajar secara terbimbing maka guru pembimbing memberikan kesempatan kepada mahasiswa PPL untuk mengajar secara mandiri. Dalam kegiatan ini mahasiswa PPL bertanggung jawab sepenuhnya terhadap jalannya KBM di kelas, tetapi guru pembimbing tetap memonitoring jalannya KBM di kelas dengan tujuan agar guru pembimbing mengetahui apabila mahasiswa PPL masih ada kekurangan dalam kegiatan mengajarnya.

Kegiatan proses belajar mengajar di kelas meliputi:

1.) Membuka pelajaran:

- (a.) Membuka pelajaran dengan salam
- (b.) Berdoa
- (c.) Menyanyikan lagu Indonesia Raya
- (d.) Presensi
- (e.) Apersepsi
- (f.) Tujuan pembelajaran

2.) Inti

Proses Pembelajaran Teori

(a.) Menyampaikan Materi Pelajaran

Agar penyampaian materi dapat berjalan lancar maka pendidik harus menciptakan suasana kondusif yaitu suasana yang tidak terlalu tegang tetapi juga tidak terlalu santai. Metode yang digunakan dalam penyampaian materi adalah dengan ceramah, diskusi, dan tanya jawab, serta metode *cooperative learning*.

- (b.) Metode Pembelajaran  
Beberapa metode yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar diantaranya diskusi, ceramah, dan metode tanya jawab.
- (c.) Penggunaan Bahasa  
Bahasa selama praktik mengajar adalah bahasa Indonesia dan bahas Jawa.
- (d.) Penggunaan Waktu  
Waktu dialokasikan untuk membuka pelajaran, menyampaikan materi, diskusi, tanya jawab, serta menutup pelajaran.
- (e.) Gerak  
Selama di dalam kelas, mahasiswa PPL berusaha untuk tidak selalu di depan kelas. Akan tetapi, berjalan ke arah peserta didik dan memeriksa setiap peserta didik untuk mengetahui secara langsung apakah mereka sudah paham tentang materi yang sudah disampaikan.
- (f.) Cara Memotivasi Siswa  
Cara memotivasi peserta didik dalam penyampaian materi dilakukan dengan pertanyaan-pertanyaan *reward and punishment* serta memberi kesempatan kepada peserta didik untuk berpendapat.
- (g.) Teknik Bertanya  
Teknik bertanya yang digunakan adalah dengan memberi pertanyaan terlebih dahulu kemudian memberi kesempatan peserta didik untuk menjawab pertanyaan tersebut. Akan tetapi, jika belum ada yang menjawab maka mahasiswa PPL menunjuk salah satu peserta didik untuk menjawab.
- (h.) Teknik Penguasaan Kelas  
Teknik penguasaan kelas yang dilakukan oleh mahasiswa PPL adalah dengan berjalan berkeliling kelas. Dengan demikian diharapkan mahasiswa PPL bisa memantau apakah peserta didik itu memperhatikan dan bisa memahami apa yang sedang dipelajari.

(i) Bentuk dan Cara Evaluasi

Hal ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman peserta didik terhadap materi yang telah disampaikan. Evaluasi dilakukan setelah selesai menyampaikan materi secara keseluruhan berupa latihan ujian.

(j.) Menutup Pelajaran

Sebelum pelajaran berakhir yang dilakukan seorang guru adalah :

(1.) Mengajak peserta didik menyimpulkan materi yang di ajarkan.

(2.)Pemberian tugas.

(3.)Memberikan pesan dan saran.

(4.)Berdoa dan salam mengakhiri pelajaran.

Kegiatan praktek mengajar dimulai pada tanggal 30 Juli 2016 sampai 10 September 2016 di kelas X MIA 2. Dengan rincian kelas sebagai berikut:

**Tabel 4.** Pembelajaran di Kelas

No	Hari/Tanggal	Kelas	Materi
1	Sabtu, 30 Juli 2016	X MIA 2	Besaran, satuan, dimensi, dan pengukuran
2	Kamis, 04 Agustus 2016	X MIA 2	Ketidakpastian pengukuran
3	Sabtu, 06 Agustus 2016	X MIA 2	Notasi ilmiah, aturan angka penting, dan praktikum pengukuran
4	Selasa, 09 Agustus 2016	XI IPA 2	Gerak Parabola
5	Rabu, 10 Agustus 2016	XI IPA 2	Gerak Parabola
6	Kamis, 11 Agustus 2016	X MIA 2	Kisi-kisi ulangan harian, latihan soal
7	Sabtu, 13 Agustus 2016	X MIA 2	Ulangan harian materi pengukuran
8	Kamis, 18 Agustus 2016	X MIA 2	Pengertian vektor, cara menggambar vektor



9	Kamis, 25 Agustus 2016	X MIA 2	Vektor satuan
10	Sabtu, 27 Agustus 2016	X MIA 2	Metode-metode penjumlahan vektor
11	Rabu, 31 Agustus 2016	XII IPA 2	Medan listrik
12	Kamis, 01 September 2016	X MIA 2	Penguraian vektor
13	Sabtu, 03 September 2016	X MIA 2	Vektor perpindahan
14	Kamis, 08 September 2016	X MIA 2	Ulangan harian materi vektor
15	Sabtu, 10 September 2016	X MIA 2	Gerak lurus, jarak perpindahan, kecepatan kelajuan

## 2. Umpan Balik dari Pembimbing

Setelah KBM berlangsung, guru mengevaluasi sebagai umpan balik terhadap mahasiswa PPL dengan memberikan arahan, bimbingan mengenai kekurangan-kekurangan dari mahasiswa PPL selama KBM. Hal ini bertujuan sebagai bahan perbaikan untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran selanjutnya. Umpan balik yang diberikan kepada mahasiswa PPL ada dua tahap yaitu :

### 1.) Sebelum Praktik Mengajar

Pada tahap ini guru pembimbing memberikan arahan dalam menyusun persiapan KBM dan persiapan sikap, tingkah laku serta persiapan mental untuk mengajar.

### 2.) Sesudah Mahasiswa PPL Mengajar

Pada tahap ini guru pembimbing memberikan evaluasi, arahan, dan saran-saran terhadap mahasiswa PPL setelah KBM selesai sehingga mahasiswa PPL dapat lebih baik dalam pertemuan berikutnya.

## 3. Pelaksanaan Praktik Persekolahan

Selain melaksanakan praktik mengajar, mahasiswa PPL juga melaksanakan praktik persekolahan, yaitu:

1. **Piket Jaga**

Piket jaga adalah salah satu tugas guru di luar jam mengajar. Adapun tugas yang dilakukan antara lain melakukan presensi pada setiap kelas, mencatat peserta didik yang datang terlambat, melayani peserta didik yang minta izin baik masuk atau keluar kelas, mengganti jadwal pelajaran harian di papan ruang piket, membunyikan bel pergantian jam pelajaran sekolah, dan bel pulang sekolah.

2. **Jaga Perpustakaan**

Mahasiswa PPL membantu petugas yang menjaga perpustakaan di SMA N 1 Ngemplak. Kegiatan yang dilakukan yaitu merapikan buku-buku, melayani siswa maupun guru yang ingin meminjam atau mengembalikan buku.

### **C. Analisis Hasil Pelaksanaan PPL**

Menjadi seorang guru selama pelaksanaan PPL merupakan pengalaman yang langka karena bagi mahasiswa PPL merupakan kesempatan pertama kali mengajar mata pelajaran yang dipelajari selama kuliah dalam suatu kelas formal di sekolah. Bagi penulis secara pribadi, kesempatan ini sangat berkesan. Hal tersebut memberikan gambaran yang jelas bahwa untuk menjadi seorang guru tidak hanya cukup dengan penguasaan materi dan pemilihan metode pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar, faktor penguasaan serta pengelolaan kelas juga sangat menentukan tingkat profesionalisme seorang guru.

Dalam melakukan kegiatan PPL ini, bagi mahasiswa PPL banyak memperoleh pengalaman. Meskipun demikian dalam pelaksanaannya tidak lepas dari hambatan-hambatan, baik itu faktor internal maupun faktor eksternal. Namun pada pelaksanaannya hambatan-hambatan tersebut dapat diatasi sehingga nantinya program yang telah tersusun dalam matriks kerja dapat terlaksana dengan baik. Adapun program-program yang terlaksana dikarenakan dukungan dari pihak guru pembimbing PPL dan pihak mahasiswa PPL.

1. **Pengalaman kegiatan PPL bagi mahasiswa PPL**

Hal-hal yang didapat oleh mahasiswa PPL diantaranya sebagai berikut:

- a. Mahasiswa PPL dapat berlatih menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

- b. Mahasiswa PPL dapat berlatih memilih dan mengembangkan materi, media, dan sumber bahan pelajaran serta metode yang dipakai dalam pembelajaran.
- c. Dalam belajar menyesuaikan materi dengan jam efektif yang tersedia.
- d. Dapat berlatih melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas dan mengelola kelas.
- e. Dapat berlatih melaksanakan penilaian hasil belajar siswa dan mengukur kemampuan siswa dalam menerima materi yang diberikan.
- f. Dapat mengetahui tugas-tugas guru selain mengajar di kelas (guru piket) sehingga dapat menjadi bekal untuk menjadi seorang guru yang profesional.

Dari rancangan program PPL individu yang telah disusun dalam matriks program PPL, secara umum berjalan dengan baik dan lancar. Akan tetapi dalam pelaksanaannya tidak lepas dari hambatan–hambatan, baik itu faktor internal maupun faktor eksternal. Namun pada pelaksanaannya hambatan–hambatan tersebut dapat diatasi sehingga nantinya program yang telah tersusun dalam matriks kerja dapat terlaksana dengan baik. Adapun hambatan yang dialami selama kegiatan PPL adalah sebagai berikut:

## **2. Hambatan–Hambatan PPL**

- a. Tidak optimalnya observasi yang dilakukan sebelum pelaksanaan PPL, sehingga ada program insidental yang tidak terencana.
- b. Tingkat pemahaman peserta didik dalam menerima materi berbeda-beda.
- c. Beberapa sikap peserta didik yang kadang–kadang kurang mendukung Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) seperti meninggalkan kelas dengan izin ke toilet, izin membuang sampah, medesak untuk segera istirahat.
- d. Terbatasnya sarana pendukung di beberapa kelas, kipas angin yang mati menyebabkan suasana di kelas panas dan mengganggu konsentrasi peserta didik.
- e. Adanya perubahan jadwal yang diberitahukan mendadak.
- f. Adanya pengurangan jam pelajaran yang diberitahukan secara mendadak
- g. Peserta didik yang diam dan pasif.

### 3. Solusi untuk Mengatasi Hambatan PPL

- a. Banyak melakukan koordinasi dengan pihak sekolah dalam melakukan hal-hal yang tidak terencana agar program PPL terlaksana dengan baik dan lancar.
- b. Tingkat pemahaman peserta didik dalam menerima materi yang berbeda-beda disebabkan karena peserta didik menganggap bisa tetapi kenyataannya peserta didik juga ada yang belum mengerti atau memahami materi yang sedang diajarkan tetapi tidak ada yang bertanya. Hal yang telah dilakukan adalah berusaha semaksimal mungkin menyampaikan materi baik secara kelompok maupun satu persatu kepada peserta didik secara perlahan. Selain itu, memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya apabila belum jelas dan memberikan kesempatan untuk mencatat. Solusi yang lain dapat juga ditempuh dengan bimbingan di luar kelas, bagi peserta didik yang memang belum paham tentang materi tersebut.
- c. Sikap peserta didik yang tidak mendukung pelaksanaan KBM terjadi pada peserta didik yang tidak memperhatikan saat diberi penjelasan, serta meremehkan mahasiswa PPL. Untuk mengatasinya peserta didik perlu dilakukan pendekatan secara personal ke peserta didik tersebut. Langkah selanjutnya yang dilakukan adalah memotivasi peserta didik amatlah penting bagi semangat belajar masing-masing peserta didik.
- d. Dalam menyampaikan materi, menggunakan media lain selain ceramah. Seperti memperbanyak penggunaan media *power point*, video pembelajaran, dan permainan kooperatif yang relevan dengan materi yang sedang diajarkan.
- e. Pemberitahuan perubahan jadwal maupun pemotongan jam pelajaran diberitahukan kepada seluruh peserta didik SMA N 1 Ngemplak sehari sebelumnya.

## **BAB III**

### **PENUTUP**

#### **A. KESIMPULAN**

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

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

#### **B. SARAN**

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

##### **1. Bagi Sekolah**

- a. Koordinasi antaran sekolah dan mahasiswa PPL diperbaiki dan ditingkatkan agar tidak terjadi kesalahpahaman antara mahasiswa PPL dan pihak sekolah.
- b. Pemberitahuan mengenai perubahan jadwal atau pengumuman penting diberitahukan kepada seluruh warga SMA N 1 Ngemplak dan diberitahukan sehari sebelumnya, sehingga seluruh pihak dapat mempersiapkan diri dan hal-hal yang dibutuhkan secara optimal.
- c. Pendampingan terhadap mahasiswa PPL lebih ditingkatkan lagi, karena mahasiswa PPL belum berpengalaman dalam mengajar, sehingga

kebutuhan terhadap pendampingan oleh guru pembimbing sangat dibutuhkan.

- d. Perlu adanya peningkatan dalam hal penyediaan kabel LCD proyektor demi menunjang kegiatan pembelajaran.

## **2. Bagi Mahasiswa PPL**

- a. Komunikasi antara mahasiswa PPL dengan guru pembimbing agar lebih ditingkatkan lagi sehingga proses PPL berjalan secara maksimal.
- b. Diharapkan mampu memanfaatkan seoptimal mungkin program ini sebagai sarana untuk menggali, meningkatkan bakat dan keahlian yang pada akhirnya kualitas sebagai calon pendidik dan pengajar dapat diandalkan.

## **3. Bagi Universitas**

- a. Lebih dapat meningkatkan pelayanan terhadap proses pelaksanaan PPL.
- b. Dalam memberikan informasi atau sebuah pengumuman hendaknya jelas dan tidak bersifat mendadak, supaya mahasiswa PPL dapat menyiapkan apa yang diperlukan.
- c. Pelaksanaan kegiatan PPL tidak disamakan dengan kegiatan KKN karena akan membuat mahasiswa PPL tidak fokus dan program kerja pelaksanaan PPL dan KKN tidak terlaksana dengan maksimal.

## DAFTAR PUSTAKA

Tim UPPL UNY. 2014. *Panduan PPL Universitas negeri Yogyakarta Edisi 2016*.

Yogyakarta: UNY.

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

# LAMPIRAN







Universitas Negeri Yogyakarta

MATRIKS PROGRAM KERJA PPL UNY  
TAHUN 2016

F02
Untuk Mahasiswa

NAMA SEKOLAH/LEMBAGA : SMA N 1 NGEMPLAK  
 ALAMAT SEKOLAH/LEMBAGA : Bimo Martani, Ngemplak, Sleman, D.I. Yogyakarta  
 NAMA MAHASISWA : IMAM ARIFIN  
 NO. MAHASISWA : 13302241014

No	Program/Kegiatan PPL	Jumlah Jam per Minggu									Jumlah Jam	
		Pra	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII		IX
<b>1.</b>	<b>Pembuatan Program PPL</b>											
	a. Observasi		5									5
	b. Menyusun Matrik Program PPL		5									5
<b>2.</b>	<b>Administrasi Pembelajaran/Guru</b>											
	a. Dokumentasi Form ISO	6										6
	b. Silabus		2									2
	c. Analisis ulangan harian											
<b>3.</b>	<b>Pembelajaran Kokurikuler</b>											
	<b>a. Persiapan</b>											
	1) Konsultasi		1	1	1		1		1	1		6

	2) Mengumpulkan materi			3	3	3	3	3	3	2		20
	3) Membuat RPP			4	4	4	4	4	4	4		28
	4) Menyiapkan/membuat media			2	2	2	2	2	2	2		14
	5) Menyusun materi/lab sheet			2	2	2	2	2	2	2		14
	<b>b. Mengajar terbimbing</b>											
	1) Praktik mengajar di kelas			3	3	7	3	3	5	3		27
	2) Penilaian dan evaluasi				2	2	2	2	2	2		12
<b>4.</b>	<b>Kegiatan non Mengajar</b>											
	a. Jaga Piket	6	4	10	8	8	6	8	8	2		60
	b. Ekstrakurikuler											
	c. Piket Perpustakaan		3	5	5	5	3	2	2			25
	d. Pendampingan <i>Road Show</i> DBL			2								2
	e. Perwakilan koordinasi PLS	2										2
<b>5.</b>	<b>Kegiatan Sekolah</b>											
	a. Upacara Hari Senin		1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
	b. Upacara Peringatan Kemerdekaan						3					3
	c. Pengenalan Lingkungan Sekolah		6									6
	d. Pendidikan Karakter		6									6
	e. Parenting		2									2
	f. Seminar Sejarah Indonesia			2								2
<b>6.</b>	<b>Peringatan HUT RI</b>											
	a. Persiapan						1					1
	b. Pelaksanaan						6					6
<b>7.</b>	<b>Perpisahan PPL UNY</b>											
	a. Persiapan										4	4

	b. Pelaksanaan										4	4
<b>8.</b>	<b>Pembuatan Laporan PPL</b>										10	10
	<b>Jumlah Jam</b>	14	35	35	31	34	37	27	30	19	19	281

**a.n. Kepala Sekolah**



**Basuki Jaka Purnama, M.Pd.**  
NIP. 196606281990011001

**Dosen Pembimbing Lapangan**



**Dr. Warsono**  
NIP. 196811011999031002

**Mahasiswa,**



**Imam Arifin**  
NIM. 13302241014





Universitas Negeri Yogyakarta

**LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL  
TAHUN 2016**

F02
<b>Untuk Mahasiswa</b>

NAMA SEKOLAH/LEMBAGA : SMA N 1 Ngemplak

NAMA MAHASISWA : Imam Arifin

ALAMAT SEKOLAH/LEMBAGA : Bimo Martani, Ngemplak, Sleman

NO. MAHASISWA : 13302241014

GURU PEMBIMBING : Sarjana Suta, S.Pd

FAK./JUR./PRODI : FMIPA/P. FISIKA

DOSEN PEMBIMBING : Dr. Warsono

No.	Hari /Tanggal	Uraian Kegiatan	Hasil Kualitatif/kuantitatif	Hambatan	Solusi
1	Sabtu 07/5/16	Jaga piket dan mengisi form ISO	Membunyikan bel ketika pergantian jam, presensi setiap kelas, form ISO terisi	Belum mengetahui tugas piket	Konsultasi kepada guru yang sedang piket
2	Kamis 14/7/16	Perwakilan koordinasi PLS dan Pendidikan Karakter	Diminta mendampingi Pendidikan Karakter kelas XI dan XII, membantu presensi di setiap kegiatan		
3	Senin 18/7/16	Upacara sekaligus penyerahan peserta didik baru oleh	Dihadiri 17 mahasiswa dan peserta didik baru diserahkan ke sekolah	Belum mengetahui teknis upacara dan tempat untuk	Segera menyesuaikan diri

		perwakilan orang tua ke sekolah		mahasiswa PPL	
		Pendampingan pemberian informasi kepada orang tua peserta didik baru	Kegiatan berjalan dengan lancar		
		Persiapan dan pendampingan pendidikan karakter kelas XI dan XII	Tempat pendidikan karakter tertata dan kegiatan berjalan dengan lancar	Semua form presensi langsung ditandatangani oleh siswa	Memberikan pemahaman presensi setiap kegiatan
4	Selasa 19/07/16	Apel pagi PLS peserta didik baru	Diikuti seluruh kelas X		
		Konsultasi pengajaran ke Guru Pamong	Diminta mengajar kelas X dengan Kurikulum K13		
		Pendampingan Pendidikan Karakter kelas XI dan XII	Kegiatan berjalan dengan lancar	Form presensi sudah terisi sebelum kegiatan berlangsung	Minta ganti form
5	Rabu 20/07/16	Apel pagi PLS peserta didik baru	Diikuti seluruh kelas X, XI, dan XII		
		Jaga piket	Membunyikan bel ketika pergantian jam, presensi setiap kelas, melayani perijinan siswa	Lupa membunyikan bel pergantian jam	Saling mengingatkan
		Pendampingan Pendidikan Karakter kelas XI dan XII	Kegiatan berjalan dengan lancar, diikuti oleh seluruh kelas XI dan XII, presensi setiap kegiatan		
6	Kamis 21/07/16	Membantu menata meja di Laboratorium Biologi	Meja dan kursi tertata, laboratorium biologi sebagai <i>basecamp</i> PPL UNY		
		Observasi pengajaran	Pengajaran di kelas terobservasi		

		di kelas			
		Jaga piket	Membunyikan bel ketika pergantian jam, presensi setiap kelas, melayani perijinan siswa		
7	Jumat 22/7/16	Piket perpustakaan	Membantu merapikan buku-buku dan membersihkan ruangan		
		Jaga piket	Membunyikan bel ketika pergantian jam, presensi setiap kelas, melayani perijinan siswa		
		Salat Jumat berjamaah	Diikuti mahasiswa PPL laki-laki		
8	Senin 25/7/16	Upacara bendera	Diikuti 18 orang mahasiswa PPL, guru, karyawan, dan siswa		
		Piket basecamp	Membersihkan basecamp		
		Piket perpustakaan	Membantu membersihkan perpustakaan		
		Jaga piket	Membunyikan bel ketika pergantian jam pelajaran, menulis jadwal pelajaran di papan piket		
9	Selasa 26/7/16	Jaga piket	Membersihkan ruang piket, membunyikan bel ketika pergantian jam pelajaran	Presensi dijampertama kadang masih ada siswa yang telat	Diganti presensi jam kedua
		Pendampingan <i>Road Show</i> DBL	Mendampingi siswa melihat penampilan <i>Road Show</i>		
		Konsultasi pengajaran	Pembagian kelas pengajaran, kelas X IPA 2		
		Jaga piket	Membunyikan bel ketika pergantian jam, melayani perijinan siswa		
10	Rabu 27/7/16	Jaga piket	Membunyikan bel ketika pergantian jam, melayani perijinan siswa, presensi		



			setiap kelas		
		Konsultasi pembelajaran	LKS, bab yang akan diajarkan adalah pengukuran, vektor, dan gerak lurus		
		Seminar MSI	Mengikuti Seminar, membantu membereskan ruangan setelah selesai		
		Jaga piket	Membunyikan bel ketika pergantian jam pelajaran, menulis jadwal untuk hari selanjutnya		
11	Kamis 28/7/16	Piket perpustakaan	Membantu membersihkan perpustakaan, membantu merakit computer		
		RPP	Membuat RPP materi besaran satuan dimensi dan pengukuran	Belum berpengalaman dalam menyesuaikan kondisi dengan rancangan pembelajaran yang harus dibuat	Konsultasi ke guru pembimbing
		Jaga piket	Menyampaikan tugas guru ke kelas		
12	Jumat 29/7/16	Membuat media pembelajaran (ppt)	Media pembelajaran materi besaran satuan dimensi dan pengukuran		
		Jaga piket	Membunyikan bel ketika pergantian jam pelajaran, menuliskan jadwal untuk hari selanjutnya		
		Salat jumat berjamaah	Diikuti mahasiswa laki-laki		
13	Sabtu 30/7/16	Mengajar kelas X IPA 2	Menyampaikan materi pengukuran	Sialau sehingga mengganggu tampilan pada layar lcd	Menutup gordena pada jendela
		Bimbingan DPL	Masukan strategi pembelajaran dan		

			media pembelajaran		
14	Senin 01/08/16	Jaga piket	Membunyikan bel ketika pergantian jam pelajaran, mengganti jadwal pelajaran di papan piket, menyampaikan tugas Bahasa Indonesia di kelas X IPS 2		
15	Selasa 02/08/16	Mengoreksi tugas peserta didik	Tugas terkoreksi		
		Jaga piket	Menyampaikan tugas Fisika di kelas XII IPA 1		
16	Rabu 03/08/16	Piket perpustakaan	Membantu membersihkan ruangan perpustakaan		
		Konsultasi pembelajaran	Masukan pembuatan rencana pelaksanaan pembelajaran		
		Membuat media pembelajaran	Media pembelajaran materi pengukuran		
		Jaga piket	Membunyikan bel ketika pergantian jam pelajaran		
17	Kamis 04/08/16	Jaga piket	Membunyikan bel ketika pergantian jam pelajaran, presensi setiap kelas, melayani peserta didik yang mau ijin		
		Mengajar kelas X IPA 2	Menyampaikan materi ketidakpastian pengukuran	Kabel proyektor tidak tersedia	Pinjam kabel proyektor
		Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran	Rencana pelaksanaan pembelajaran		
18	Jumat 05/08/16	Membuat media pembelajaran	Media pembelajaran		
		Jaga piket	Membunyikan bel ketika pergantian jam pelajaran		

		Salat jumat berjamaah	Diikuti oleh mahasiswa laki-laki		
19	Sabtu 06/08/16	Mengajar kelas X IPA 2	Menyampaikan materi notasi ilmiah dan angka penting, praktikum pengukuran besaran panjang dan massa	Neraca cuma ada satu	Bergantian menggunakan neraca antar kelompok
		Jaga piket	Membunyikan bel ketika pergantian jam pelajaran, melayani ijin siswa		
20	Senin 08/08/16	Upacara bendera	Kegiatan berjalan dengan lancar		
		Jaga piket	Membunyikan bel ketika pergantian jam pelajaran, presensi setiap kelas		
		Masuk kelas XII IPA 1	Menyampaikan tugas matematika		
21	Selasa 09/08/16	Masuk kelas XI IPA 2	Menyampaikan materi gerak parabola		
		Masuk kelas XI IPA 1	Mengerjakan tugas materi gerak		
		Membuat kisi-kisi ulangan harian	Kisi-kisi ulangan harian materi pengukuran, 10 soal pilihan ganda, 5 soal uraian		
22	Rabu 10/08/16	Piket basecamp	Membersihkan ruang, menyapu, merapikan kursi dan meja		
		Masuk kelas XI IPA 2	Menyampaikan materi gerak parabola		
		Jaga piket	Membunyikan bel ketika pergantian jam pelajaran dan jam pelajaran terakhir, mengganti jadwal di papan ruang piket		
23	Kamis 11/08/16	Jaga piket	Membunyikan bel pergantian jam pelajaran, presensi setiap kelas, melayani ijin siswa		
		Mengajar kelas X IPA	Menyampaikan kisi-kisi ulangan harian,		

		2	latihan soal soal		
24	Jumat 12/08/16	Jaga piket	Membunyikan bel pergantian jam pelajaran, presensi setiap kelas, melayani siswa yang ijin		
		Membuat soal ulangan harian	Soal ulangan harian materi pengukuran, soal terdiri dari 10 soal pilihan ganda dan 5 soal uraian		
		Salat jumat berjamaah	Diikuti mahasiswa laki-laki		
25	Sabtu 13/08/16	Upacara hari pramuka	Kegiatan berjalan dengan lancar		
		Mengajar kelas X IPA 2	Ulangan harian materi pengukuran		
	Senin 15/08/16	Jaga perpustakaan	Membantu membersihkan ruangan		
		Mengoreksi jawaban ulangan harian	Sebagian jawaban sudah terkoreksi		
		Jaga piket	Membunyikan bel pergantian jam pelajaran dan jam terakhir pelajaran, mengganti jadwal di papan ruang piket		
		Membuat RPP dan LKS	RPP materi pengertian vektor, dan cara menggambar vektor		
26	Selasa 16/08/16	Jaga perpustakaan	Membantu membersihkan ruang perpustakaan		
		Piket	Membunyikan bel pergantian jam pelajaran dan jam terakhir pelajaran, mengganti jadwal di papan ruang piket		
		Mengumpulkan dan menyusun materi	Materi pengertian vektor dan cara menggambar vektor		
27	Rabu	Upacara Peringatan	Upacara diikuti oleh beberapa sekolah	Pengkondisian	Mengikuti aba-aba

	17/08/16	Hari Kemerdekaan	se-Kecamatan Ngemplak dan dilaksanakan di lapangan kecamatan	peserta upacara membutuhkan waktu yang lama	dari pengatur upacara
28	Kamis 18/08/16	Piket	Membunyikan bel pergantian jam pelajaran, presensi setiap kelas, melayani siswa yang ijin		
		Konsultasi RPP	Konsultasi RPP yang akan digunakan kepada guru pembimbing		
		KBM	Mengajar materi pengertian vektor, cara menggambar vektor kelas X MIA 2	Tinta spidol yang digunakan habis	Meminta isi ulang tinta ke ruang TU
		Koordinasi terkait peringatan HUT RI	Koordinasi dengan OSIS terkait lomba-lomba dalam rangka memperingati hari kemerdekaan yang akan dilaksanakan		
29	Jumat 19/08/16	Piket	Membunyikan bel pergantian jam pelajaran, presensi setiap kelas, melayani siswa yang ijin		
		Salat jumat berjamaah	Diikuti oleh mahasiswa laki-laki		
30	Sabtu 20/08/16	Peringatan hari kemerdekaan	Dilaksanakannya jalan sehat dan beberapa perlombaan, yang diikuti oleh siswa untuk memperingati hari kemerdekaan	Beberapa lomba kurang meriah dikarenakan waktu perlombaan ada yang berjalan bersamaan	Membagi siswa ke lomba-lomba yang lain
31	Senin 22/08/16	Upacara bendera	Melaksanakan upacara bendera bersama guru, karyawan dan siswa		
		Mengoreksi ulangan harian	Mengoreksi ulangan harian materi pengukuran kelas X MIA 2		
		Membuat RPP	RPP materi vektor satuan		
		Piket	Membunyikan bel pergantian jam pelajaran dan jam terakhir pelajaran,		

			mengganti jadwal di papan ruang piket		
32	Selasa 23/08/16	Piket	Membunyikan bel pergantian jam pelajaran, presensi setiap kelas, melayani siswa yang ijin		
		Menyiapkan materi	Menyiapkan materi penguraian vektor		
34	Rabu 24/08/16	Piket	Membunyikan bel pergantian jam pelajaran, presensi setiap kelas, melayani siswa yang ijin		
35	Kamis 25/08/16	Piket	Menyampaikan tugas Bahasa Jawa		
		KBM	Mengajar kelas X MIA 2 materi vektor satuan		
36	Jumat 26/08/16	Piket	Membunyikan bel pergantian jam pelajaran, presensi setiap kelas, melayani siswa yang ijin		
37	Sabtu 27/08/16	KBM	Mengajar kelas X MIA 2 materi metode-metode penjumlahan vektor	Spidol tidak ada	Meminjam spidol
38	Senin 29/08/16	Upacara bendera	Diikuti oleh mahasiswa PPL, siswa, guru, dan karyawan SMA N 1 Ngemplak		
		Piket	Menyampaikan tugas matematika ke kelas XI IPA 2		
		Membuat RPP	RPP materi penguraian vektor		
39	Selasa 30/08/16	Piket	Membunyikan bel pergantian jam pelajaran, presensi setiap kelas, melayani siswa yang ijin, menyampaikan tugas kesenian ke kelas XI IPS 1		
		Konsultasi ke guru	Konsultasi pembelajaran dan perangkat		

		pembimbing	pembelajaran		
		Koordinasi rencana pelepasan	Terbagi tugas untung masing-masing mahasiswa, konsep acara berupa pentas seni		
40	Rabu 31/08/16	Piket	Membunyikan bel pergantian jam pelajaran, presensi setiap kelas, melayani siswa yang ijin		
		Menyusun materi	Materi penguraian vektor		
		KBM	Menyampaikn materi medan listrik ke kelas XII IPA 2	Karena diminta dadakan kurang persiapan materi	Menggunakan lks yang sudah ada
41	Kamis 01/09/16	Piket	Membunyikan bel pergantian jam pelajaran, presensi setiap kelas, melayani siswa yang ijin		
		KBM	Menyampaikan materi penguraian vektor ke kelas X MIA 2		
42	Jumat 02/09/16	Piket	Membunyikan bel pergantian jam pelajaran, presensi setiap kelas, melayani siswa yang ijin		
		Membuat kisi-kisi ulangan harian	Kisi-kisi ulangan harian materi vektor, dengan jumlah 10 soal pilihan ganda, 5 soal uraian		
43	Sabtu 03/09/16	KBM	Menyampaikn materi vektor perpindahan ke kelas X MIA 2, menyampaikn kisi-kisi ulangan harian		
44	Senin 05/09/16	Upacara bendera	Diikuti oleh mahasiswa PPL, siswa, guru, dan karyawan SMA N 1 Ngemplak		
		Piket	Membunyikan bel pergantian jam	Lupa membunyikan	Saling

			pelajaran dan jam terakhir pelajaran, mengganti jadwal di papan ruang piket	bel pergantian jam	mengingatkan
45	Selasa 06/09/16	Membuat soal ulangan harian	Soal ulangan harian materi vektor untuk kelas X MIA 2		
46	Rabu 07/09/16	Catatan harian	Membuat catatan harian kegiatan PPL		
		Membuat RPP	RPP materi gerak lurus		
47	Kamis 08/09/16	KBM	Ulangan harian materi vektor kelas X MIA 2		
48	Jumat 09/09/16	Koreksi ulangan harian	Ulangan harian materi vektor kelas X MIA 2 terkoreksi		
49	Sabtu 10/09/16	KBM	Menyampaikan materi gerak lurus, jarak dan perpindahan, kelajuan dan kecepatan ke kelas X MIA 2		
50	Senin 12/09/16	Upacara bendera	Diikuti mahasiswa, guru, karyawan dan siswa SMA N 1 Ngemplak		
		Laporan PPL	Mengerjakan sebagian laporan		
51	Selasa 13/09/16	Koordinasi persiapan perpisahan PPL UNY	Membahas beberapa hal yang sudah dilakukan dan membagi tugas yang akan dilaksanakan sebelum kegiatan perpisahan	Beberapa tugas belum selesai	Menyegerakan tugas yang belum selesai
		Laporan PPL	Mengerjakan sebagian laporan		
52	Rabu 14/09/16	Catatan harian	Membuat catatan harian kegiatan PPL		
		Laporan PPL	Mengerjakan sebagian laporan		
53	Kamis 15/09/16	Penarikan PPL UNY	Mahasiswa UNY secara resmi ditarik dari SMA Negeri 1 Ngemplak oleh Ibu Sri Megawati selaku Dosen Pembimbing Lapangan	Jadwal mundur dikarenakan Bapak Nurhidayah selaku PLH Kepala Sekolah	Segara dilaksanakan setelah Bapak Hurhidayah selesai



		Persiapan perpisahan	Mendekorasi panggung pentas seni	baru mengajar	mengajar
				Kedatangan panggung mundur dari jadwal kesepakatan	Menyelesaikan dekorasi sampai malam
54	Jumat 16/09/16	Perpisahan PPL UNY	Kegiatan berupa sambutan-sambutan, penampilan dari bapak ibu guru, mahasiswa PPL, dan pentas seni dari siswa		

Dosen Pembimbing Lapangan



Dr. Warsono  
NIP. 196811011999031002

Mengetahui,

Guru Pembimbing



Sarjana Suta, S. Pd.  
NIP 19690621 199702 1 003

Mahasiswa



Imam Arifin  
NIM. 13302241014

## SILABUS MATA PELAJARAN FISIKA

Satuan pendidikan : SMA

Kelas/semester : X/1

Kompetensi Inti :

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan 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 ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam 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
3.2 Menerapkan prinsip-prinsip pengukuran besaran fisis, ketepatan, ketelitian, dan angka penting, serta notasi ilmiah.	Pengukuran: 1. Besaran, satuan, dan dimensi 2. Pengukuran 3. Ketidakpastian pengukuran 4. Notasi ilmiah dan angka penting	<b>Mengamati:</b> • Membuat tabel tentang besaran, satuan, dimensi, dan alat ukurnya. • Mengamati penjelasan tentang ketidakpastian pengukuran, notasi ilmiah, dan angka penting.	Penilaian: 1. Tugas (soal uraian) 2. Observasi keterampilan dan sikap (lembar pengamatan)	9 JP	Purwanto, Budi. 2013. <i>Fisika 1 Kelas X SMA</i> . Solo: PT Wangsa Jatra

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati penggunaan alat ukur suatu besaran yang baik dan benar</li> </ul> <p><b>Menanyakan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menanyakan penggunaan alat ukur yang baik dan benar</li> <li>• Menanyakan sumber ketidakpastian pengukuran suatu pengukuran</li> </ul> <p><b>Mengeksplorasi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendiskusikan cara menggunakan alat ukur, cara membaca skala, dan cara menuliskan hasil pengukuran</li> <li>• Mendiskusikan sumber ketidakpastian pengukuran, cara penulisan hasil pengukuran, dan aturan-aturan angka penting</li> </ul> <p><b>Mengasosiasi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengerjakan lembar kerja</li> <li>• Mengolah data hasil praktikum dalam bentuk penyajian data</li> </ul> <p><b>Mengkomunikasikan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mempresentasikan hasil pekerjaan</li> <li>• Membuat laporan tertulis</li> </ul>	<p>3. Portofolio (laporan tertulis)</p> <p>4. Tes (soal pilihan ganda dan uraian)</p>		
--	--	---	---	--	--

<p>3.3 Menerapkan prinsip penjumlahan vektor sebidang (misalnya perpindahan).</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengertian vektor, membedakan besaran vektor dengan besaran skalar, dan menggambar vektor</li> <li>2. Penjumlahan dan pengurangan vektor</li> <li>3. Menguraikan vektor dan menjumlah vektor secara analitis</li> <li>4. Vektor satuan dan vektor posisi</li> </ol>	<p><b>Mengamati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggambar vektor, resultan vektor, komponen vektor serta menghitung besar dan arah resultan vektor dalam sebuah pengamatan bersama</li> </ul> <p><b>Menanyakan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menanyakan cara menghitung besar dan arah dua buah vektor</li> </ul> <p><b>Mengeksplorasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggali informasi dengan membaca buku referensi</li> </ul> <p><b>Mengasosiasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menerapkan operasi vektor dalam pemecahan masalah secara individu</li> </ul> <p><b>Komunikasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mempresentasikan contoh penerapan vektor dalam kehidupan sehari-hari</li> </ul>	<p>Penilaian:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tugas (soal uraian)</li> <li>2. Observasi keterampilan dan sikap (lembar pengamatan)</li> <li>3. Tes (soal pilihan ganda dan uraian)</li> </ol>	<p>9 JP</p>	<p>Purwanto, Budi. 2013. <i>Fisika 1 Kelas X SMA</i>. Solo: PT Wangsa Jatra</p>
---	---	---	---	-------------	---

<p>3.4 Menganalisis besaran-besaran fisis pada gerak lurus dengan kecepatan konstan dan gerak lurus dengan percepatan konstan berikut penerapannya dalam kehidupan sehari-hari misalnya keselamatan lalu lintas</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Besaran-besaran gerak lurus (jarak, perpindahan, kelajuan, kecepatan)</li> <li>2. Percepatan</li> <li>3. GLB dan GLBB</li> <li>4. Penerapan gerak lurus berubah beraturan</li> </ol>	<p><b>Mengamati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati demonstrasi gerak untuk membedakan gerak lurus dengan kecepatan konstan dan gerak lurus dengan percepatan konstan</li> </ul> <p><b>Menanya</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menanyakan perbedaan gerak lurus dengan kecepatan konstan dan gerak lurus dengan percepatan konstan</li> </ul> <p><b>Eksperimen/explore</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan percobaan gerak lurus dengan kecepatan konstan dengan menggunakan kereta atau mobil mainan.</li> <li>• Melakukan percobaan gerak lurus dengan percepatan konstan dengan menggunakan troly.</li> </ul>	<p>Penilaian:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tugas (soal uraian)</li> <li>2. Observasi keterampilan dan sikap (lembar pengamatan)</li> <li>3. Tes (soal pilihan ganda dan uraian)</li> </ol>	<p>9 JP</p>	<p>Purwanto, Budi. 2013. <i>Fisika 1 Kelas X SMA</i>. Solo: PT Wangsa Jatra</p>
---	--	---	---	-------------	---

		<p><b>Komunikasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mempresentasikan hasil percobaan benda yang bergerak lurus dengan kecepatan konstan dan gerak lurus dengan percepatan konstan dalam bentuk grafik</li> </ul> <p><b>Asosiasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menganalisis besaran-besaran fisika pada gerak dengan kecepatan konstan.</li> <li>• Menganalisis besaran-besaran fisika pada gerak dengan percepatan konstan.</li> <li>• Menganalisis besaran-besaran dalam GLBB dan gerak jatuh bebas dalam diskusi kelas</li> </ul>			
--	--	--	--	--	--



## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMAN 1 NGEMPLAK  
Mata Pelajaran : Fisika  
Kelas/Semester : X/1  
Alokasi Waktu : 9 x 45 menit

### A. Kompetensi Inti (KI)

- KI 5 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 6 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, 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 7 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam 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 8 : 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

Kompetensi Dasar	Indikator
3.3 Menerapkan prinsip-prinsip pengukuran besaran fisis, ketepatan, ketelitian, dan angka penting, serta notasi ilmiah.	3.3.1 Memahami pengertian besaran, satuan, dimensi, dan pengukuran. 3.3.2 Memahami perbedaan antara besaran pokok dan besaran turunan. 3.3.3 Menyebutkan dimensi satuan suatu besaran. 3.3.4 Menyebutkan alat ukur yang sesuai dengan suatu besaran dan memahami cara penggunaan alat ukur tersebut 3.3.5 Memahami pengertian ketidakpastian suatu pengukuran dan menyebutkan penyebab ketidakpastian pengukuran 3.3.6 Memahami cara penulisan hasil pengukuran dengan notasi ilmiah 3.3.7 Memahami aturan –aturan dan operai pada angka penting



<p>4.2 Menyajikan hasil pengukuran besaran fisis berikut ketelitiannya dengan menggunakan peralatan dan teknik yang tepat serta mengikuti kaidah angka penting untuk suatu penyelidikan ilmiah</p>	<p>4.2.1 Menggunakan neraca, jangka sorong, mistar 4.2.2 Membuat laporan tertulis hasil praktikum</p>
--	---

### C. Materi Pembelajaran

5. Besaran, satuan, dan dimensi
6. Pengukuran
7. Ketidakpastian pengukuran
8. Notasi ilmiah dan angka penting

### D. Kegiatan Pembelajaran

#### Pertemuan Pertama

##### Indikator

- 3.2.1 Memahami pengertian besaran, satuan, dimensi, dan pengukuran.
- 3.2.2 Memahami perbedaan antara besaran pokok dan besaran turunan.
- 3.2.3 Menyebutkan dimensi satuan suatu besaran.
- 3.2.4 Menyebutkan alat ukur yang sesuai dengan suatu besaran dan memahami cara penggunaan alat ukur tersebut

##### Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat memahami pengertian besaran, satuan, dimensi, dan pengukuran
2. Siswa dapat memahami perbedaan antara besaran pokok dengan besaran turunan
3. Siswa dapat menyebutkan dimensi satuan suatu besaran
4. Siswa dapat menyebutkan alat ukur yang sesuai dengan suatu besaran dan memahami cara penggunaan alat ukur tersebut

##### Kegiatan Pendahuluan

1. Mengucapkan salam
2. Doa pembuka
3. Menanyakan kehadiran peserta didik
4. Memberikan apersepsi dengan menanyakan kepada peserta didik “bagaimana mengukur panjang meja tanpa menggunakan penggaris”
5. Menyampaikan tujuan pembelajaran

##### Kegiatan Inti

1. Membuat tabel tentang besaran, satuan, dimensi, dan alat ukurnya. (mengamati)
2. Peserta didik diberikan kesempatan untuk menanyakan terkait materi yang telah disampaikan. (menanyakan)
3. Mendiskusikan cara menggunakan alat ukur, cara membaca skala, dan cara menuliskan hasil pengukuran. (mengeksplorasi)
4. Peserta didik mengerjakan lembar kerja. (mengasosiasi)

5. Perwakilan peserta didik menyampaikan hasil pekerjaannya. (mengkomunikasikan)

### **Kegiatan Penutup**

1. Bersama peserta didik menyimpulkan materi besaran, satuan, dimensi, dan pengukuran yang telah disampaikan.
2. Memberi tugas membaca materi yang akan disampaikan pada pertemuan berikutnya.

### **Pertemuan Kedua**

#### **Indikator**

- 3.2.5 Memahami pengertian ketidakpastian suatu pengukuran dan menyebutkan penyebab ketidakpastian pengukuran
- 3.2.6 Memahami cara penulisan hasil pengukuran dengan notasi ilmiah
- 3.2.7 Memahami aturan –aturan dan operasi pada angka penting

#### **Tujuan Pembelajaran**

1. Siswa dapat memahami pengertian ketidakpastian suatu pengukuran dan menyebutkan penyebab ketidakpastian pengukuran
2. Siswa dapat memahami cara penulisan hasil pengukuran dengan notasi ilmiah
3. Siswa dapat memahami aturan-aturan dan operasi pada angka penting

#### **Kegiatan Pendahuluan**

1. Mengucapkan salam
2. Doa pembuka
3. Menanyakan kehadiran peserta didik
4. Memberikan apersepsi dengan meminta kepada perwakilan peserta didik untuk melakukan pengukuran berulang pada panjang meja
5. Menyampaikan tujuan pembelajaran

#### **Kegiatan Inti**

1. Peserta didik mengamati penjelasan tentang ketidakpastian pengukuran, notasi ilmiah, dan angka penting. (mengamati)
2. Peserta didik diberikan kesempatan untuk menanyakan aspek ketidakpastian dalam pengukuran. (menanyakan)
3. Mendiskusikan sumber ketidakpastian pengukuran, cara penulisan hasil pengukuran, dan aturan-aturan angka penting. (mengeksplorasi)
4. Peserta didik mengerjakan lembar kerja. (mengasosiasi)
5. Perwakilan peserta didik menyampaikan hasil pekerjaannya. (mengkomunikasikan)

#### **Kegiatan Penutup**

1. Bersama peserta didik menyimpulkan materi ketidakpastian pengukuran, notasi ilmiah, dan angka penting yang telah disampaikan.
2. Memberi tugas membaca materi yang akan disampaikan pada pertemuan berikutnya.

### **Pertemuan Ketiga**

#### **Indikator**

4.2.3 Menggunakan neraca, jangka sorong, mistar

4.2.4 Membuat laporan tertulis hasil praktikum

#### **Tujuan Pembelajaran**

1. Siswa dapat menggunakan neraca, jangka sorong, mistar dengan benar
2. Siswa dapat membuat laporan tertulis hasil praktikum

#### **Kegiatan Pendahuluan**

1. Mengucapkan salam
2. Doa pembuka
3. Menanyakan kehadiran peserta didik
4. Menyampaikan kegiatan yang akan dilakukan pada pembelajaran adalah praktikum pengukuran
5. Membagi peserta didik menjadi 5 kelompok

#### **Kegiatan Inti**

1. Peserta didik mengamati penjelasan mengenai praktikum yang akan dilaksanakan
2. Peserta didik menanyakan mengenai langkah praktikum yang masih kurang paham
3. Mengukur massa benda dengan neraca, menentukan volume benda dengan mengukur panjang, lebar, tinggi benda dengan menggunakan mistar dan jangka sorong
4. Mengolah data hasil praktikum dalam bentuk penyajian data
5. Membuat laporan tertulis

#### **Kegiatan Penutup**

1. Bersama peserta didik menyimpulkan hasil dari praktikum
2. Menyampaikan laporan praktikum dikumpul paling lambat dua minggu setelah praktikum

### **E. Teknik Penilaian**

#### **Aspek Pengetahuan**

1. Aspek yang dinilai : aspek pengetahuan
2. Teknik penilaian : tes tertulis
3. Instrumen : terlampir
4. Rubrik penilaian : terlampir

#### **Aspek Keterampilan**

1. Aspek yang dinilai : aspek keterampilan
2. Teknik penilaian : observasi
3. Instrumen : terlampir
4. Rubrik penilaian : terlampir

**F. Media, Alat, dan Sumber Belajar**

Media : Power Point, Lembar Kerja Peserta Didik

Alat : Jangka sorong, mikrometer sekrup, mistar, neraca

Sumber belajar : Purwanto, Budi. 2013. *Fisika 1 Kelas X SMA*. Solo: PT Wangsa Jatra

Mengetahui,  
Guru bidang studi



Sarjana Suta, S. Pd.  
NIP. 196906211997021003

Ngemplak, Juli 2016  
Mahasiswa



Imam Arifin  
NIM. 13302241014

## Materi Pertemuan Pertama

### Besaran, Satuan, Dimensi, dan Pengukuran

#### A. Besaran, Satuan, dan Dimensi

Besaran merupakan sesuatu yang dapat diukur, mempunyai nilai yang dapat dinyatakan dengan angka-angka dan memiliki satuan tertentu. Contoh: panjang, massa, waktu, dll. Dibagi menjadi 2: besaran pokok dan besaran turunan.

Besaran pokok adalah besaran yang satuannya ditetapkan terlebih dahulu dan tidak diturunkan dari besaran lain.

NO	Besaran Pokok	Satuan	Singkatan
1	Panjang	Meter	m
2	Massa	Kilogram	kg
3	Waktu	Sekon	s
4	Arus Listrik	Ampere	A
5	Suhu	Kelvin	K
6	Intensitas Cahaya	Candela	cd
7	Jumlah Zat	Mole	mol

Besaran turunan adalah besaran yang dapat diturunkan dari besaran pokok.

Besaran Turunan	Penjabaran	Satuan
Luas	panjang x panjang	m <sup>2</sup>
Volume	panj x panj x panj	m <sup>3</sup>
Massa Jenis	massa/volume	kg/m <sup>3</sup>
Kecepatan	panjang/waktu	m/s
Percepatan	kecepatan/waktu	m/s <sup>2</sup>

Satuan merupakan ukuran dari suatu besaran yang digunakan untuk mengukur.

Satuan baku adalah satuan yang telah diakui dan disepakati pemakaiannya, secara internasional disebut dengan satuan internasional (SI). Contoh: meter, kilogram, dan detik.

Satuan tidak baku adalah satuan yang tidak diakui secara internasional dan hanya digunakan di suatu tempat. Contoh: depa, hasta, kaki, lengan, tumbak, bata dan langkah.

Dimensi merupakan cara penulisan suatu besaran menggunakan simbol (lambang) besaran pokok. Dimensi suatu besaran turunan menunjukkan cara besaran itu tersusun dari besaran-besaran pokok. Cara penulisan dimensi dari suatu besaran dinyatakan dengan lambang huruf tertentu dan diberi tanda kurung persegi [ ].

Dimensi besaran pokok

NO	Besaran Pokok	Satuan	Singkatan	Dimensi
1	Panjang	Meter	m	[L]
2	Massa	Kilogram	kg	[M]
3	Waktu	Sekon	s	[T]
4	Arus Listrik	Ampere	A	[I]
5	Suhu	Kelvin	K	[ $\theta$ ]
6	Intensitas Cahaya	Candela	cd	[J]
7	Jumlah Zat	Mole	mol	[N]

Dimensi besaran turunan

NO	Besaran Pokok	Rumus	Dimensi
1	Luas	panjang x lebar	[L] <sup>2</sup>
2	Volume	panjang x lebar x tinggi	[L] <sup>3</sup>
3	Massa Jenis	$\frac{\text{massa}}{\text{volume}}$	[m] [L] <sup>-3</sup>
4	Kecepatan	$\frac{\text{perpindahan}}{\text{waktu}}$	[L] [T] <sup>-1</sup>
5	Percepatan	$\frac{\text{kecepatan}}{\text{waktu}}$	[L] [T] <sup>-2</sup>
6	Gaya	massa x percepatan	[M] [L] [T] <sup>-2</sup>
7	Usaha dan Energi	gaya x perpindahan	[M] [L] <sup>2</sup> [T] <sup>-2</sup>
8	Impuls dan Momentum	gaya x waktu	[M] [L] [T] <sup>-1</sup>

Kegunaan dimensi:

1. Analisis dimensional adalah suatu cara untuk menentukan satuan dari suatu besaran turunan, dengan cara memperhatikan dimensi besaran tersebut.
2. Kesetaraan Beberapa Besaran. Dimensi juga digunakan untuk menunjukkan kesetaraan beberapa besaran yang terlihat berbeda.

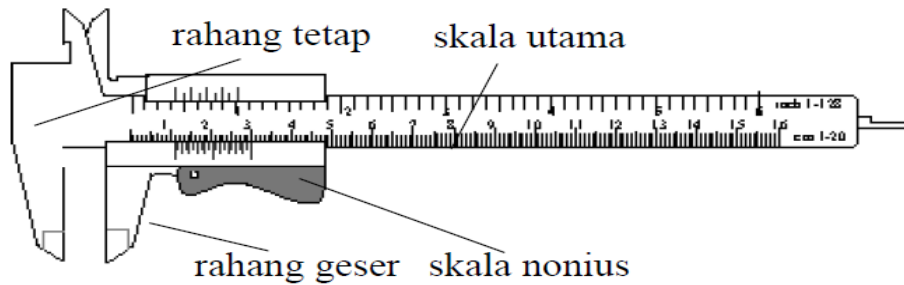
## B. Pengukuran

Pengukuran yaitu proses membandingkan nilai suatu besaran dengan beberapa nilai satuan besaran yang telah ditentukan. Hasil pengukuran akan akurat jika kita mengukur dengan alat ukur yang tepat.

### Alat ukur besaran panjang, massa, waktu, dan suhu

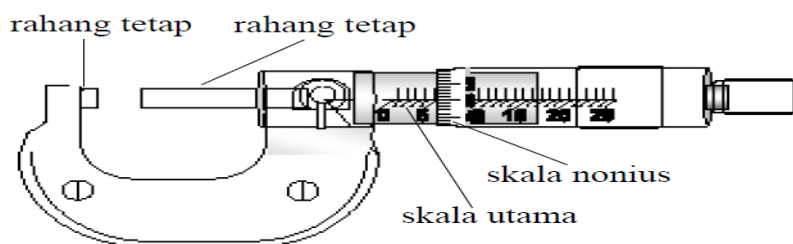
Jangka sorong

Jangka sorong memiliki dua bagian. Pertama, rahang tetap yang memuat skala utama. Kedua, rahang sorong (geser) yang memuat skala nonius. Skala nonius merupakan skala yang menentukan ketelitian pengukuran. Hasil pengukuran dengan jangka sorong akan memuat angka pasti dari skala utama dan angka taksiran dari skala nonius yang segaris dengan skala utama. Penjumlahan dari keduanya merupakan angka penting.



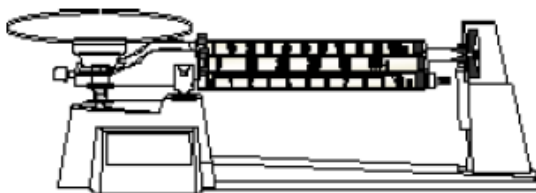
### Mikrometer Sekrup

Mikrometer ini dapat digunakan untuk mengukur ketebalan benda-benda yang tipis seperti kertas dan rambut. Hal ini sesuai dengan sifat mikrometer yang memiliki ketelitian lebih besar dari jangka sorong. Mikrometer memiliki ketelitian hingga 0,01 mm. Ketelitian ini dirancang dari rahang putar yang memuat 50 skala.



### Alat pengukur massa

Alat pengukur massa dikenal dengan nama neraca. Namun beberapa neraca yang digunakan sering dinamakan timbangan. Berbagai jenis neraca yaitu neraca badan, neraca pegas, neraca O'hauss dan neraca analitis. Neraca badan memiliki skala terkecil 1 kg, neraca pegas 1 gr, neraca O'hauss 0,1 gr sedangkan neraca analitis hingga 1 mg. Neraca yang sering digunakan di laboratorium adalah neraca O'hauss. Hasil pengukuran dengan neraca sesuai dengan jumlah pembanding yang digunakan.



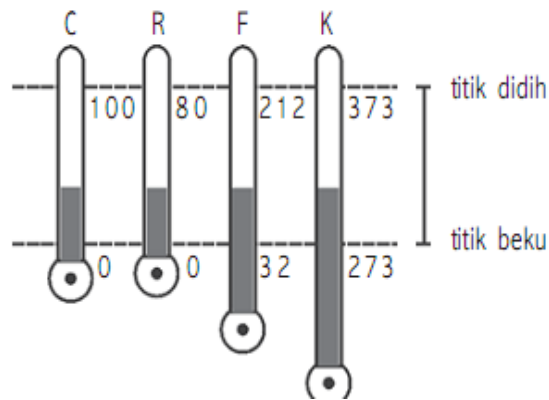
### Alat pengukur waktu

Untuk kejadian ini dapat digunakan pengukur waktu yang dapat dikendalikan yaitu stop watch. Ada beberapa jenis stopwatch, ada yang manual dan ada yang digital. Hasil pembacaan stop watch digital dapat langsung terbaca nilainya. Untuk stop watch yang menggunakan jarum, maka pembacanya sesuai dengan penunjukkan jarum

### Alat ukur besaran suhu (termometer)

Prinsip kerja: volume zat akan berubah jika dipanaskan atau didinginkan. Naik turunnya volume zat itulah yang dijadikan sebagai acuan menentukan suhu benda.

## Celsius, Reamur, Fahrenheit dan Kelvin.



### Materi Pertemuan Kedua

#### Ketidakpastian Pengukuran, Notasi Ilmiah, dan Angka Penting

##### A. Ketidakpastian Pengukuran

Hasil dari suatu pengukuran yang dilakukan tidak mutlak benar atau akurat. Banyak faktor yang menyebabkan hasil pengukuran itu memiliki tingkat kesalahan tertentu. Oleh karena itu dalam proses pengukuran terdapat ketidakpastian pengukuran.

##### Penyebab Ketidakpastian Pengukuran

1. Kesalahan umum yaitu kesalahan yang disebabkan oleh keterbatasan pada pengamatan saat melakukan pengukuran.
2. Kesalahan sistematis yaitu kesalahan yang disebabkan oleh alat yang digunakan.
3. Kesalahan acak yaitu kesalahan yang disebabkan oleh alat yang digunakan.

##### Kesalahan pada Pengukuran Tunggal

- Pengukuran tunggal merupakan pengukuran yang hanya dilakukan sekali saja.
- Ketidakpastian  $\Delta x = \frac{1}{2} \times \text{skala terkecil}$
- Hasil pengukuran  $x_0 \pm \Delta x$

##### Kesalahan pada Pengukuran Berulang

$$\bar{X}_0 = \frac{X_1 + X_2 + \dots + X_N}{N} = \frac{\sum X_i}{N}$$

$$\Delta X = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X}_0)^2}{N(N-1)}}$$

##### Ketidakpastian Relatif

- Dapat digunakan untuk mengetahui tingkat ketelitian pengukuran. Semakin kecil nilai ketidakpastian relatif, semakin tinggi ketelitian pengukuran.
- Ketidakpastian relatif =  $\frac{\Delta X}{\bar{X}} \cdot 100\%$



## B. Notasi Ilmiah dan Angka penting

### Notasi Ilmiah

Untuk mengatasi kesulitan ketika menuliskan bilangan yang sangat besar atau sebaliknya sangat kecil digunakan notasi ilmiah.

$$a, \dots \times 10^n$$

$a$  = bilangan asli 1-9

$n$  = eksponen dan merupakan bilangan bulat

Contoh:

$$c = 300.000.000 \text{ m/s} = 3 \cdot 10^8 \text{ m/s}$$

$$e = 0,00000000000000000016 \text{ C} = 1,6 \cdot 10^{-19} \text{ C}$$

### Angka Penting

Angka berarti, angka signifikan, yaitu angka yang menunjukkan ketelitian atau ketidakpastian alat ukur yang digunakan.

Aturan angka penting:

- Semua angka bukan nol adalah angka penting.
  - a. 12,5 cm memiliki 3 angka penting
  - b. 43,56 kg memiliki 4 angka penting
- Angka nol yang diapit angka bukan nol termasuk angka penting.
  - a. 1,056 gram memiliki 4 angka penting
  - b. 405 mm memiliki 3 angka penting
- Angka nol yang terletak disebelah kiri angka bukan nol tidak termasuk angka penting.
  - a. 0,077 cm memiliki 2 angka penting
  - b. 0,308 kg memiliki 3 angka penting
- Angka nol di sebelah kanan angka bukan nol bukan angka penting, kecuali angka nol di sebelah kanan angka yang diberi tanda khusus (garis bawah) termasuk angka penting.
  - a. 1000 gram memiliki 1 angka penting
  - b. 1000 mm memiliki 2 angka penting

### Pembulatan Angka Penting

- Angka lebih kecil dari 5 dibulatkan ke bawah, lebih besar dari 5 dibulatkan ke atas.

2,724 dibulatkan menjadi 2,72  
2,726 dibulatkan menjadi 2,73
- Angka tepat sama dengan 5, dibulatkan kebawah jika angka sebelumnya genap dan dibulatkan ke atas jika angka sebelumnya ganjil.

93,245 dibulatkan menjadi 93,24  
93,275 dibulatkan menjadi 93,28

### Operasi Angka Penting

#### 1. Penjumlahan dan pengurangan

Hasil penjumlahan atau pengurangan angka penting hanya boleh mengandung satu angka perkiraan.

$$62,4 \text{ m}$$

$$\underline{15,32 \text{ m}} +$$

$$77,72 \text{ m}$$

2. Perkalian dan pembagian

Hasil perkalian dan pembagian angka penting sama dengan banyaknya angka penting dari bilangan yang memiliki angka paling sedikit.

$$2,32 \text{ cm}$$

$$\underline{2,8 \text{ cm} +}$$

$$6,496 \text{ cm}^2 = 6,5 \text{ cm}^2$$

3. Pemangkatan dan penarikan akar

Banyaknya angka penting hasil pemangkatan dan penarikan akar sama dengan bilangan yang dipangkat atau ditarik akarnya.

$$(5,0 \text{ cm})^3 = 125 \text{ cm}^3 = 130 \text{ cm}^3 (2 \text{ angka penting})$$

$$\sqrt[3]{125 \text{ cm}^3} = 5,00 \text{ cm} (3 \text{ angka penting})$$

**Lembar Kerja Peserta Didik**  
**Besaran, Satuan, Dimensi, dan Pengukuran**

Jawablah soal-soal berikut dengan singkat dan tepat!

1. Sebutkan perbedaan besaran pokok dan besaran turunan!

Jawab:

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

2. Sebutkan syarat-syarat satuan standart atau baku!

Jawab:

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

3. Buktikan bahwa besaran impuls ( $I$ ) memiliki kesetaraan dengan momentum ( $P$ )!

Jawab:

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

4. Carilah dimensi besaran-besaran berikut!

a. Energi potensial  $Ep = mgh$

b. Gaya  $F = ma$

Jawab:

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

5. Tentukan besaran untuk dimensi berikut!

a.  $[M][L][T]^{-2}$

b.  $[M][L]^{-3}$

Jawab:

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

6. Sebutkan macam-macam alat untuk mengukur massa!

Jawab:

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

7. Bagaimana syarat termometer yang baik itu?

Jawab:

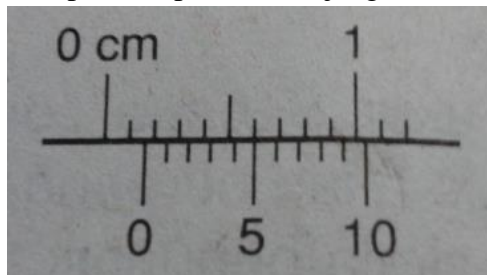
.....  
.....  
.....  
.....

8. Ketika Susi mengukur ketebalan sebuah buku dengan mikrometer sekrup, ia melihat skala utama menunjukkan angka 21 dan skala nonius yang berhimpit dengan skala utama menunjukkan angka 13, berapakah hasil pengukuran Susi?

Jawab:

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

9. Berapa hasil pembacaan jangka sorong di samping?



Jawab:

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

10. Suhu tubuh Andi yang sakit mencapai  $90^{\circ}$  F. Tentukan suhu tersebut jika dinyatakan dalam skala Celcius, Reamur, dan Kelvin!

Jawab:

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

Selamat Mengerjakan ☺

**Lembar Kerja Peserta Didik**

**Ketidakpastian Pengukuran, Notasi Ilmiah, dan Angka Penting**

Jawablah soal-soal berikut dengan singkat dan tepat!

- 1. Sebutkan penyebab dari ketidakpastian pengukuran!

Jawab:

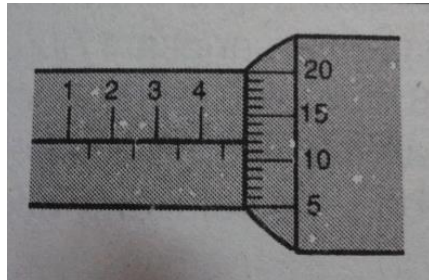
.....  
.....  
.....  
.....

- 2. Jelaskan perbedaan antara ketidakpastian mutlak dan ketidakpastian relatif pada proses pengukuran!

Jawab:

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

- 3. Tentukan hasil pengukuran dan ketidakpastian relatif dari pengukuran berikut!



Jawab:

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

- 4. Tentukan jarak dengan ketidakpastian pada kecepatan  $(20,00 \pm 0,05)$  km/jam dengan waktu  $(2,0 \pm 0,5)$  jam!

Jawab:

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

- 5. Sebuah tiang listrik yang panjangnya  $(5,00 \pm 0,03)$  m disambung dengan tiang listrik yang panjangnya  $(2,5 \pm 0,3)$  m. Berapa panjang tiang listrik setelah disambung?

Jawab:

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

6. Berapa banyak angka penting dalam data hasil pengukuran berikut?
- 872,6 g
  - 8702,05 g
  - 0,0560 m
  - 200000,03 cm

Jawab:

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

7. Hitunglah dengan penulisan angka penting!
- $2,731 + 8,65$
  - $567,4 + 387,67$
  - $32,6 + 43,76 - 32,456$

Jawab:

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

8. Satu butir telur massanya 55,62 gram. Hitunglah massa dari 36 butir telur!

Jawab:

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

9. Seorang siswa mengukur diameter sebuah lingkaran hasilnya adalah 9,50 cm. Tentukan keliling lingkarannya menurut aturan angka penting!

Jawab:

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

10. Hasil pengukuran panjang dan lebar suatu lantai adalah 10,68 m dan 5,6 m. Tentukan luas lantai tersebut menurut menurut aturan angka penting!

Jawab:

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

Selamat Mengerjakan ☺

**Lembar Kerja Peserta Didik**  
**Praktikum Pengukuran Besaran Fisika**

A. Alat dan Bahan

1. Mistar
2. Jangka Sorong
3. Neraca Ohaus
4. Balok kayu, kuningan, aluminium, dan besi

B. Langkah Kerja

1. Timbanglah masing-masing balok dengan neraca Ohaus untuk mengetahui massanya!
2. Ukurlah panjang sisi masing-masing balok dengan mistar!
3. Ulangi langkah 2 dengan jangka sorong!
4. Tulislah hasil pengukuran dalam tabel data hasil pengukuran!
5. Berdasarkan data percobaan, hitunglah volume masing-masing balok!
6. Diskusikan bersama teman sekelompok Anda, manakah yang lebih teliti mistar atau jangka sorong?
7. Buatlah kesimpulan berdasarkan kegiatan tersebut!
8. Buatlah laporan hasil kegiatan Anda di kertas folio

C. Data Hasil Pengukuran

**Hasil Pengukuran Massa dengan Neraca Ohaus**

No.	Benda	Massa
1.	Balok kayu	
2.	Balok kuningan	
3.	Balok aluminium	
4.	Balok besi	

**Hasil Pengukuran Panjang Sisi dengan Mistar**

No.	Benda	Panjang	Lebar	Tinggi	Volume
1.	Balok kayu				
2.	Balok kuningan				
3.	Balok aluminium				
4.	Balok besi				

**Hasil Pengukuran Panjang Sisi dengan Jangka Sorong**

No.	Benda	Panjang	Lebar	Tinggi	Volume
1.	Balok kayu				
2.	Balok kuningan				
3.	Balok aluminium				
4.	Balok besi				

## Rubik Penilaian Keterampilan

### Penilaian Unjuk Kerja Melakukan Percobaan

Mata Pelajaran : Fisika

Nama Siswa :

Kelas :

Sekolah :

### Penilaian Unjuk Kerja Melakukan Percobaan dalam Kelompok

No	Aspek yang dinilai	Hasil Penilaian		
		(3)	(2)	(1)
1.	Menyiapkan alat-alat percobaan			
2.	Melakukan pengamatan/pengukuran			
3.	Melakukan analisis data			
4.	Menarik kesimpulan hasil percobaan			
5.	Kerjasama dalam kelompok			



**Rubrik Penskoran:**

No	Aspek yang dinilai	Hasil Penilaian		
		Baik (3)	Cukup (2)	Kurang (1)
1.	Menyiapkan alat-alat percobaan	Penyiapan alat-alat percobaan dilakukan secara mandiri	Penyiapan alat-alat percobaan dilakukan dengan bantuan guru	Penyiapan alat-alat percobaan kurang tepat
2.	Melakukan pengamatan/ pengukuran	Cermat dalam membaca skala alat ukur dan melakukan pengukuran ulang	Cermat dalam membaca skala alat ukur tetapi tidak melakukan pengukuran ulang	Tidak cermat dalam membaca skala pada alat ukur dan tidak melakukan pengukuran ulang
3.	Melakukan analisis data	Menggunakan ralat pengukuran dan perhitungan benar	Menggunakan ralat pengukuran dan perhitungan kurang tepat	Tidak menggunakan ralat pengukuran
4.	Menarik kesimpulan hasil percobaan	Sesuai dengan tujuan percobaan dan membandingkan antara hasil pengukuran dengan teori	Sesuai dengan tujuan tetapi tidak membandingkan antara hasil pengukuran dengan teori	Tidak sesuai dengan tujuan percobaan dan tidak membandingkan antara hasil pengukuran dengan teori
5.	Kerjasama dalam kelompok	Kerja sama dilakukan secara individu dengan koordinasi dan diskusi hasil kerja sesama kelompok	Kerja sama dilakukan secara individu dengan koordinasi	Kerja dilakukan secara individu tanpa koordinasi

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Keterangan penilaian:

- 1) A bila mendapatkan nilai 81 sampai dengan 100
- 2) B bila mendapatkan nilai 61 sampai dengan 80
- 3) C bila mendapatkan nilai kurang dari 61

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMAN 1 NGEMPLAK  
Mata Pelajaran : Fisika  
Kelas/Semester : X/1  
Alokasi Waktu : 9 x 45 menit

### A. Kompetensi Inti (KI)

KI 9 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

KI 10: Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, 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 11: Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam 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 12: 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

Kompetensi Dasar	Indikator
3.4 Menerapkan prinsip penjumlahan vektor sebidang (misalnya perpindahan).	3.4.1 Menyebutkan perbedaan antara besaran skalar dan besaran vektor. 3.4.2 Memberikan contoh peristiwa yang merepresentasikan besaran vektor dalam kehidupan sehari-hari. 3.4.3 Mampu menggambarkan vektor. 3.4.4 Melakukan penjumlahan vektor dengan beberapa metode 3.4.5 Menguraikan vektor dan menjumlah vektor secara analitis 3.4.6 Memahami operasi vektor satuan dan posisi
4.3 Merancang percobaan untuk menentukan resultan vektor sebidang beserta presentasi hasil dan makna fisisnya.	4.3.1 Menentukan panjang dan arah resultan vektor dalam pengamatan.

### **C. Materi Pembelajaran**

5. Pengertian vektor, membedakan besaran vektor dengan besaran skalar, dan menggambar vektor
6. Penjumlahan dan pengurangan vektor
7. Menguraikan vektor dan menjumlah vektor secara analitis
8. Vektor satuan dan vektor posisi

### **D. Kegiatan Pembelajaran**

#### **Pertemuan Pertama**

#### **Indikator**

- 3.3.1 Menyebutkan perbedaan antara besaran skalar dan besaran vektor.
- 3.3.2 Memberikan contoh peristiwa yang merepresentasikan besaran vektor dalam kehidupan sehari-hari.
- 3.3.3 Mampu menggambarkan vektor.

#### **Tujuan Pembelajaran**

1. Siswa dapat menyebutkan perbedaan antara besaran skalar dan besaran vektor
2. Siswa dapat memberikan contoh besaran vektor dalam kehidupan sehari-hari.
3. Siswa mampu menggambarkan vektor

#### **Kegiatan Pendahuluan**

1. Mengucapkan salam
2. Doa pembuka
3. Menanyakan kehadiran peserta didik
4. Memberikan apersepsi dan motivasi “Ketika kursi ditarik dengan gaya ke kanan maka kursi akan bergerak ke arah kanan, maka termasuk besaran vektor atau skalarkah gaya itu?”
5. Menyampaikan tujuan pembelajaran

#### **Kegiatan Inti**

1. Peserta didik mengamati besaran skalar dan besaran vektor dalam kehidupan sehari-hari, dan cara menggambar vektor. (mengamati)
2. Peserta didik diberikan kesempatan untuk menanyakan terkait materi vektor yang telah dibahas bersama. (menanyakan)
3. Guru meminta peserta didik untuk menggali informasi dengan membaca buku referensi. (mengeksplorasi)
4. Peserta didik mendiskusikan cara menggambarkan suatu vektor (mengasosiasi)
5. Perwakilan peserta didik menunjukkan cara menggambar vektor di papan tulis. (mengkomunikasikan)

**Kegiatan Penutup**

1. Bersama peserta didik menyimpulkan materi vektor yang telah dibahas bersama.
2. Memberi tugas membaca materi yang akan disampaikan pada pertemuan berikutnya.
3. Salam dan doa

**Pertemuan Kedua****Indikator**

- 3.3.4 Melakukan penjumlahan vektor dengan beberapa metode
- 3.3.5 Menguraikan vektor dan menjumlah vektor secara analitis

**Tujuan Pembelajaran**

1. Siswa dapat melakukan penjumlahan vektor dengan beberapa metode
2. Siswa dapat menguraikan vektor dan menjumlah vektor secara analitis

**Kegiatan Pendahuluan**

1. Mengucapkan salam
2. Doa pembuka
3. Menanyakan kehadiran peserta didik
4. Memberikan apersepsi dan motivasi “Ketika seorang berjalan ke suatu tujuan dengan bergerak ke arah barat 3 langkah dan ke utara 4 langkah, maka sama halnya ketika kalian langsung berjalan ke arah tujuan tersebut dengan cara menyimpang”
5. Menyampaikan tujuan pembelajaran

**Kegiatan Inti**

1. Peserta didik mengamati penjelasan tentang penjumlahan vektor (mengamati)
2. Peserta didik diberikan kesempatan untuk menanyakan terkait materi yang telah disampaikan. (menanyakan)
3. Mendiskusikan cara penjumlahan vektor dengan beberapa metode penjumlahan. (mengeksplorasi)
4. Peserta didik mengerjakan lembar kerja. (mengasosiasi)
5. Perwakilan peserta didik menyampaikan hasil pekerjaannya. (mengkomunikasikan)

**Kegiatan Penutup**

1. Bersama peserta didik menyimpulkan materi penjumlahan vektor yang telah disampaikan.
2. Memberi tugas membaca materi yang akan disampaikan pada pertemuan berikutnya.
3. Doa dan salam penutup

## **Pertemuan Ketiga**

### **Indikator**

3.4.7 Memahami operasi vektor satuan dan vektor posisi

### **Tujuan Pembelajaran**

1. Siswa dapat memahami operasi vektor satuan dan vektor posisi

### **Kegiatan Pendahuluan**

1. Mengucapkan salam
2. Doa pembuka
3. Menanyakan kehadiran peserta didik
4. Mengajukan beberapa pertanyaan tentang materi yang sudah dipelajari pada pertemuan sebelumnya
5. Menyampaikan tujuan pembelajaran

### **Kegiatan Inti**

1. Peserta didik mengamati penjelasan tentang operasi vektor satuan dan vektor posisi (mengamati)
2. Peserta didik diberikan kesempatan untuk menanyakan terkait materi yang telah disampaikan. (menanyakan)
3. Mendiskusikan operasi pada vektor satuan dan vektor posisi. (mengeksplorasi)
4. Peserta didik mengerjakan lembar kerja. (mengasosiasi)
5. Perwakilan peserta didik menyampaikan hasil pekerjaannya. (mengkomunikasikan)

### **Kegiatan Penutup**

1. Bersama peserta didik menyimpulkan materi operasi vektor satuan yang telah disampaikan.
2. Memberi tugas membaca materi yang akan disampaikan pada pertemuan berikutnya.
3. Doa dan salam penutup

## **E. Teknik Penilaian**

### **Aspek Pengetahuan**

1. Aspek yang dinilai : aspek pengetahuan
2. Teknik penilaian : tes tertulis
3. Instrumen : terlampir
4. Rubrik penilaian : terlampir

### **Aspek Keterampilan**

1. Aspek yang dinilai : aspek keterampilan
2. Teknik penilaian : observasi
3. Instrumen : terlampir
4. Rubrik penilaian : terlampir

**F. Media, Alat, dan Sumber Belajar**

Media : Power Point, Lembar Kerja Peserta Didik

Alat : Penggaris

Sumber belajar : Purwanto, Budi. 2013. *Fisika 1 Kelas X SMA*. Solo: PT Wangsa Jatra

Mengetahui,  
Guru bidang studi



Sarjana Suta, S. Pd.  
NIP. 196906211997021003

Ngemplak, Juli 2016  
Mahasiswa



Imam Arifin  
NIM. 13302241014

## Materi Pertemuan Pertama

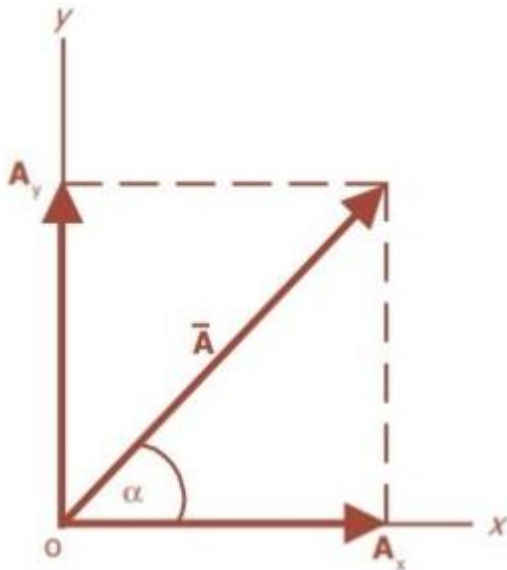
### Pengertian Vektor

Vektor adalah jenis besaran yang mempunyai nilai dan arah. Besaran yang termasuk besaran vektor antara lain perpindahan, gaya, kecepatan, percepatan, dan lain-lain. Sebuah vektor digambarkan sebagai sebuah ruas garis berarah yang mempunyai titik tangkap (titik pangkal) sebagai tempat permulaan vektor itu bekerja. Panjang garis menunjukkan nilai vektor dan arah panah menunjukkan arah vektor itu bekerja. Garis yang melalui vektor tersebut dinamakan garis kerja.

Penulisan sebuah simbol besaran vektor dengan menggunakan huruf tegak dicetak tebal, misalnya vektor  $AB$  ditulis  $\mathbf{AB}$ . Selain itu, dapat pula dinyatakan dengan huruf miring dengan tanda panah di atasnya :  $AB = \overrightarrow{AB}$

Besar (nilai) sebuah vektor dinyatakan dengan huruf miring  $AB$ . Selain itu dapat pula dituliskan dalam garis mutlak, yaitu dua garis tegak sejajar, pada kedua sisi notasi vektor, misalnya, besarnya vektor  $\mathbf{AB} = AB = |\mathbf{AB}|$ .

### Menggambar Vektor Dalam Bidang Datar (Dua Sumbu)



Pada bidang datar, vektor mempunyai dua komponen yaitu pada sumbu  $x$  dan sumbu  $y$ , tampak seperti pada gambar di atas. Sebuah vektor dapat saja mempunyai satu komponen bila vektor tersebut berada pada salah satu sumbu  $x$  atau  $y$ . Komponen vektor adalah vektor-vektor yang bekerja pada saat yang bersamaan sehingga menghasilkan satu vektor dengan arah tertentu (resultan). Oleh karena vektor tergantung pada besar dan arah, maka vektor tersebut dapat dipindahkan titik tangkapnya asal besar dan arahnya tetap.

Penulisan matematis A dapat ditulis dalam komponen-komponennya :  $A = A_x + A_y$ ; A merupakan jumlah dari komponen-komponennya.

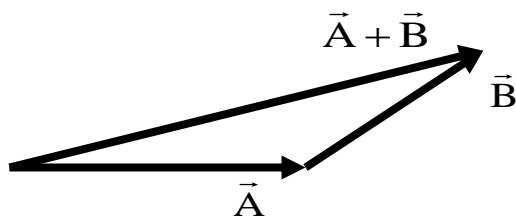
Cara lain untuk menuliskan vektor, yaitu:

$$A = A_x i + A_y j$$

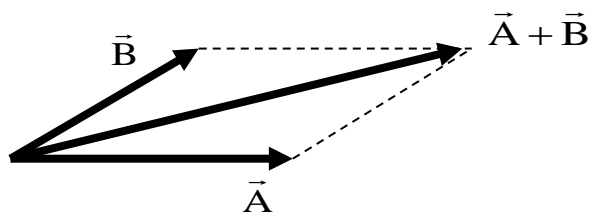
Dimana  $A_x$  dan  $A_y$  menunjukkan besar (harga) vektor pada masing-masing komponen sumbu x dan sumbu y, sedangkan i dan j adalah vektor satuan pada masing-masing komponen sumbu x dan sumbu y.

### Materi Pertemuan Kedua

Metode segitiga



Metode jajar genjang



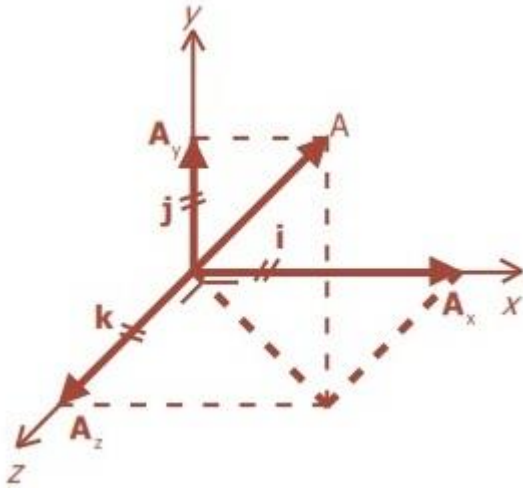
Metode analitis

$$R = \sqrt{F_1^2 + F_2^2 + 2F_1F_2\cos \alpha}$$



## Materi Pertemuan Ketiga

### Vektor Satuan



Vektor satuan adalah vektor yang besar/harganya satu satuan; vektor yang telah diuraikan ke sumbu x(i), sumbu y(j), dan sumbu z(k). Dikatakan vektor satuan karena besar vektor =  $|i| = |j| = |k| = 1$ . Misalnya, vektor A mempunyai komponen sumbu x( $A_x$ ), pada sumbu y( $A_y$ ) dan sumbu z( $A_z$ ), maka vektor A dapat ditulis dalam lambang vektor sebagai berikut.

$$A = A_x i + A_y j + A_z k$$

### Penjumlahan Vektor Satuan

Apabila vektor **R** merupakan hasil penjumlahan antara vektor **A** dan vektor **B**, diperoleh persamaan sebagai berikut

1. Vektor pada bidang  
 $R = (A_x + B_x)i + (A_y + B_y)j$
2. Vektor dalam ruang  
 $R = (A_x + B_x)i + (A_y + B_y)j + (A_z + B_z)k$

**Lembar Kerja Siswa  
Pertemuan Kedua**

Jawablah soal-soal berikut dengan singkat dan tepat!

1. Diketahui dua buah vektor, masing-masing besarnya 8N dan 6N. Tentukan nilai resultan kedua vektor tersebut jika titik pangkalnya berimpit dan membentuk sudut  $60^0$ !  
Jawab:.....  
.....  
.....  
.....
2. Dua buah vektor gaya  $F_1$  dan  $F_2$  besarnya berbanding 5:12 bertitik tangkap sama saling menggapit sudut  $90^0$ . Jika resultannya 26N tentukan besar masing-masing vektor gaya tersebut!  
Jawab:.....  
.....  
.....  
.....

**Lembar Kerja Siswa  
Pertemuan Ketiga**

Jawablah soal-soal berikut dengan singkat dan tepat!

1. Suatu vektor dalam bentuk vektor satuan  $\mathbf{r} = (4\mathbf{i} + 3\mathbf{j})$  m. Tentukan:
  - a. Besar vektor  $\mathbf{r}$
  - b. Posisi  $\mathbf{r}$  dan gambar pada koordinat kartesiusJawab:.....  
.....  
.....  
.....
2. Diketahui suatu vektor satuan adalah  $12\mathbf{i} + 5\mathbf{j}$ . Tentukan panjang vektor tersebut!  
Jawab:.....  
.....  
.....  
.....

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMAN 1 NGEMPLAK  
Mata Pelajaran : Fisika  
Kelas/Semester : X/1  
Alokasi Waktu : 9 x 45 menit

### A. Kompetensi Inti (KI)

KI 13: Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

KI 14: Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, 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 15: Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam 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 16: 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

Kompetensi Dasar	Indikator
3.5 Menganalisis besaran-besaran fisis pada gerak lurus dengan kecepatan konstan dan gerak lurus dengan percepatan konstan berikut penerapannya dalam kehidupan sehari-hari misalnya keselamatan lalu lintas	3.5.1 Mendefinisikan besaran-besaran Gerak Lurus (jarak, perpindahan, kelajuan, dan kecepatan) 3.5.2 Memahami benda bergerak dipercepat/diperlambat (percepatan) 3.5.3 Memahami benda yang bergerak lurus beraturan dan benda yang bergerak lurus berubah beraturan 3.5.4 Menerapkan GLBB pada gerak jatuh bebas dan gerak vertikal kebawah

<p>4.4 Menyajikan data dan grafik hasil percobaan gerak benda untuk menyelidiki karakteristik gerak lurus dengan kecepatan konstan dan gerak lurus dengan percepatan konstan berikut makna fisisnya</p>	
---	--

### C. Materi Pembelajaran

1. Besaran-besaran gerak lurus (jarak, perpindahan, kelajuan, kecepatan)
2. Percepatan
3. GLB dan GLBB
4. Penerapan gerak lurus berubah beraturan

### D. Kegiatan Pembelajaran

#### Pertemuan Pertama

##### Indikator

- 3.4.1 Mendefinisikan besaran-besaran Gerak Lurus (jarak, perpindahan, kelajuan, dan kecepatan)

##### Tujuan Pembelajaran

4. Siswa dapat mendefinisikan besaran-besaran Gerak Lurus

##### Kegiatan Pendahuluan

1. Mengucapkan salam
2. Doa pembuka
3. Menanyakan kehadiran peserta didik
4. Menyampaikan tujuan pembelajaran

##### Kegiatan Inti

1. Peserta didik mengamati animasi/ video terkait materi gerak lurus. (mengamati)
2. Menanyakan besaran apa saja terkait pada gerak lurus . (menanyakan)
3. Guru meminta peserta didik untuk menggali informasi dengan membaca buku referensi. (mengeksplorasi)
4. Peserta didik mengerjakan lembar kerja terkait materi besaran-besaran gerak lurus (mengasosiasi)
5. Perwakilan peserta didik menunjukkan hasil kerja di papan tulis. (mengkomunikasikan)

##### Kegiatan Penutup

1. Bersama peserta didik menyimpulkan materi besaran-besaran yang telah dibahas bersama.
2. Memberi tugas membaca materi yang akan disampaikan pada pertemuan berikutnya.
3. Salam dan doa

## **Pertemuan Kedua**

### **Indikator**

3.4.2 Memahami benda bergerak dipercepat/ diperlambat (percepatan)

### **Tujuan Pembelajaran**

3. Siswa dapat memahami benda bergerak dipercepat/diperlambat

### **Kegiatan Pendahuluan**

1. Mengucapkan salam
2. Doa pembuka
3. Menanyakan kehadiran peserta didik
4. Mengajukan beberapa pertanyaan terkait materi yang telah disampaikan pada pertemuan sebelumnya.
5. Menyampaikan tujuan pembelajaran

### **Kegiatan Inti**

1. Peserta didik mengamati tabel, tabel pertama hubungan waktu dengan jarak, tabel kedua hubungan waktu dengan kecepatan
2. Peserta didik diberikan kesempatan untuk menanyakan terkait tabel tersebut. (menanyakan)
3. Mendiskusikan percepatan dan perlambatan serta perbedaannya. (mengeksplorasi)
4. Peserta didik mengerjakan lembar kerja. (mengasosiasi)
5. Perwakilan peserta didik menyampaikan hasil pekerjaannya. (mengkomunikasikan)

### **Kegiatan Penutup**

1. Bersama peserta didik menyimpulkan materi percepatan yang telah disampaikan.
2. Memberi tugas membaca materi yang akan disampaikan pada pertemuan berikutnya.
3. Doa dan salam penutup

## **Pertemuan Ketiga**

### **Indikator**

3.4.3. Memahami benda yang bergerak lurus beraturan dan benda yang bergerak lurus berubah beraturan

### **Tujuan Pembelajaran**

1. Siswa dapat memahami benda yang bergerak lurus beraturan dan benda yang bergerak lurus berubah beraturan

**Kegiatan Pendahuluan**

1. Mengucapkan salam
2. Doa pembuka
3. Menanyakan kehadiran peserta didik
4. Mengajukan beberapa pertanyaan tentang materi yang sudah dipelajari pada pertemuan sebelumnya
5. Menyampaikan tujuan pembelajaran

**Kegiatan Inti**

1. Peserta didik mengamati penjelasan tentang GLB dan GLBB (mengamati)
2. Peserta didik diberikan kesempatan untuk menanyakan terkait materi yang telah disampaikan. (menanyakan)
3. Mendiskusikan GLB dan GLBB. (mengeksplorasi)
4. Peserta didik mengerjakan lembar kerja. (mengasosiasi)
5. Perwakilan peserta didik menyampaikan hasil pekerjaannya. (mengkomunikasikan)

**Kegiatan Penutup**

1. Bersama peserta didik menyimpulkan materi GLB dan GLBB yang telah disampaikan.
2. Memberi tugas membaca materi yang akan disampaikan pada pertemuan berikutnya.
3. Doa dan salam penutup

**Pertemuan Keempat****Indikator**

3.4.3 Menerapkan GLBB pada gerak jatuh bebas dan gerak vertikal kebawah

**Tujuan Pembelajaran**

1. Siswa dapat menerapkan GLBB pada gerak jatuh bebas dan vertikal keatas

**Kegiatan Pendahuluan**

1. Mengucapkan salam
2. Doa pembuka
3. Menanyakan kehadiran peserta didik
4. Mengajukan beberapa pertanyaan tentang materi yang sudah dipelajari pada pertemuan sebelumnya
5. Menyampaikan tujuan pembelajaran

**Kegiatan Inti**

1. Peserta didik mengamati penjelasan tentang penerapan GLBB pada gerak jatuh bebas dan gerak vertikal keatas (mengamati)
2. Peserta didik diberikan kesempatan untuk menanyakan terkait materi yang telah disampaikan. (menanyakan)
3. Mendiskusikan GLBB pada gerak jatuh bebas dan gerak vertikal keatas. (mengeksplorasi)
4. Peserta didik mengerjakan lembar kerja. (mengasosiasi)

5. Perwakilan peserta didik menyampaikan hasil pekerjaannya.  
(mengkomunikasikan)

#### **Kegiatan Penutup**

1. Bersama peserta didik menyimpulkan materi yang telah disampaikan.
2. Doa dan salam penutup

#### **E. Teknik Penilaian**

##### **Aspek Pengetahuan**

5. Aspek yang dinilai : aspek pengetahuan
6. Teknik penilaian : tes tertulis
7. Instrumen : terlampir
8. Rubrik penilaian : terlampir

##### **Aspek Keterampilan**

5. Aspek yang dinilai : aspek keterampilan
6. Teknik penilaian : observasi
7. Instrumen : terlampir
8. Rubrik penilaian : terlampir

#### **F. Media, Alat, dan Sumber Belajar**

Media : Power Point, Lembar Kerja Peserta Didik

Alat : Penggaris

Sumber belajar : Purwanto, Budi. 2013. *Fisika 1 Kelas X SMA*. Solo: PT Wangsa Jatra

Mengetahui,  
Guru bidang studi



Sarjana Suta, S. Pd.  
NIP. 196906211997021003

Ngemplak, September 2016  
Mahasiswa

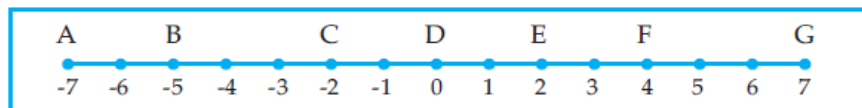


Imam Arifin  
NIM. 13302241014

## Materi Pertemuan Pertama

### 1. Pengertian Gerak

Suatu benda dikatakan bergerak apabila kedudukannya berubah terhadap acuan tertentu. Misalnya penumpang yang duduk di dalam bus yang sedang bergerak meninggalkan terminal. Jika terminal ditentukan sebagai acuan, penumpang dan bus dikatakan bergerak terhadap terminal. Jika bus ditentukan sebagai acuan dikatakan penumpang diam (tidak bergerak) terhadap bus.



Dari gambar diatas jika titik D ditentukan sebagai acuan maka kedudukan titik:

- |           |           |
|-----------|-----------|
| A = ..... | E = ..... |
| B = ..... | F = ..... |
| C = ..... | G = ..... |

### 2. Perpindahan dan Jarak

Perpindahan adalah perubahan kedudukan suatu benda karena perubahan waktu. Perpindahan merupakan besaran vektor.

Jarak adalah panjang lintasan sesungguhnya yang ditempuh oleh suatu benda dalam waktu tertentu.

Dari gambar diatas, perpindahan yang dialami suatu benda jika benda berpindah.

- a. dari kedudukan A ke D ( $\Delta X = \dots - \dots = \dots$ )
- b. dari kedudukan E ke G ( $\Delta X = \dots - \dots = \dots$ )
- c. dari kedudukan E ke B ( $\Delta X = \dots - \dots = \dots$ )
- d. dari kedudukan G ke F ( $\Delta X = \dots - \dots = \dots$ )

Dan jarak yang ditempuh oleh suatu benda jika benda bergerak:

- a. dari A ke C ke F = ..... satuan
- b. dari C ke G ke B = ..... satuan
- c. dari F ke D ke A = ..... satuan
- d. dari D ke E ke B = ..... satuan
- e. dari B ke A ke G = ..... satuan



3. Kelajuan dan kecepatan  
a. Kelajuan rata-rata dan kecepatan rata-rata

Kelajuan rata-rata didefinisikan sebagai hasil bagi jarak total yang ditempuh dengan waktu tempuhnya

$$v = \frac{s}{t}$$

Dengan:  $s$  = jarak total dalam m

$t$  = waktu tempuh dalam s

$v$  = kelajuan rata-rata dalam m/s

Kecepatan rata-rata didefinisikan sebagai hasil bagi perpindahan dengan selang waktu.

$$\vec{v} = \frac{\vec{\Delta s}}{\Delta t}$$

Dengan :  $\vec{\Delta s}$  = perpindahan dalam m

$\Delta t$  = selang waktu dalam s

$\vec{v}$  = kecepatan rata-rata dalam m/s

- b. Kelajuan sesaat dan kecepatan sesaat

Kelajuan sesaat adalah kelajuan rata-rata yang waktu tempuhnya mendekati nol. Kecepatan sesaat adalah kecepatan rata-rata yang selang waktunya mendekati nol.

$\vec{v} = \frac{\vec{\Delta s}}{\Delta t}$ ,  $v$  disebut kecepatan atau kelajuan sesaat jika  $\Delta t$  mendekati nol.

Kelajuan atau kecepatan sesaat didefinisikan juga sebagai kelajuan atau kecepatan benda pada saat tertentu.

## Materi Pertemuan Kedua

4. Percepatan dan Perlajuan

Tiap benda yang bergerak dengan kecepatan berubah (bertambah atau berkurang) disebut mengalami percepatan. Untuk melakukan perubahan kecepatan, benda yang bergerak memerlukan waktu.

Percepatan rata-rata adalah perubahan kecepatan tiap satuan waktu. Percepatan rata-rata secara matematis ditulis sebagai berikut.

$$\vec{a} = \frac{\Delta \vec{v}}{\Delta t} = \frac{v_t - v_0}{t}$$

Dengan:  $\vec{\Delta v}$  = perubahan kecepatan dalam m/s

$v_t$  = kecepatan akhir dalam m/s

$v_0$  = kecepatan awal dalam m/s

$\vec{a}$  = percepatan dalam m/s<sup>2</sup>

$\Delta t = t$  = selang waktu

Perlajuan merupakan nilai atau harga dari percepatan. Percepatan merupakan besaran vektor, sedangkan perlajuan merupakan besaran skalar. Percepatan sesaat adalah perubahan kecepatan yang berlangsung dalam waktu singkat.

$$\vec{a} = \frac{\Delta \vec{v}}{\Delta t}$$

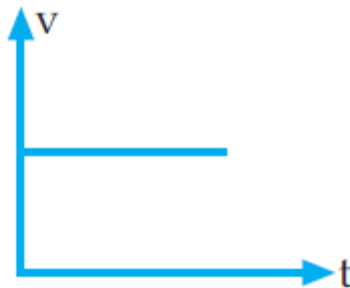
Jika  $\Delta t$  mendekati nol, maka  $\vec{a}$  dinamakan percepatan sesaat.

### Materi Pertemuan Ketiga

#### 5. Gerak lurus Beraturan

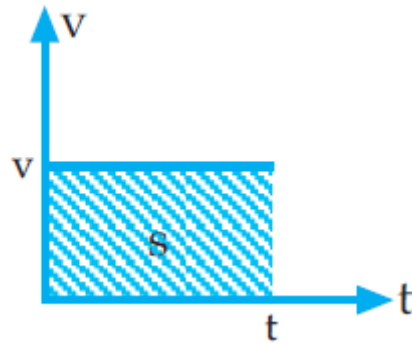
Gerak lurus beraturan didefinisikan sebagai gerak suatu benda pada garis lurus dengan kecepatan tetap. Maksud dari kecepatan tetap adalah benda menempuh jarak yang sama untuk selang waktu yang sama. Gerakan seperti itu dalam kehidupan sehari-hari sangat sulit dipraktikkan sehingga sering dikatakan bahwa GLB itu adalah gerak ideal.

Grafik hubungan kecepatan  $v$  terhadap waktu  $t$  pada gerak lurus beraturan.



Untuk menghitung jarak yang ditempuh (s) pada GLB menggunakan grafik hubungan  $v$  dan  $t$  atau bentuk persamaan:

Jarak yang ditempuh = luas daerah yang diarsir



$$s = v \cdot t$$

Dengan:  $s$  = jarak (m)

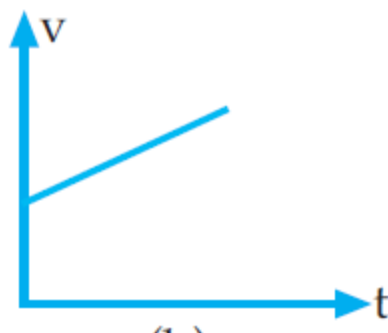
$v$  = kecepatan (m/s)

$t$  = waktu (s)

#### 6. Gerak lurus Berubah Beraturan

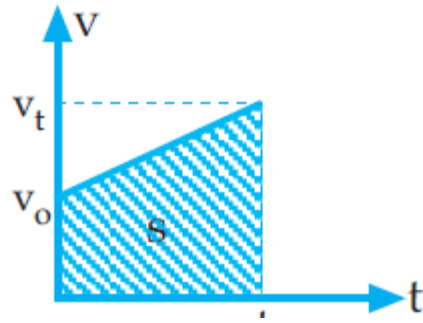
Seringkali selama pergerakannya, kecepatan sebuah benda misalnya sepeda motor berubah baik besar maupun arahnya ataupun keduanya. Dikatakan bahwa benda mengalami percepatan. Pada suatu ketika jalannya diperlambat pada saat direm atau gasnya diturunkan dan dipercepat pada saat gasnya dinaikkan. Pergerakan seperti ini disebut sebagai Gerak Berubah Beraturan (GBB). Gerak lurus berubah beraturan (GLBB) didefinisikan sebagai gerak benda pada lintasan lurus dan kecepatan berubah secara teratur.

Grafik hubungan kecepatan ( $v$ ) terhadap waktu ( $t$ ) pada GLBB



Analog dengan GLB, jarak yang ditempuh pada GLBB dapat dicari dengan menghitung luas:

Jarak yang ditempuh = Luas daerah yang diarsir



$s =$  luas trapesium

$$s = \frac{1}{2}t(v_t + v_0) \Rightarrow v_t = v_0 + at$$

$$s = \frac{1}{2}t(2v_0 + at)$$

$$s = v_0 \cdot t + \frac{1}{2}at^2$$

Dengan:  $s =$  jarak (m)

$v_0 =$  kecepatan mula-mula (m/s)

$v_t =$  kecepatan setelah  $t$  (m/s)

$a =$  percepatan ( $\text{m/s}^2$ )

$t =$  waktu (s)

GLBB ada dua macam, yaitu GLBB dipercepat ( $a > 0$ ) dan GLBB diperlambat ( $a < 0$ )

### Materi Pertemuan Keempat

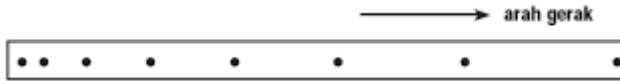
#### 7. Penerapan GLB dan GLBB dalam kehidupan sehari-hari

Gerak suatu benda dapat diselidiki menggunakan pewaktu ketik (ticker timer). Alat ini dilengkapi dengan pemukul getar dengan frekuensi listrik PLN 50 Hz atau sebanyak 50 kali ketikan dalam satu detik. Hal ini berarti satu ketikan memerlukan waktu 0,02 detik. Alat ini juga dilengkapi dengan troli (kereta dinamik), papan luncur, dan pita rekaman.

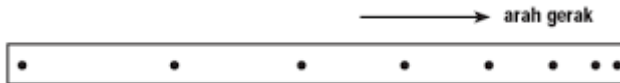
Jenis gerakan benda dapat dilihat dari pita rekaman. Benda bergerak lurus beraturan (GLB) akan menghasilkan tanda ketikan yang jaraknya selalu sama dalam selang waktu tertentu. Benda yang dipercepat akan menghasilkan tanda ketikan yang jaraknya semakin besar dan berubahannya secara teratur, sebaliknya apabila dihasilkan tanda ketikan semakin kecil berarti benda melakukan gerak diperlambat.



**jarak antar ketikan sama besar (GLB)**



**jarak antar ketikan semakin renggang (GLBB dipercepat)**



**jarak antar ketikan semakin rapat (GLBB diperlambat)**

### Lembar Kerja Siswa

Jawablah soal-soal berikut dengan singkat dan tepat!

1. Dewi berjalan dari O ke Timur sejauh 20 m, kemudian ke arah utara sejauh 15 m. Tentukan :
  - a. Jarak
  - b. Perpindahan yang ditempuh dewi

Jawab:.....  
.....  
.....

2. Seseorang berlari mengelilingi lapangan berbentuk setengah lingkaran yang diameternya 210 m. Tentukan jarak dan perpindahannya!

Jawab:.....  
.....  
.....

3. Seseorang siswa berjalan 4m ke timur selama 1s lalu belok ke utara sejauh 3 m selama 1s. Tentukan kelajuan rata-rata dan besar kecepatan rata-rata!

Jawab:.....  
.....  
.....

4. Seseorang mengelilingi lapangan berbentuk persegi panjang yang panjangnya 50 meter dan lebarnya 20 m. Setelah mengelilingi lapangan sebanyak 2 kali, orang tersebut kembali ke posisi semula. Jika selang waktu tempuh 100s tentukan kelajuan rata-rata dan kecepatan rata-ratanya!

Jawab:.....  
.....  
.....

### Lembar Kerja Siswa

Jawablah soal-soal berikut dengan singkat dan tepat!

1. Kecepatan suatu benda sebagai fungsi waktu secara matematis dinyatakan oleh  $v = 40 + 0,5t^2$  dengan  $t$  dalam sekon dan  $v$  dalam m/s. Tentukan percepatan rata-rata benda dari  $t = 1$  sekon sampai dengan  $t = 2$  sekon!

Jawab:.....  
.....  
.....

2. Dua buah mobil bergerak pada lintasan lurus dengan arah saling berlawanan. Jarak mula-mula antara kedua mobil tersebut adalah 15 km. Jika mobil pertama bergerak dari kiri dengan kelajuan 40 km/jam dan mobil kedua bergerak dari kanan dengan kelajuan 60 km/jam 6 menit kemudian, kapankah kedua mobil itu akan bertemu?

Jawab:.....  
.....  
.....

3. Seseorang siswa mengendarai sepeda motor menuju sekolah dengan kecepatan 10 m/s. Ia hanya memiliki sisa waktu 20 sekon agar tidak terlambat. Jika jarak murid tersebut ke sekolahnya 300m, tentukan percepatan yang dibutuhkan murid itu agar tiba tepat waktu!

Jawab:.....  
.....  
.....

4. Sebuah truk bergerak dengan kecepatan awal 8 m/s, tepat pada jarak 4 meter didepan truk terdapat lampu merah. Agar truk dapat berhenti tepat di garis aman dalam waktu 4s, tentukan besar percepatan yang diperlukan!

Jawab:.....  
.....  
.....

## Kisi-Kisi Ulangan Harian

### Bab 2 Pengukuran

#### SMA Negeri 1 Ngeemplak

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi	Soal Nomor
3.4 Menerapkan prinsip-prinsip pengukuran besaran fisis, ketepatan, ketelitian, dan angka penting, serta notasi ilmiah.	3.4.1 Memahami pengertian besaran, satuan, dimensi, dan pengukuran.	Pengertian satuan Pengertian besaran Contoh besaran beserta satuan	Soal nomor 1 (PG) Soal nomor 2 (PG) Soal nomor 1 (Uraian)
	3.4.2 Memahami perbedaan antara besaran pokok dan besaran turunan.	Contoh besaran turunan Contoh besaran pokok	Soal nomor 3 (PG) Soal nomor 4 (PG)
	3.4.3 Menyebutkan dimensi satuan suatu besaran.	Dimensi suatu besaran  Kesetaran besaran	Soal nomor 5 dan 6 (PG) Soal nomor 1 (Uraian) Soal nomor 2 (Uraian)
	3.4.4 Menyebutkan alat ukur yang sesuai dengan suatu besaran dan memahami cara penggunaan alat ukur tersebut	Mengukur benda menggunakan mikrometersekrup Mengukur benda menggunakan jangka sorong	Soal nomor 7 (PG) Soal nomor 5(Uraian) Soal nomor 5(Uraian)
	3.4.5 Memahami pengertian ketidakpastian suatu pengukuran dan menyebutkan	Pengertian pengukuran dan sumber ketidakpastian	Soal nomor 3 (Uraian)



	penyebab ketidakpastian pengukuran		
	3.4.6 Memahami cara penulisan hasil pengukuran dengan notasi ilmiah	Notasi ilmiah	Soal nomor 9 (PG)
	3.4.7 Memahami aturan –aturan dan operai pada angka penting	Menentukan angka penting Operasi pada angka	Soal nomor 8 (PG) Soal nomor 4 (Uraian) Soal nomor 10 (PG)

**Kisi-Kisi Ulangan Harian  
Bab 3 Vektor  
SMA Negeri 1 Ngeemplak**

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator</b>	<b>Materi</b>	<b>Soal Nomor</b>
3.5 Menerapkan prinsip penjumlahan vektor sebidang (misalnya perpindahan).	3.5.1 Menyebutkan perbedaan antara besaran skalar dan besaran vektor.	Pengertian besaran vektor	Soal nomor 1 (Uraian)
	3.5.2 Memberikan contoh peristiwa yang merepresentasikan besaran vektor dalam kehidupan sehari-hari.	Contoh besaran vektor	Soal nomor 1 dan 2 (PG)
	3.5.3 Melakukan penjumlahan vektor dengan beberapa metode	Metode penjumlahan vektor	Soal nomor 3 dan 4 (PG)
	3.5.4 Menguraikan vektor dan menjumlah vektor secara analitis	Menguraikan vektor Resultan dua vektor Selisih dua vektor Vektor perpindahan	Soal nomor 5 dan 6 (PG) Soal nomor 4 (Uraian) Soal nomor 7 dan 10 (PG) Soal nomor 4 (uraian) Soal nomor 8 (PG) Soal nomor 9 (PG) Soal nomor 5 (PG)
	3.5.5 Memahami operasi vektor satuan dan posisi	Operasi dan besar vektor satuan	Soal nomor 2 (PG)





PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN  
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA  
**SMA NEGERI 1 NGENEMPLAK**

Alamat : Jl. Jangkang-Manisrenggo Km. 2 Bimomartani, Ngemplak, Sleman, Yogyakarta  
55584

Website : [www.sman1ngemplak.sch.id](http://www.sman1ngemplak.sch.id) Email : [sman1ngemplak.sleman@gmail.com](mailto:sman1ngemplak.sleman@gmail.com)

---

ULANGAN HARIAN  
Tahun Pelajaran 2016/2017

Mata Pelajaran : Fisika  
Kelas : X IPA 2

**Petunjuk :**

1. Berdoalah sebelum mulai mengerjakan
2. Tulis nomor dan nama anda pada lembar jawaban
3. Periksa dan bacalah soal dengan teliti sebelum Anda bekerja
4. Kerjakanlah soal Anda pada lembar jawaban
5. Gunakan waktu secara efektif dan efisien mungkin
6. Periksalah pekerjaan Anda sebelum diserahkan kepada guru.

**A. Pilihan Ganda**

**Pilihlah salah satu jawaban yang paling benar !**

1. Seorang siswa menunggu bus selama 30 menit. Dari pernyataan tersebut yang menyatakan satuan adalah ....
  - a. siswa
  - b. bus
  - c. 30
  - d. menit
  - e. 30 menit
2. Sebatang kayu memiliki panjang 10 m. Dari pernyataan tersebut yang disebut besaran adalah ....
  - a. 10
  - b. m
  - c. 10 m
  - d. panjang
  - e. kayu
3. Dari kelompok besaran di bawah ini yang termasuk besaran turunan saja adalah ....
  - a. Kuat arus, massa, gaya
  - b. Suhu, massa, volume
  - c. Waktu, percepatan, momentum
  - d. Usaha, momentum, percepatan
  - e. Kecepatan, suhu, jumlah zat
4. Dibawah ini adalah besaran-besaran fisika:
  - 1) Panjang
  - 2) massa

3) kuat arus

4) gaya

Yang termasuk kedalam besaran pokok adalah...

A. 1 dan 4

B. 1 dan 3

C. 2 dan 4

D. 3 dan 4

E. 2, 3, dan 4

5. Energi kinetik dinyatakan dengan  $E_k = \frac{1}{2} \cdot m \cdot v^2$ . Dimensi energi kinetik adalah...

a. [M] [L] [T]

b. [M] [L] [T]<sup>-2</sup>

c. [M] [L]<sup>-1</sup> [T]<sup>-2</sup>

d. [M] [L]<sup>2</sup> [T]<sup>-2</sup>

e. [M] [L]<sup>-2</sup> [T]<sup>-2</sup>

6. [M] [L] [T]<sup>-2</sup> menunjukkan dimensi dari ....

a. percepatan

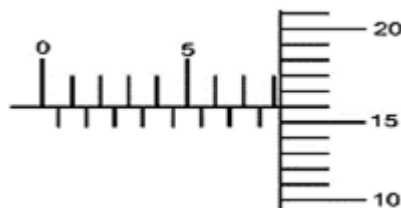
b. energi

c. gaya

d. usaha

e. daya

7. Kedudukan skala sebuah mikrometer sekrup yang digunakan untuk mengukur sebuah bola kecil seperti gambar.



Berdasarkan gambar tersebut dapat dilaporkan diameter bola kecil adalah...

A. 11,15 mm

B. 9,17 mm

C. 8,16 mm

D. 5,75 mm

E. 5,46 mm

8. Pada pengukuran panjang benda diperoleh hasil pengukuran 0,304 cm. Banyaknya angka penting hasil pengukuran tersebut adalah...

A. 2

B. 3

C. 4

D. 5

E. 6

9. Notasi ilmiah dari bilangan 0,000000022348 adalah ....
- $22,348 \times 10^{-9}$
  - $22,348 \times 10^{-10}$
  - $2,23 \times 10^{-8}$
  - $2,2348 \times 10^{-8}$
  - $2,2348 \times 10^{-9}$
10. Dari hasil pengukuran plat tipis panjang 15,35 cm dan lebar 8,24 cm. Maka luas plat tersebut adalah...
- 126 cm<sup>2</sup>
  - 126,5 cm<sup>2</sup>
  - 126,48 cm<sup>2</sup>
  - 126,484 cm<sup>2</sup>
  - 126,4840 cm<sup>2</sup>

**B. Soal Uraian**

1. Lengkapilah tabel di bawah ini!

Besaran	Satuan	Dimensi
...	Ampere	...
...	...	[J]
Usaha	...	...
Tekanan	...	...

2. Buktikan apakah usaha dan energi potensial (usaha = gaya x perpindahan dan energi potensial = massa x percepatan gravitasi x ketinggian) merupakan besaran yang setara!

Jawab:.....  
 .....  
 .....  
 .....

3. Apakah yang dimaksud dengan pengukuran? Sebutkan juga penyebab dari ketidakpastian pengukuran!

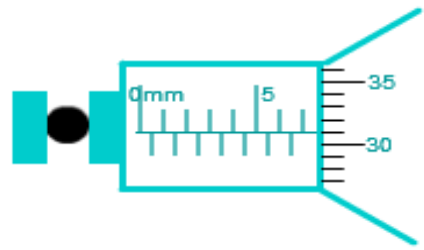
Jawab:.....  
 .....  
 .....  
 .....

4. Berapa banyak angka penting dalam data hasil pengukuran berikut?

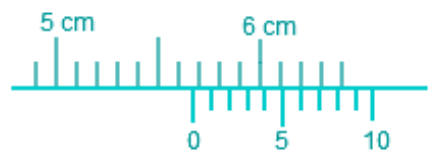
- 23,4 kg
- 810,05 m
- 0,056 s
- 0,450 A

Jawab:.....  
 .....

5. Hasil pengukuran di bawah ini adalah....



a.



b.

Jawab:.....  
.....  
.....  
.....



PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN  
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA  
**SMA NEGERI 1 NGENEMPLAK**

Alamat : Jl. Jangkang-Manisrenggo Km. 2 Bimomartani, Ngemplak, Sleman, Yogyakarta  
55584

Website : [www.sman1ngemplak.sch.id](http://www.sman1ngemplak.sch.id) Email : [sman1ngemplak.sleman@gmail.com](mailto:sman1ngemplak.sleman@gmail.com)

---

ULANGAN HARIAN BAB 3 VEKTOR  
Tahun Pelajaran 2016/2017

Mata Pelajaran : Fisika  
Kelas : X IPA 2  
Nama dan Presensi :

**Petunjuk :**

1. Berdoalah sebelum mulai mengerjakan
2. Tulis nomor dan nama anda pada lembar jawaban
3. Periksa dan bacalah soal dengan teliti sebelum Anda bekerja
4. Kerjakanlah soal Anda pada lembar jawaban
5. Gunakan waktu secara efektif dan efisien mungkin
6. Periksalah pekerjaan Anda sebelum diserahkan kepada guru.

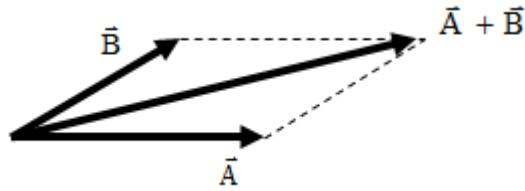
**A. Pilihan Ganda**

**Pilihlah salah satu jawaban yang paling benar !**

1. Besaran-besaran berikut yang merupakan besaran vektor adalah ....
  - a. Kelajuan
  - b. Jarak
  - c. Massa jenis
  - d. Kecepatan
  - e. Waktu
2. Dari kelompok besaran di bawah ini yang termasuk **besaran vektor saja** adalah ....
  - a. Kelajuan, perpindahan, percepatan
  - b. Kecepatan, perpindahan, percepatan
  - c. Kelajuan, jarak, momentum
  - d. Kelajuan, gaya, momentum
  - e. Gaya, momentum, waktu
3. Metode yang **bukan** metode untuk menjumlah dua buah vektor atau lebih adalah metode ....
  - a. Lingkaran
  - b. Analitis
  - c. Jajar genjang
  - d. Segitiga
  - e. Poligon



4. Metode yang digunakan untuk menjumlahkan vektor  $\vec{A}$  dan  $\vec{B}$  berikut adalah metode ....



- A. Poligon  
 B. Lingkaran  
 C. Jajar genjang  
 D. Segitiga  
 E. Analitis
5. Sebuah vektor 20N pada arah  $60^\circ$  terhadap sumbu X positif, besar masing-masing hasil penguraian pada sumbu X dan sumbu Y adalah ....
- $10\sqrt{3}$  N dan  $10\sqrt{2}$  N
  - $10\sqrt{2}$  N dan  $10\sqrt{3}$  N
  - 10N dan  $10\sqrt{2}$  N
  - $10\sqrt{3}$  N dan 10N
  - 10N dan  $10\sqrt{3}$  N
6. Jika diketahui vektor komponen X dan Y sebesar 18N dan 24N, besar vektor gaya  $\vec{F}$  adalah ....
- 30N
  - $30\sqrt{2}$  N
  - $30\sqrt{3}$  N
  - 24N
  - $24\sqrt{2}$  N
7. Dua buah gaya yang nilainya masing-masing 5 satuan menghasilkan resultan yang nilainya 5 satuan. Sudut antara kedua gaya tersebut adalah ....
- $30^\circ$
  - $60^\circ$
  - $90^\circ$
  - $120^\circ$
  - $150^\circ$
8. Dua buah vektor gaya masing masing 4N dan 5N dan memiliki sudut apit  $60^\circ$ . Selisih vektor tersebut adalah....
- $\sqrt{20}$  N
  - $\sqrt{40}$  N
  - $\sqrt{41}$  N
  - $\sqrt{61}$  N
  - $\sqrt{21}$  N

9. Seorang anak berjalan lurus 18 meter ke timur, kemudian belok ke selatan sejauh 12 meter dan belok lagi ke barat sejauh 9 meter. Perpindahan yang dilakukan anak tersebut dari posisi awal ....
  - a.  $\sqrt{468}$  meter ke arah barat daya
  - b.  $\sqrt{468}$  meter ke arah tenggara
  - c. 15 meter ke arah tenggara
  - d. 15 meter ke arah barat daya
  - e. 15 meter ke arah selatan
  
10. Dua buah vektor  $\mathbf{A} = 5 \text{ cm}$  dan  $\mathbf{B} = 3 \text{ cm}$  mengapit sudut  $60^\circ$ . Besar resultan kedua vektor tersebut adalah ...
  - A. 4 cm
  - B. 5 cm
  - C. 6 cm
  - D. 7 cm
  - E. 8 cm

**B. Soal Uraian**

1. Jelaskan pengertian dari besaran vektor, berikan contoh dan cara menuliskannya!  
 Jawab:.....  
 .....
  
2. Diketahui dua buah vektor  $\vec{B} = 4\hat{i} + 5\hat{j} + 6\hat{k}$  dan  $\vec{C} = -2\hat{i} + 5\hat{j} + 7\hat{k}$ .  
 Tentukan:
  - a.  $\mathbf{B} + \mathbf{C}$
  - b. Besar vektor  $\mathbf{B} + \mathbf{C}$
 Jawab:.....  
 .....
  
3. Dua buah vektor memiliki pangkal berimpit, dan masing-masing besarnya 3N dan 4N. Jika sudut apit antara kedua vektor tersebut  $60^\circ$ . Tentukan besar resultan vektor tersebut!  
 Jawab:.....  
 .....
  
4. Sebuah vektor gaya  $\vec{F}$  nilainya 40N dan membentuk sudut  $45^\circ$  terhadap sumbu X positif. Tentukan nilai komponen-komponen vektor gaya  $\vec{F}$  itu terhadap sumbu X dan sumbu Y!  
 Jawab:.....  
 .....
  
5. Seorang Ibu mula-mula berada pada posisi S (-5,10) m dari acuan titik 0, kemudian Ibu tersebut berjalan pindah ke posisi T (-7,6) m. Tentukan:
  - a. Vektor perpindahan anak  $\vec{R}$
  - b. Besar perpindahan yang dilakukan anak R



## Soal Remidi

### Bab 2 Pengukuran

Jawablah soal-soal berikut dengan singkat dan tepat!

1. Apakah usaha dan energi potensial merupakan besaran yang setara?

Jawab:.....  
.....  
.....  
.....

2. Sebuah kubus memiliki panjang  $(2,000 \pm 0,001)$  mm. Berapakah volumenya?

Jawab:.....  
.....  
.....  
.....

3. Hasil pengukuran pelat seng panjang 1,50 cm dan lebarnya 1,20 cm. Tentukan luas pelat seng menurut aturan penulisan angka penting!

Jawab:.....  
.....  
.....  
.....

4. Sebutkan macam-macam alat ukur panjang, massa, dan waktu!

Jawab:.....  
.....  
.....  
.....

5. Roni mengukur balok menggunakan suatu alat dengan hasil 5 cm dengan ketelitian 0,3 cm. Bagaimana melaporkan hasil pengukuran tersebut?

Jawab:.....  
.....  
.....  
.....



**DAFTAR HADIR PESERTA DIDIK  
SMA NEGERI 1 NGENEMPLAK  
TAHUN PELAJARAN 2016/2017**

Mata Pelajaran : FISIKA  
Kelas : X IPA 2

No	Nama Siswa	L/P	Kehadiran											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Alfian Nurfauzi	L	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
2	Alvina Rahayu Pangesti	P	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
3	Ananda Febriansyah Mardean	L	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
4	Annisa Hardiningsih	P	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
5	Astria Sheila Mega Utami	P	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
6	Asyifa Aminatus Ririhas	P	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
7	Dini Novita Sari	P	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
8	Eka Alfian Darma Putra	L	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
9	Evi Dini Subekti	P	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
10	Fadila Nurul Mustaqimah	P	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
11	Farida Farah Nabila	P	V	V	V	V	V	V	V	V	V	S	V	V
12	Febi Mawarni Sholekhah	P	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
13	Galuh Zahwa Candani	P	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
14	Ibnu Banu Suyatna	L	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
15	Julita Rahma	P	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
16	Laras Sukma Kurnia Sari	P	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
17	Lutfiana Hanifah	P	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
18	Muhammad Idris Prasetyo	L	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
19	Muhammad Rafiq Abdullah	L	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
20	Nadita	P	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
21	Nela Heppy Saputri	P	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
22	Ramzy Syaddad Imtiyaz	L	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
23	Risky Aulia Ningrum	P	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
24	Rizqytasari Putri	P	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
25	Septi Satiti Mahanani	P	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
26	Tego Raharjo	L	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
27	Yahya Bagas Pangestu	L	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
28	Yeyen Damayanti	P	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
29	Yolanda Oktavia Tika Putrid	P	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
30	Yulli Muryanti	P	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V

Guru Pembimbing

Sarjana Suta, S. Pd.  
NIP. 196906211997021003

Ngemplak, September 2016  
Mahasiswa

Imam Arifin  
NIM 13302241014





PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN  
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA  
**SMA NEGERI 1 NGEEMPLAK**

Alamat : Jl. Jangkang-Manisrenggo Km. 2 Bimomartani, Ngemplak, Sleman, Yogyakarta  
Website : [www.sman1ngemplak.sch.id](http://www.sman1ngemplak.sch.id) Email : [sman1ngemplak.sleman@gmail.com](mailto:sman1ngemplak.sleman@gmail.com)

REKAP PENILAIAN MATERI PENGUKURAN  
Tahun Pelajaran 2016/2017

Mata Pelajaran : Fisika  
Kelas : X IPA 2

No	Nama Siswa	Tugas 1	Tugas 2	UH	Remidi
1	Alfian Nurfauzi	75	75	51	70
2	Alvina Rahayu Pangesti	95	92,5	77	
3	Ananda Febriansyah Mardean	70	72,5	63	70
4	Annisa Hardiningsih	75	72,5	73	
5	Astria Sheila Mega Utami	95	72,5	93	
6	Asyifa Aminatus Ririhas	70	77,5	81	
7	Dini Novita Sari	75	72,5	79	
8	Eka Alfian Darma Putra	80	72,5	71	
9	Evi Dini Subekti	77,5	82,5	71	
10	Fadila Nurul Mustaqimah	95	75	89	
11	Farida Farah Nabila	55	72,5	79	
12	Febi Mawarni Sholekhah	70	77,5	67	70
13	Galuh Zahwa Candani	65	72,5	67	70
14	Ibnu Banu Suyatna	85	75	89	
15	Julita Rahma	85	90	87	
16	Laras Sukma Kurnia Sari	80	85	93	
17	Lutfiana Hanifah	75	85	85	
18	Muhammad Idris Prasetyo	60	82,5	67	70
19	Muhammad Rafiq Abdullah	77,5	85	65	70
20	Nadita	82,5	67,5	49	70
21	Nela Heppy Saputri	82,5	67,5	69	70
22	Ramzy Syaddad Imtiyaz	90	75	85	
23	Risky Aulia Ningrum	85	50	69	70
24	Rizqytasari Putri	75	62,5	79	
25	Septi Satiti Mahanani	90	72,5	65	70
26	Tego Raharjo	77,5	72,5	61	70
27	Yahya Bagas Pangestu	55	72,5	57	70
28	Yeyen Damayanti	75	72,5	67	70
29	Yolanda Oktavia Tika Putrid	85	82,5	77	
30	Yulli Muryanti	60	87,5	73	

Guru Pembimbing

Sarjana Suta, S. Pd.  
NIP. 196906211997021003

Ngemplak, September 2016  
Mahasiswa

Imam Arifin  
NIM 13302241014





PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN  
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA  
**SMA NEGERI 1 NGENEMPLAK**

Alamat : Jl. Jangkang-Manisrenggo Km. 2 Bimomartani, Ngemplak, Sleman, Yogyakarta  
Website : [www.sman1ngemplak.sch.id](http://www.sman1ngemplak.sch.id) Email : [sman1ngemplak.sleman@gmail.com](mailto:sman1ngemplak.sleman@gmail.com)

REKAP PENILAIAN SIKAP

No	Nama Siswa	Jujur	Tanggung jawab	Aktif	Nilai
1	Alfian Nurfauzi	B	A	A	A
2	Alvina Rahayu Pangesti	A	A	B	A
3	Ananda Febriansyah Mardean	B	A	A	A
4	Annisa Hardiningsih	A	A	B	A
5	Astria Sheila Mega Utami	A	A	B	A
6	Asyifa Aminatus Ririhas	A	A	B	A
7	Dini Novita Sari	B	A	B	B
8	Eka Alfian Darma Putra	A	B	B	B
9	Evi Dini Subekti	A	A	B	A
10	Fadila Nurul Mustaqimah	A	A	A	A
11	Farida Farah Nabila	A	B	B	B
12	Febi Mawarni Sholekhah	A	A	B	A
13	Galuh Zahwa Candani	B	A	B	B
14	Ibnu Banu Suyatna	B	A	B	B
15	Julita Rahma	A	A	B	A
16	Laras Sukma Kurnia Sari	A	A	B	A
17	Lutfiana Hanifah	A	A	B	A
18	Muhammad Idris Prasetyo	B	A	B	B
19	Muhammad Rafiq Abdullah	A	A	B	A
20	Nadita	B	A	A	B
21	Nela Heppy Saputri	B	A	B	B
22	Ramzy Syaddad Imtiyaz	C	A	B	A
23	Risky Aulia Ningrum	A	A	A	A
24	Rizqytasari Putri	A	A	B	A
25	Septi Satiti Mahanani	A	A	B	A
26	Tego Raharjo	A	B	A	A
27	Yahya Bagas Pangestu	B	B	B	B
28	Yeyen Damayanti	A	A	B	A
29	Yolanda Oktavia Tika Putrid	A	A	B	A
30	Yulli Muryanti	A	A	B	A

Ngemplak, September 2016

Guru Pembimbing

Sarjana Suta, S. Pd.  
NIP. 196906211997021003

Mahasiswa

Imam Arifin  
NIM 13302241014



PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN  
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA  
**SMA NEGERI 1 NGENEMPLAK**

Alamat : Jl. Jangkang-Manisrenggo Km. 2 Bimomartani, Ngemplak, Sleman, Yogyakarta  
Website : [www.sman1ngemplak.sch.id](http://www.sman1ngemplak.sch.id) Email : [sman1ngemplak.sleman@gmail.com](mailto:sman1ngemplak.sleman@gmail.com)

REKAP PENILAIAN KETERAMPILAN

No	Nama Siswa	Menyiapkan Alat	Melakukan pengamatan/pengukuran	Menganalisis data	Menarik kesimpulan	Kerjasama	Nilai
1	Alfian Nurfauzi	3	3	1	2	3	80
2	Alvina Rahayu Pangesti	3	2	1	2	3	73
3	Ananda Febriansyah Mardean	3	2	1	2	3	73
4	Annisa Hardiningsih	3	3	1	2	3	80
5	Astria Sheila Mega Utami	3	3	1	2	3	80
6	Asyifa Aminatus Ririhas	3	3	1	2	3	80
7	Dini Novita Sari	3	2	1	2	3	73
8	Eka Alfian Darma Putra	3	3	1	2	3	80
9	Evi Dini Subekti	3	2	1	2	3	73
10	Fadila Nurul Mustaqimah	3	3	1	2	3	80
11	Farida Farah Nabila	3	3	1	2	3	80
12	Febi Mawarni Sholekhah	3	3	1	2	3	80
13	Galuh Zahwa Candani	3	3	1	2	3	80
14	Ibnu Banu Suyatna	3	2	1	2	3	73
15	Julita Rahma	3	3	1	2	3	80
16	Laras Sukma Kurnia Sari	3	3	1	2	3	80
17	Lutfiana Hanifah	3	3	1	2	3	80
18	Muhammad Idris Prasetyo	3	2	1	2	3	73
19	Muhammad Rafiq Abdullah	3	3	1	2	3	80
20	Nadita	3	2	1	2	3	73
21	Nela Heppy Saputri	3	2	1	2	3	73
22	Ramzy Syaddad Imtiyaz	3	3	1	2	3	80
23	Risky Aulia Ningrum	3	3	1	1	3	73
24	Rizqytasari Putri	3	3	1	2	3	80
25	Septi Satiti Mahanani	3	3	1	2	3	80
26	Tego Raharjo	3	3	1	1	3	73
27	Yahya Bagas Pangestu	3	3	1	1	3	73
28	Yeyen Damayanti	3	3	1	2	3	80
29	Yolanda Oktavia Tika Putrid	3	2	1	2	3	73
30	Yulli Muryanti	3	2	1	2	3	73

Ngemplak, September 2016

Guru Pembimbing

Sarjana Suta, S. Pd.  
NIP. 196906211997021003

Mahasiswa

Imam Arifin  
NIM 13302241014



PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN  
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA  
**SMA NEGERI 1 NGENEMPLAK**

Alamat : Jl. Jangkang-Manisrenggo Km. 2 Bimomartani, Ngemplak, Sleman, Yogyakarta  
Website : [www.sman1ngemplak.sch.id](http://www.sman1ngemplak.sch.id) Email : [sman1ngemplak.sleman@gmail.com](mailto:sman1ngemplak.sleman@gmail.com)

REKAP PENILAIAN MATERI VEKTOR  
Tahun Pelajaran 2016/2017

Mata Pelajaran : Fisika  
Kelas : X IPA 2

No	Nama Siswa	Tugas 1	Tugas 2	UH	Remidi
1	Alfian Nurfauzi	90	80	72	
2	Alvina Rahayu Pangesti	90	80	68	
3	Ananda Febriansyah Mardean	90	90	86	
4	Annisa Hardiningsih	75	90	76	
5	Astria Sheila Mega Utami	85	90	78	
6	Asyifa Aminatus Ririhah	100	95	78	
7	Dini Novita Sari	90	80	76	
8	Eka Alfian Darma Putra	85	95	66	
9	Evi Dini Subekti	95	80	72	
10	Fadila Nurul Mustaqimah	90	100	82	
11	Farida Farah Nabila	80	95	72	
12	Febi Mawarni Sholekhah	90	95	78	
13	Galuh Zahwa Candani	85	90	62	
14	Ibnu Banu Suyatna	80	80	76	
15	Julita Rahma	85	90	78	
16	Laras Sukma Kurnia Sari	95	95	84	
17	Lutfiana Hanifah	100	95	82	
18	Muhammad Idris Prasetyo	90	90	86	
19	Muhammad Rafiq Abdullah	90	90	66	
20	Nadita	85	90	58	
21	Nela Heppy Saputri	75	90	82	
22	Ramzy Syaddad Imtiyaz	85	95	84	
23	Risky Aulia Ningrum	80	90	86	
24	Rizqytasari Putri	80	95	62	
25	Septi Satiti Mahanani	85	90	80	
26	Tego Raharjo	85	85	64	
27	Yahya Bagas Pangestu	75	85	68	
28	Yeyen Damayanti	95	95	76	
29	Yolanda Oktavia Tika Putrid	85	80	72	
30	Yulli Muryanti	85	95	64	

Guru Pembimbing

Sarjana Suta, S. Pd.  
NIP. 196906211997021003

Ngemplak, September 2016  
Mahasiswa

Imam Arifin  
NIM 13302241014

## ANALISIS ULANGAN HARIAN

**Sekolah** : SMAN 1 NGEPLAK  
**Nama Tes** : Ulangan Harian  
**Mata Pelajaran** : FISIKA  
**Kelas/Program** : X MIA 2  
**Tanggal Tes** : 7 September 2016  
**Pokok Bahasan** : Vektor

<b>KKM</b>
70

No	Nama Peserta	L/P	Tes Objektif (40%)			Nilai Tes Isian (0%)	Nilai Tes Essay (60%)	Nilai Akhir	Predikat	Keterangan
			Benar	Salah	Nilai					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1	ALFIAN NURFAUZI	L	7	3	70,00	0,00	73,33	72,00	C	Tuntas
2	ALVINA RAHAYU PANGESTI	P	7	3	70,00	0,00	66,67	68,00	D	Belum tuntas
3	ANANDA FEBRIANSYAH M.	L	9	1	90,00	0,00	83,33	86,00	B	Tuntas
4	ANNISA HARDININGSIH	P	7	3	70,00	0,00	80,00	76,00	C	Tuntas
5	ASTRIA SHEILA MEGA U.	P	8	2	80,00	0,00	76,67	78,00	C	Tuntas
6	ASYIFA AMINATUS RIRIHAS	P	7	3	70,00	0,00	83,33	78,00	C	Tuntas
7	DINI NOVITA SARI	P	6	4	60,00	0,00	86,67	76,00	C	Tuntas
8	EKA ALFIAN DARMA PUTRA	L	6	4	60,00	0,00	70,00	66,00	D	Belum tuntas
9	EVI DINI SUBEKTI	P	6	4	60,00	0,00	80,00	72,00	C	Tuntas
10	FADILA NURUL M.	P	9	1	90,00	0,00	76,67	82,00	B	Tuntas
11	FARIDA FARAH NABILA	P	8	2	80,00	0,00	66,67	72,00	C	Tuntas
12	FEBI MAWARNI SHOLEKHAH	L	7	3	70,00	0,00	83,33	78,00	C	Tuntas
13	GALUH ZAHWA CANDANI	P	8	2	80,00	0,00	50,00	62,00	D	Belum tuntas
14	IBNU BANU SUYATNA	L	7	3	70,00	0,00	80,00	76,00	C	Tuntas
15	JULITA RAHMA	P	7	3	70,00	0,00	83,33	78,00	C	Tuntas
16	LARAS SUKMA KURNIA SARI	P	8	2	80,00	0,00	86,67	84,00	B	Tuntas
17	LUTFIANA HANIFAH	P	8	2	80,00	0,00	83,33	82,00	B	Tuntas
18	MUHAMMAD IDRIS P.	L	9	1	90,00	0,00	83,33	86,00	B	Tuntas
19	MUHAMMAD RAFIQ A.	L	6	4	60,00	0,00	70,00	66,00	D	Belum tuntas
20	NADITA	P	8	2	80,00	0,00	43,33	58,00	D	Belum tuntas
21	NELA HEPPY SAPUTRI	P	7	3	70,00	0,00	90,00	82,00	B	Tuntas
22	RAMZY SYADDAD IMTIYAZ	L	7	3	70,00	0,00	93,33	84,00	B	Tuntas
23	RISKY AULIA NINGRUM	P	9	1	90,00	0,00	83,33	86,00	B	Tuntas
24	RISQYTASARI PUTRI	P	6	4	60,00	0,00	63,33	62,00	D	Belum tuntas
25	SEPTI SATITI MAHANANI	P	7	3	70,00	0,00	86,67	80,00	C	Tuntas
26	TEGO RAHARJO	L	6	4	60,00	0,00	66,67	64,00	D	Belum tuntas
27	YAHYA BAGAS PANGESTU	L	6	4	60,00	0,00	73,33	68,00	D	Belum tuntas
28	YEYEN DAMAYANTI	P	8	2	80,00	0,00	73,33	76,00	C	Tuntas
29	YOLANDA OKTAVIA EKA P.	P	7	3	70,00	0,00	73,33	72,00	C	Tuntas
30	YULLI MURYANTI	P	7	3	70,00	0,00	60,00	64,00	D	Belum tuntas

- Jumlah peserta test =	30	Jumlah Nilai =	2180	0	2270	2234		
- Jumlah yang tuntas =	21	Terendah =	60,00	0,00	43,33	58,00		
- Jumlah yang belum tuntas =	9	Tertinggi =	90,00	0,00	93,33	86,00		
- Persentase peserta tuntas =	70,0	Rata-rata =	72,67	0,00	75,67	74,47		
- Persentase peserta belum tuntas =	30,0	Std Deviasi =	9,80	0,00	11,42	8,08		

Guru Pembimbing

**Sarjana Suta, S. Pd.**

NIP 196906211997021003

Yogyakarta, September 2016  
Mahasiswa

**Imam Arifin**

NIM 13302241014

## HASIL ANALISIS SOAL PILIHAN GANDA

**Satuan Pendidikan** : SMAN 1 NGEEMPLAK  
**Nama Tes** : Ulangan Harian  
**Mata Pelajaran** : FISIKA  
**Kelas/Program** : X MIA 2  
**Tanggal Tes** : 7 September 2016  
**Pokok Bahasan/Sub** : Vektor

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Alternatif Jawaban Tidak Efektif	Keterangan
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	0,000	Tidak Baik	1,000	Mudah	ABCE	Tidak Baik
2	0,005	Tidak Baik	0,967	Mudah	ACE	Tidak Baik
3	0,293	Cukup Baik	0,933	Mudah	BCD	Revisi Pengecoh
4	0,200	Tidak Baik	0,967	Mudah	BDE	Tidak Baik
5	0,384	Baik	0,733	Mudah	ABC	Revisi Pengecoh
6	0,150	Tidak Baik	0,933	Mudah	BE	Tidak Baik
7	-0,273	Tidak Baik	0,067	Sulit	-	Tidak Baik
8	0,293	Cukup Baik	0,933	Mudah	BC	Revisi Pengecoh
9	0,380	Baik	0,200	Sulit	-	Cukup Baik
10	0,594	Baik	0,533	Sedang	BC	Revisi Pengecoh

Guru Pembimbing

**Sarjana Suta, S. Pd.**  
 NIP 196906211997021003

Yogyakarta, September 2016  
Mahasiswa

**Imam Arifin**  
 NIM 13302241014

## HASIL ANALISIS SOAL ESSAY

**Satuan Pendidikan** : SMAN 1 NGEMPLAK  
**Nama Tes** : Ulangan Harian  
**Mata Pelajaran** : FISIKA  
**Kelas/Program** : X MIA 2  
**Tanggal Tes** : 7 September 2016  
**Pokok Bahasan/Sub** : Vektor

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Kesimpulan Akhir
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	-0,141	Tidak Baik	0,967	Mudah	Tidak Baik
2	-0,166	Tidak Baik	0,539	Sedang	Tidak Baik
3	0,647	Baik	0,800	Mudah	Cukup Baik
4	0,250	Cukup Baik	0,839	Mudah	Cukup Baik
5	0,141	Tidak Baik	0,639	Sedang	Tidak Baik

Guru Pembimbing



**Sarjana Suta, S. Pd.**  
 NIP 196906211997021003

Yogyakarta, September 2016  
Mahasiswa



**Imam Arifin**  
 NIM 13302241014



Universitas Negeri Yogyakarta

## OBSERVASI KONDISI SEKOLAH

### SMA N 1 NGEMPLAK

Alamat : Jl. Jangkang-Manisrenggo Km 2,5 Bimomartani, Ngemplak, Sleman, Yogyakarta

<b>NPMA</b>
<b>Untuk Mahasiswa</b>

NAMA SEKOLAH : SMA N 1 Ngemplak  
 ALAMAT SEKOLAH : Jl. Jangkang-Manisrenggo Km 2,5 Bimomartani, Ngemplak, Sleman, Yogyakarta  
 NAMA MAHASISWA : Imam Arifin  
 NOMOR MAHASISWA : 13302241014  
 FAK/JUR/PRODI : MIPA/P.FISIKA

No	Aspek yang diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan	Keterangan
1	Kondisi fisik sekolah	SMA N 1 Ngemplak terletak di Cokrogaten, Jangkang, Bimomartani, Ngemplak, Sleman, Yogyakarta. Sekolah ini memiliki 12 gedung untuk proses pembelajaran, 1 gedung kantor Kepala Sekolah beserta ruang tamu, 1 gedung ruang guru, 4 gedung laboratorium (laboratorium kimia, laboratorium fisika, laboratorium biologi, dan laboratorium TIK), 1 gedung perpustakaan, 1 gedung TU, 1 gedung koperasi siswa, 1 gedung BK, 1 gedung Masjid, 1 gedung UKS, dan 1 aula besar. Selain itu, SMA N 1 Ngemplak juga dilengkapi dengan fasilitas tempat parkir siswa dan tempat parkir guru, 2 buah kantin sekolah, toilet guru dan toilet siswa.	Semua gedung dan fasilitas yang dideskripsikan dalam keadaan baik dan layak digunakan.
2	Potensi siswa	Siswa yang belajar di SMA N 1 Ngemplak merupakan siswa-siswa yang memiliki disiplin tinggi dan memiliki potensi tinggi.	-
3	Potensi Guru	Guru-guru SMA N 1 Ngemplak merupakan lulusan dari universitas-universitas terpercaya, dimana masing-masing guru memiliki iintegritas dan kemampuan yang	-



		layak untuk menjadi tenaga pengajar di SMA N 1 Ngemplak.	
4	Potensi Karyawan	Karyawan SMA N 1 Ngemplak terdiri dari karyawan TU, Perpustakaan, Keamanan, dan Tukang Kebun serta penjaga sekolah. Masing-masing karyawan memiliki ketekunan dibidang masing-masing sehingga seluruh tugas dapat terlaksana dengan baik.	-
5	Fasilitas KBM	Kegiatan belajar-mengajar di SMA N 1 Ngemplak menggunakan fasilitas papan tulis white board. Pada mata pelajaran tertentu terkadang juga menggunakan LCD. Fasilitas LCD sudah tersedia di setiap kelas	Fasilitas white board dan LCD sudah cukup memadai untuk semua kelas.
6	Perpustakaan	SMA N 1 Ngemplak memiliki 1 gedung perpustakaan yang letaknya disebelah timur ruang kelas XI-IPA 2, dimana didalamnya terdapat beberapa rak dan lemari yang berisi buku-buku mata pelajaran dan non-mata pelajaran yang dapat menunjang pengetahuan siswa. Di dalam perpustakaan juga dilengkapi kursi-kursi, televisi, dan kipas angin yang dapat menambah kenyamanan siswa ketika membaca.	Gedung perpustakaan dalam keadaan baik dan layak digunakan.
7	Laboratorium	Terdapat empat buah laboratorium yaitu laboratorium kimia, laboratorium fisika, laboratorium biologi, dan laboratorium TIK. Di dalam laboratorium biologi terdapat meja praktikum dan kursi siswa, papan tulis, serta poster-poster yang dapat menunjang aktivitas praktikum yang dilakukan. Namun untuk laboratorium kimia, ruang laboratorium belum aktif digunakan karena gedung masih baru.	Laboratorium fisika, kimia dan laboratorium biologi dapat digunakan sebagaimana fungsinya untuk kegiatan praktikum.
8	Bimbingan konseling	Gedung yang biasanya digunakan sebagai bimbingan konseling di SMA N 1 Ngemplak dilakukan di ruang BK yang letaknya adalah sebelah selatan ruang guru.	Ruang BK difungsikan sebagaimana mestinya.
9	Bimbingan belajar	SMA N 1 Ngemplak tidak mempunyai gedung khusus yang digunakan sebagai tempat bimbingan belajar.	Jika siswa ingin melakukan bimbingan belajar biasanya dilakukan di kelas atau di ruang guru.
10	Ekstrakurikuler	Ekstrakurikuler yang terdapat di SMA N 1 Ngemplak antara lain pramuka, bulu tangkis, basket, dan tonti. Ekstrakurikuler pramuka dan tonti ini diwajibkan bagi semua siswa kelas X. Sedangkan untuk ekstrakurikuler lain bersifat pilihan.	-
11	Organisasi OSIS dan ROHIS dan fasilitas OSIS	OSIS dan ROHIS merupakan contoh organisasi siswa yang berkembang di SMA N 1 Ngemplak. OSIS dan ROHIS merupakan salah satu sarana untuk mengembangkan	-

		<i>softskill</i> peserta didik lewat program yang diselenggarakan oleh organisasi ini. Oleh karena itu, SMA N 1 Ngemplak menyediakan gedung sekretariat OSIS yang letaknya di sebelah utara ruang guru.	
12	Organisasi dan fasilitas UKS	Gedung UKS terletak berdampingan di sebelah barat ruang BK. Gedung ini berfungsi sebagai tempat istirahat sementara bagi siswa yang sedang sakit. Di dalamnya terdapat 2 buah tempat tidur, <i>drag bar</i> , dan beberapa obat yang bisa digunakan sebagai pertolongan pertama bagi siswa yang sakit.	-
13	Administrasi	Administrasi karyawan, sekolah, dan dinding sudah lengkap. Ditangani oleh TU, terpublikasi di ruang TU.	-
14	Karya Tulis Ilmiah Remaja	SMA N 1 Ngemplak tidak memiliki gedung khusus untuk kegiatan Karya Tulis Ilmiah Remaja karena kegiatan tersebut tidak ada dalam salah satu ekstrakurikuler di sekolah ini.	-
15	Karya Ilmiah oleh Guru	Bersifat tertutup.	-
16	Koperasi siswa	Koperasi siswa SMA Negeri 1 Ngemplak mempunyai 1 unit koperasi siswa. Ruangan koperasi ini bergabung dengan ruang sekretariat OSIS, ruangan tidak begitu besar namun cukup lengkap menyediakan perlengkapan yang dibutuhkan oleh siswa. Mulai dari alat tulis, atribut sekolah. Koperasi ini dibawah kepengurusan OSIS dengan bimbingan guru. Dengan adanya koperasi ini diharapkan siswa dapat belajar lebih jauh mengenai manajemen organisasi di sekolah sehingga memberi pengetahuan dan skill bagi siswa. kadang-kadang, Kopsis ini juga digunakan untuk istirahat siswa yang sakit karena terlihat ada tempat tidur.	-
17	Tempat ibadah	Di SMA N 1 Ngemplak terdapat 1 buah gedung masjid yang terdapat di sebelah utara area gedung sekolah ini. Gedung masjid ini rutin digunakan sebagai tempat sholat bagi para siswa, guru maupun karyawan jika waktu sholat telah tiba. Di sebelah masjid terdapat tempat wudhu, sedangkan di dalam masjid terdapat sajadah, mukena, mimbar.	Gedung masjid dalam keadaan baik dan layak digunakan
18	Kesehatan Lingkungan	Apabila diamati kesehatan lingkungan di SMA N 1 Ngemplak termasuk kesehatan lingkungannya baik selain karena daerahnya yang belum terkena polusi udara. Ini semua karena guru, karyawan, dan siswa tidak segan untuk menjaga lingkungannya	-

		termasuk dalam membuang sampah serta perawatan terhadap tanaman di sekitar sekolah.	
19	Lain-lain	Fasilitas lain, ada ruang kepala sekolah, ruang tamu, ruang wakil kepala sekolah, kantin, tempat parkir guru dan karyawan, tempat parkir siswa. Selain itu, ada kamar mandi.	-

Koordinator PPL SMA N 1 Ngemplak



Nurhidayat, S.Pd.  
NIP. 19671122 199702 1 001

Sleman, Juli 2016  
Mahasiswa



Imam Arifin  
NIM. 13302241014



Universitas Negeri Yogyakarta

## OBSERVASI PEMBELAJARAN DI KELAS DAN OBSERVASI PESERTA DIDIK

NPma.1  
untuk mahasiswa

Nama Mahasiswa : Imam Arifin  
NIM : 13302241014  
Tanggal Observasi : 21 Juli 2016

Pukul : 08.30 WIB  
Tempat Praktik : SMA N 1 Ngemplak  
FAK/JUR/PRODI : MIPA/ P. FISIKA

No	Aspek yang diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan
A.	Perangkat Pembelajaran	
	1. Silabus	Ada
	2. Kurikulum	Kurikulum 2013 untuk kelas X dan KTSP untuk kelas XI dan XII
	3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	Tidak ada format baku dalam membuat
B.	Proses Pembelajaran	
	1. Membuka pelajaran	Mengkondisikan kelas, mengabsensi, dan memberikan apersepsi dan menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dilakukan pada hari itu
	2. Penyajian materi	Sistematis.
	3. Metode pembelajaran	Ceramah, diskusi
	4. Penggunaan bahasa	Menggunakan bahasa formal tapi santai
	5. Penggunaan waktu	Tepat waktu.
	6. Gerak	Tidak hanya duduk tetapi juga berkeliling mendekati siswa
	7. Cara memotivasi siswa	Mengaitkan materi yang dipelajari dengan aplikasi pada kehidupan sehari-hari
8. Teknik bertanya	Siswa bertanya dengan mengacungkan jari. Jawaban pertanyaan dilemparkan terlebih dahulu kepada siswa, guru mengarahkan jawaban siswa. Guru menyampaikan pertanyaan kepada semua siswa, kemudian	

		memberikan kesempatan kepada siswa untuk menjawab, jika tidak ada yang mengajukan diri, guru menunjuk salah satu siswa untuk menjawab
	9. Teknik penguasaan kelas	Mencari perhatian ketika suasana kelas mulaia kurang kondusif
	10. Penggunaan media	Menggunakan buku pelajaran, LKS, jaringan internet, dan papan tulis.
	11. Bentuk dan cara evaluasi	Meminta siswa untuk menyampaikan hasil pekerjaannya.
	12. Menutup pelajaran	Menarik kesimpulan, memberikan penugasan, berdoa bersama, dan mengucapkan salam.
C.	Perilaku siswa	
	1. Perilaku siswa di dalam kelas	Siswa yang duduk di depan, memperhatikan. Namun, siswa yang dduk di belakang, cenderung ramai.
	2. Perilaku siswa di luar kelas	Ramai, cenderung bebas, tetapi masih dalam batas kesopanan.

Guru Pembimbing PPL



Sarjana Suta, S. Pd.  
NIP. 196906211997021003

Sleman, September 2016

Mahasiswa



Imam Arifin  
NIM. 13302241014



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN SERAPAN DANA PELAKSANAAN PPL  
TAHUN 2016

**F02**

Untuk  
Mahasiswa

NAMA SEKOLAH/LEMBAGA : SMA N 1 NGEMPLAK  
ALAMAT SEKOLAH/LEMBAGA : Jl. Jangkang-Manisrenggo Km 2,5 Bimomartani, Ngemplak, Sleman, Yogyakarta  
NAMA MAHASISWA : IMAM ARIFIN  
NO. MAHASISWA : 13302241014

No	Nama Kegiatan	Hasil Kualitatif/ Kualitatif	Serapan Dana (Dalam Rupiah)				
			Swadaya/Swad aya/Lembaga	Mahasiswa	Pemda Kabupaten	Sponsor/Lembaga /Lainnya	Jumlah
1.	Print RPP Pengukuran	Printout RPP	-	Rp. 3.600,00	-	-	Rp. 3.600,00
2.	Print RPP Vektor	Printout RPP	-	Rp. 1.800,00	-	-	Rp. 1.800,00
3.	Print Soal Ulangan Harian Bab Vektor	32 paket soal	-	Rp. 12.800,00	-	-	Rp. 12.800,00
4.	Print RPP Gerak	Printout RPP	-	Rp. 2.600,00	-	-	Rp. 2.600,00
5.	Laporan PPL	Print dan jilid laporan	-	Rp. 65.000,00	-	-	Rp. 65.000,00
Jumlah							Rp. 85.800,00

Dosen Pembimbing Lapangan

Dr. Warsono  
NIP. 196811011999031002

Guru Pembimbing

Sarjana Suta, S. Pd.  
NIP 19690621 199702 1 003

Mahasiswa

Imam Arifin  
NIM. 13302241014



No. Dokumen	F/751/Waka-Kur/Jad.Pel
No. Revisi	0
Tgl. Berlaku	04 Januari 2016

### JADWAL KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR SMA NEGERI 1 NGEMLAK SEMESTER 1 TAHUN PELAJARAN 2016/2017

Hari	Waktu	Jam	MIPA				IPS								Piket		
			X MIPA 1	X MIPA 2	X IPS 1	X IPS 2	XI IPA1	XI IPA2	XI IPS1	XI IPS 2	XII IPA1	XII IPA2	XII IPS1	XII IPS2			
SENI	07.00 - 07.45	1	U P A C A R A														
	07.45 - 08.30	2	23r	4c	22p	10l	7f	8m	27a	15e	17j	19a	26g	25c			
	08.30 - 09.15	3	23r	4c	22p	10l	7f	8m	3d	15e	17j	19a	26g	25c	<b>9</b>		
	09.15 - 09.30	Istirahat														<b>14</b>	
	09.30 - 10.15	4	4c	20b	13q	10l	18i	7f	3d	27a	5g	19a	12k	26g	<b>16</b>		
	10.15 - 11.00	5	4c	20b	13q	22p	18i	7f	27a	23o	5g	24c	3d	26g	<b>20</b>		
	11.00 - 11.45	6	19a	18i	10l	22p	5g	17j	27a	23o	BK	24c	3d	12k			
	11.45 - 12.00	Istirahat															
12.00 - 12.45	7	19a	18i	10l	13q	27a	26g	23o	3d	22p	17j	24c	16n				
12.45 - 13.30	8	19a	18i	10l	13q	27a	26g	23o	3d	22p	17j	24c	16n				

SELASA	07.00 - 07.45	1	10l	3d	4c	19a	20b	13q	8m	7f	24c	5g	16n	15e		
	07.45 - 08.30	2	10l	3d	4c	19a	20b	13q	8m	7f	24c	5g	16n	15e		
	08.30 - 09.15	3	10l	25e	28k	19a	5g	6h	9g	12k	23o	18i	15e	24c	<b>3</b>	
	09.15 - 09.30	Istirahat														<b>17</b>
	09.30 - 10.15	4	7f	25e	28k	4c	5g	6h	9g	12k	23o	18i	15e	24c	<b>18</b>	
	10.15 - 11.00	5	7f	23r	28k	4c	8m	17j	10l	9g	14h	BK	3d	16n	<b>21</b>	
	11.00 - 11.45	6	7f	23r	13q	28k	8m	17j	10l	9g	14h	3d	19a	16n		
	11.45 - 12.00	Istirahat														
12.00 - 12.45	7	25e	16n	9g	28k	6h	23o	15e	8m	18i	13q	19a	3d			
12.45 - 13.30	8	25e	16n	9g	28k	6h	23o	15e	8m	18i	13q	19a	BK			

RABU	07.00 - 07.45	1	13q	17j	3d/BK	7f	23o	18i	16n	10l	5g	1i	26g	22p		
	07.45 - 08.30	2	13q	17j	3d	7f	23o	18i	16n	10l	5g	1i	26g	22p		
	08.30 - 09.15	3	9g	17j	3d	7f	5g	26g	12k	22p	25e	8m	16n	19a	<b>6</b>	
	09.15 - 09.30	Istirahat														<b>15</b>
	09.30 - 10.15	4	9g	7f	23r	13q	5g	26g	12k	22p	25e	8m	16n	19a	<b>24</b>	
	10.15 - 11.00	5	22p	7f	23r	9g	4c	6h	13q	16n	14h	15e	20b	26g	<b>25</b>	
	11.00 - 11.45	6	22p	7f	18i	9g	4c	6h	13q	16n	14h	15e	20b	26g		
	11.45 - 12.00	Istirahat														
12.00 - 12.45	7	13q/BK	26g	18i	23r	17j	4c	24c	9g	8m	14h	25e	20b			
12.45 - 13.30	8	26g	13q/BK	18i	23r	17j	4c	24c	9g	8m	14h	25e	20b			

KAMIS	07.00 - 07.45	1	3d	8m	16n	18j	15e	17j	7f	13q	1i	5g	24c	12k		
	07.45 - 08.30	2	3d	8m	16n	18i	15e	17j	7f	13q	1i	5g	24c	12k		
	08.30 - 09.15	3	14h	19a	9g	18i	6h	15e	12k	BK	20b	22p	10l	7f	<b>4</b>	
	09.15 - 09.30	Istirahat														<b>7</b>
	09.30 - 10.15	4	14h	19a	9g	8m	6h	15e	16n	12k	20b	22p	10l	7f	<b>10</b>	
	10.15 - 11.00	5	4c	19a	20b	8m	18i	22p	16n	15e	3d	17j	13q	24c	<b>19</b>	
	11.00 - 11.45	6	4c	6h	20b	16n	18i	22p	BK	15e	14h	17j	13q	24c		
	11.45 - 12.00	Istirahat														
12.00 - 12.45	7	20b	4c	3d	16n	13q	18i	22p	24c	17j	14h	8m	10l			
12.45 - 13.30	8	20b	4c	3d	16n	13q	18i	22p	24c	17j	14h	8m	10l			

Hari	Waktu	Jam	ibadah (Tadarus)				ibadah (Tadarus)				ibadah (Tadarus)				Piket	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
JUMAT	07.00 - 07.30	1	ibadah (Tadarus)													
	07.30 - 08.15	2	26g	9g	8m	3d	18i	4c	12k	20b	7f	25e	BK	28k		
	08.15 - 09.00	3	26g	9g	8m	3d	17j	4c	12k	20b	7f	25e	10l	28k	<b>5</b>	
	09.00 - 09.15	Istirahat														<b>12</b>
	09.15 - 10.00	4	17j	16n	4c	3d/BK	6h	26g	9g	24c	15e	7f	10l	19a	<b>13</b>	
	10.00 - 10.45	5	17j	26g	4c	20b	22p	18i	9g	24c	15e	7f	28k	8m	<b>27</b>	
10.45 - 11.30	6	17j	26g	16n	20b	22p	6h	BK	3d	19a	14h	28k	8m			

SABTU	07.00 - 07.45	1	18i	6h	25e	3d	17j	15e	10l	16n	1i	20b	7f	13q		
	07.45 - 08.30	2	18i	6h	25e	3d	17j	15e	10l	16n	24c	20b	7f	13q		
	08.30 - 09.15	3	18i	9g	7f	25e	BK	20b	15e	27a	24c	1i	12k	23o	<b>2</b>	
	09.15 - 09.30	Istirahat														<b>8</b>
	09.30 - 10.15	4	14h	9g	7f	25e	4c	20b	15e	27a	19a	5g	12k	23o	<b>11</b>	
	10.15 - 11.00	5	8m	13q	7f	9g	4c	3d	24c	12k	19a	23o	22p	10l	<b>22</b>	
	11.00 - 11.45	6	8m	13q	19a	9g	3d	BK	24c	12k	5g	23o	22p	10l		
	11.45 - 12.00	Istirahat														
12.00 - 12.45	7	9g	22p	19a	4c	15e	27a	20b	10l	13q	24c	23o	3d			
12.45 - 13.30	8	9g	22p	19a	4c	15e	27a	20b	10l	13q	24c	23o	3d			

KODE GURU	
1	Basuki Jaka P., M.Pd.
2	Drs. Suharyono
3	Sigit Susila, S.Pd.
4	R.A. Suhartadi, S.Pd.
5	Rita Windarti, S.Pd.
6	Yasmin, S.Pd
7	Drs. L. Joko Sulisty
8	Jarot Supangat, S.Pd.
9	Supartono, S.Pd.
10	Siti Nurul M., S.Pd.
11	Dra. Astutiningsih
12	Nurhidayat, S.Pd.
13	Drs. Purwanto BU
14	Sarjana Suta, S.Pd.
15	Maryani, S.Pd.
16	Drs. Sutanto
17	Tri Astuti, S.Pd.
18	Drs. Supriyanto
19	Sabdo Rahadi, S.Ag.
20	Sri Hartati, S.Pd.
21	Edi Murni S., S.PAK
22	Yuana Agus D. S.Pd.
23	Nopan Rahma E., S.Pd.
24	Tiwuk Rahmawati, S.Pd.
25	Rokhimah Fitriyati, S.Pd.
26	Yuanita Agustina, S.Pd.I
27	Fatimah, S.Ag.
28	Yuliastuti Eka P., S.Pd.
29	Bernadetta Linda K.
30	Budi Raharjo, MA

KODE MENGAJAR	
a	Pend. Agama
b	PPKN / PKn
c	Bahasa Indonesia
d	Sejarah
e	Bahasa Inggris
f	Penjasorkes
g	Matematika
h	Fisika
i	Biologi
j	Kimia
k	Ekonomi/Akuntansi
l	Geografi
m	Seni Budaya
n	Sosiologi
o	Tek. Informasi & Kom.
p	Bahasa Jawa
q	Bahasa Jerman
r	Prakarya dan KWU

Ngemplak, 15 Juli 2016

Kepala Sekolah



Basuki Jaka Pumama, M.Pd.  
NIP.19660628 199001 1001



No. Dokumen	: F/751/Waka-kur/ Kalidik
NO. Revisi	: 0
Tgl Berlaku	: 4 Januari 2016

## KALENDER PENDIDIKAN TAHUN PELAJARAN 2016/2017 SMA NEGERI 1 NEMPLAK

	JULI 2016	AGUSTUS 2016	SEPTEMBER 2016	OKTOBER 2016	NOVEMBER 2016	DESEMBER 2016
AHAD	3 10 17 24 31	7 14 21 28	4 11 18 25	2 9 16 23 30	6 13 20 27	4 11 18 25
SENIN	4 11 18 25	1 8 15 22 29	5 12 19 26	3 10 17 24 31	7 14 21 28	5 12 19 26
SELASA	5 12 19 26	2 9 16 23 30	6 13 20 27	4 11 18 25	1 8 15 22 29	6 13 20 27
RABU	6 13 20 27	3 10 17 24 31	7 14 21 28	5 12 19 26	2 9 16 23 30	7 14 21 28
KAMIS	7 14 21 28	4 11 18 25 29	1 8 15 22 29	6 13 20 27	3 10 17 24	1 8 15 22 29
JUMAT	1 8 15 22 29	5 12 19 26	2 9 16 23 30	7 14 21 28	4 11 18 25	2 9 16 23 30
SABTU	2 9 16 23 30	6 13 20 27	3 10 17 24	1 8 15 22 29	5 12 19 26	3 10 17 24 31

	JANUARI 2017	FEBRUARI 2017	MARET 2017	APRIL 2017	MEI 2017	JUNI 2017
AHAD	1 8 15 22 29	5 12 19 26	5 12 19 26	2 9 16 23 30	7 14 21 28	4 11 18 25
SENIN	2 9 16 23 30	6 13 20 27	6 13 24 27	3 10 17 24	1 8 15 22 29	5 12 19 26
SELASA	3 10 17 24 31	7 14 21 28	7 14 25 28	4 11 18 25	2 9 16 23 30	6 13 20 27
RABU	4 11 18 25	1 8 15 22	1 8 15 26 29	5 12 19 26	3 10 17 24 31	7 14 21 28
KAMIS	5 12 19 26	2 9 16 23	2 9 16 27 30	6 13 20 27	4 11 18 25	1 8 15 22 29
JUMAT	6 13 20 27	3 10 17 24	3 10 17 28 31	7 14 21 28	5 12 19 26	2 9 16 23 30
SABTU	7 14 21 28	4 11 18 25	4 11 18 29	1 8 15 22 29	6 13 20 27	3 10 17 24

	JULI 2017
AHAD	2 9 16 23 30
SENIN	3 10 17 24 31
SELASA	4 11 18 25
RABU	5 12 19 26
KAMIS	6 13 20 27
JUMAT	7 14 21 28
SABTU	1 8 15 22 29

**Keterangan :**

- 1 s.d 9 Juli 2016 : Libur Kenaikan Kelas
  - 11 s.d 16 Juli 2016 : Libur Sekitar Hari Raya Idul Fitri 1437 H
  - 18 s.d 20 Juli 2016 : Hari - hari pertama masuk sekolah
  - 17 Agustus 2016 : Upacara HUT Kemerdekaan RI
  - 12 September 2016 : Libur Hari Raya Idul Adha 1437 H
  - 26 s.d 30 September 2016 : Ulangan Tengah Semester 1 ( KI XI, XII)
  - 1 Oktober 2016 : Ulangan Tengah Semester 1 ( KI XI, XII)
  - 2 Oktober 2016 : Tahun Baru Hijriyah 1438 H
  - 25 November 2016 : Pengingatan Hari Guru Nasional
  - 1 s.d 8 Desember 2016 : Ulangan Akhir Semester 1
  - 12 Desember 2016 : Libur Hari Maulud Nabi Muhammad SAW
  - 13 s.d 15 Desember 2016 : Porsentilas Semester 1
  - 17 Desember 2016 : Pembagian Raport Semester 1
  - 14, 19 s.d 31 Desember 2016 : Libur Akhir Semester Gasal 1
  - 25 Desember 2016 : Hari Natal Tahun 2016
  - 1 Januari 2017 : Libur Tahun Baru Masehi 2017
  - 13 s.d 18 Maret 2017 : Ulangan Tengah Semester 2 ( KI XI)
  - 20 s.d 28 Maret 2017 : Libur Hari Raya Idul Adha 1438 H
  - 29 s.d 31 Maret 2017 : Ulangan Tengah Semester 2 ( KI XI)
  - 3 s.d 6 April 2017 : Ujian Sekolah Susulan
  - 10 s.d 11 April 2017 : Ujian Nasional Utama untuk PBT
  - 13 s.d 13 April 2017 : Ujian Nasional Utama untuk CBT
  - 17 s.d 20 April 2017 : Ujian Nasional Susulan untuk CBT
  - 2 Mei 2017 : Hari Pendidikan Nasional
  - 12 s.d 13 Mei 2017 : Kemah Bhakti XII
  - 15 Mei 2017 : Hari Jadi Kabupaten Siemam
  - 8 Juni 2017 : Ulangan Kenaikan Kelas
  - 17 Juni 2017 : Pembagian Raport Semester 2
  - 14 s.d 24 Juli 2017 : Libur Akhir Ramadhan 1438 H
  - 26 Juni 2017 : Libur Hari Raya Idul Fitri 1438 H
  - 15 Juli 2017 : Libur Idul Fitri 1438 H dan Kenaikan Kelas
- Keterangan :**
- 1 a. Hari libur Nasional Tahun Baru Imlek, Hari Raya Nyepi, Wafat Yesus Kristus, Iero' Mi roj Nabi Muhammad SAW, Kenaikan Yesus Kristus dan Hari Raya Waisak mengikuti Kalender Nasional 2017.
  - 1 b. Jadwal Ujian Nasional dan Ujian Sekolah masih bersifat tentatif

## DOKUMENTASI KEGIATAN

### 1. Kegiatan Pembelajaran





## 2. Piket



3. Piket Perpustakaan



4. Upacara HUT RI

