

**LAPORAN INDIVIDU  
PRAKTIK LAPANGAN TERBIMBING (PLT)  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
DI SMA 1 PIYUNGAN**

**Karanggayam, Sitimulyo, Piyungan, Bantul, Yogyakarta 55792**

**15 September – 15 November 2017**



**Disusun Oleh:**

**Beni Saputro**

**14302241047**

**PENDIDIKAN FISIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
2017**

## HALAMAN PENGESAHAN

Pengesahan laporan kegiatan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) di SMA Negeri 1 Piyungan:

Nama : Beni Saputro

NIM : 14302241047

Prodi : Pendidikan Fisika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Telah melaksanakan kegiatan PLT di SMA Negeri 1 Piyungan dari tanggal 15 September 2017 sampai dengan 15 November 2017. Hasil seluruh kegiatan yang dilaksanakan telah tercakup dalam laporan ini.

Bantul, 15 November 2017

Mengetahui,

Dosen Pembimbing Lapangan

**Dr. Insih Wilujeng, M.Pd**  
NIP. 19671202 199303 2 001

Guru Pembimbing Lapangan

**Dra Dwi Rahayu**  
NIP. 19650809 199203 2 004



Kepala SMA Negeri 1 Piyungan

**Mohammad Fauzan, M.M**  
NIP. 19621105 198501 1 002

Guru Koordinator PLT

**Herv Kurniawan A I, M.Pd. B.I**  
NIP. 19740404 199404 1 004

## KATA PENGANTAR

Puji syukur marilah kami panjatkan kehadiran Allah SWT atas rahmat serta karunia-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan laporan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) di SMA Negeri 1 Piyungan dengan lancar, sampai akhirnya dapat menyelesaikan penyusunan laporan ini. Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan untuk mata kuliah PLT yang dilaksanakan mulai tanggal 15 September 2017 sampai dengan tanggal 15 November 2017. Laporan PLT ini disusun untuk memberikan gambaran secara lengkap mengenai seluruh rangkaian kegiatan PLT yang dilaksanakan oleh penyusun di SMA Negeri 1 Piyungan.

Kami menyadari bahwa dalam pelaksanaan seluruh kegiatan dan dalam menyusun laporan ini, tidak lepas dari bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini kami mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Anik Gufron, M.Pd selaku Ketua LPPMP yang telah menyelenggarakan PLT 2017, atas bekal yang diberikan sebelum pelaksanaan PLT.
2. Bapak Mohammad Fauzan, M.M selaku Kepala SMA Negeri 1 Piyungan yang telah mendukung pelaksanaan program PLT.
3. Ibu Dra Dwi Rahayu selaku guru pembimbing PLT mahasiswa Pendidikan Fisika yang telah memberikan waktu dan tenaga untuk membimbing dan mengarahkan kegiatan PLT selama ini.
4. Bapak Hery Kurniawan A I, M.Pd. B.I selaku guru koordinator PLT Sekolah SMA Negeri 1 Piyungan yang telah memberikan bimbingan dan bantuannya dalam menciptakan situasi yang kondusif untuk terealisasinya program kerja PLT.
5. Ibu Dr. Insih Wilujeng, M.Pd selaku dosen pembimbing lapangan PLT UNY 2017 yang telah dengan baik hati memberikan bimbingan dan arahan dalam setiap kesempatan selama PLT di SMA Negeri 1 Piyungan.
6. Bapak/Ibu Guru SMA Negeri 1 Piyungan yang telah dengan baik memberikan bimbingan dan arahan dalam setiap kesempatan selama PLT di SMA Negeri 1 Piyungan.
7. Karyawan dan keluarga SMA Negeri 1 Piyungan.
8. Segenap pengurus OSIS SMA Negeri 1 Piyungan.
9. Siswa-siswi SMA Negeri 1 Piyungan yang telah menjadi adik dan teman selama pelaksanaan PLT berlangsung.
10. Ibu dan segenap keluarga yang senantiasa merestui dan mendukung pelaksanaan PLT.

11. Teman-teman Tim PLT SMA Negeri 1 Piyungan yang sama- sama berjuang dan saling memberikan semangat dan dorongan.
12. Teman-teman seperjuangan PLT UNY 2017.
13. Semua pihak yang telah membantu dan berpartisipasi demi kelancaran pelaksanaan PLT di SMA Negeri 1 Piyungan yang tidak dapat penyusun sebutkan satu persatu.

Laporan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) ini disusun sebagai pertanggungjawaban penulis yang telah melaksanakan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) di SMA Negeri 1 Piyungan selama dua bulan.

Yogyakarta, 16 November 2017

Beni Saputro

DAFTAR ISI

**HALAMAN PENGESAHAN**.....Error! Bookmark not defined.

**KATA PENGANTAR**.....Error! Bookmark not defined.

**DAFTAR ISI**.....Error! Bookmark not defined.

**ABSTRAK** .....Error! Bookmark not defined.

**BAB I PENDAHULUAN**.....Error! Bookmark not defined.

    A. Analisis Situasi..... 1

    B. Perumusan Program Kerja Kuliah Kerja Nyata ..... 6

**BAB II PERSIAPAN, PELAKSANAAN DAN ANALISIS HASIL**.....8

    A. Persiapan Program ..... 8

    B. Pelaksanaan Program..... 13

    C. Analisis Hasil..... 14

**BAB III PENUTUP** ..... 16

    A. Kesimpulan ..... 16

    B. Saran..... 16

**DAFTAR PUSTAKA**..... 19

**LAMPIRAN**..... 20

# **ABSTRAK**

## **LAPORAN PRAKTIK LAPANGAN TERBIMBING (PLT) DI SMA NEGERI 1 PIYUNGAN**

**Beni Saputro (14302241047)  
Pendidikan Fisika / FMIPA**

Praktik Lapangan Terbimbing merupakan mata kuliah Praktik yang memiliki bobot 3 sks dan merupakan mata kuliah wajib tempuh bagi seluruh mahasiswa kependidikan Universitas Negeri Yogyakarta. Mata kuliah ini akan membekali mahasiswa dengan pengalaman langsung di sekolah berkaitan dengan intrakurikuler, kokurikuler dan ekstrakurikuler. Sehingga diharapkan mahasiswa calon tenaga pendidik bisa mendapatkan pengalaman untuk meningkatkan kompetensi pengetahuan, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial dan kompetensi pedagogik di lapangan.

Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) dilaksanakan di beberapa sekolah tingkat dasar (SD), sekolah tingkat menengah (SMP), sekolah tingkat atas (SMA/SMK) Di DIY dan Jeteng. Dalam hal ini, penyusun melaksanakan Praktik Lapangan Terbimbing di SMA Negeri 1 Piyungan yang terletak di Karanggayam, Sitimulyo, Piyungan, Bantul Yogyakarta. Pelaksanaan kegiatan PLT diawali dengan kegiatan observasi hingga pelaksanaan PPL yang terbagi menjadi beberapa tahap yaitu persiapan mengajar, pelaksanaan mengajar, dan evaluasi hasil mengajar. Persiapan mengajar meliputi kegiatan pembuatan perangkat pembelajaran dan media pembelajaran. Pelaksanaan mengajar dilakukan di kelas X IPS1 sebanyak 3 jam pelajaran per minggu di kelas untuk Fisika dengan 2 kali pertemuan per minggu.

Melalui kegiatan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) yang telah dilaksanakan mahasiswa mendapatkan pengalaman untuk menerapkan Ilmu dalam bidang Pendidikan Fisika dan juga Ilmu Kependidikan (pedagogik) seperti yang telah didapatkan di bangku perkuliahan. Mahasiswa juga melakukan konsultasi dengan Guru Pembimbing Lapangan dan Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) saat mengalami kesulitan sehingga bisa lebih siap untuk menjadi seorang pendidik.

*Kata Kunci : Praktik Lapangan Terbimbing, Pelaksanaan Mengajar, Pendidikan Fisika*

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. ANALISIS SITUASI**

SMA Negeri 1 Piyungan berlokasi di dusun Karanggayam, Desa Sitimulyo, Kecamatan Piyungan, Kabupaten Bantul, Provinsi D.I.Yogyakarta. Sekolah ini memiliki luas bangunan 3.768 m<sup>2</sup> dan terus bertambah berdiri di atas lahan seluas 8.000 m<sup>2</sup>. Lokasi sekolah cukup strategis karena terletak tak jauh dari jalan raya sekitar 1500 meter dari Jalan utama, yaitu Jalan Wonosari KM 10. Suasana belajar mengajar kondusif. Sekolah ini terdapat halaman parkir siswa dan guru, halaman, lapangan upacara, lapangan basket, dan juga taman sekolah yang indah untuk membuat proses belajar mengajar nyaman dan menyenangkan. SMA Negeri 1 Piyungan berada di sekitar pemukiman penduduk. Disekitar kawasan sekolah terdapat rental komputer, dan fotokopi untuk mempermudah siswa dalam menjalankan aktivitas belajar.

#### **1. Profil Sekolah**

SMA N 1 Piyungan Bantul mulai beroperasi sebagai filial dari SMAN 1 Banguntapan sejak tahun ajaran 1991/1992 dengan Kepala Sekolah Ibu Dra. Tumi Raharjo, dan sudah menempati gedung baru bertempat di Karanggayam, Sitimulyo, Piyungan, Bantul yang diresmikan pada bulan Agustus tahun 1991 oleh Kakanwil Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta yaitu Bpk. Drs. Sulistiyo. Nomor Statistik Sekolah (NSS) : 301040115502. Kode Pos SMAN 1 Piyungan : 55792. No telepon sekolah : (0274) 4353269. NPSN : 20400376. E-mail SMAN 1 Piyungan : [smanegeri.piyungan@gmail.com](mailto:smanegeri.piyungan@gmail.com). SMA Negeri 1 Piyungan mendapatkan akreditasi A pada tahun 2015.

#### **2. Sejarah Singkat Sekolah**

SMA N 1 Piyungan Bantul mulai operasional sebagai filial dari SMAN 1 Banguntapan sejak tahun ajaran 1991/1992 dengan Kepala Sekolah Ibu Dra. Tumi Raharjo, dan sudah menempati gedung baru bertempat di Karanggayam, Sitimulyo, Piyungan, Bantul yang diresmikan pada bulan Agustus tahun 1991 oleh Kakanwil Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta yaitu Bpk Drs Sulistiyo. Fasilitas yang dimiliki pada saat itu adalah 4 ruang kelas, 1

ruang Kepala Sekolah, 1 ruang ruang Guru, 1 ruang Perpustakaan, 1 ruang Laboratorium IPA. Jumlah kelas parallel adalah 2 kelas. Jumlah peserta didik angkatan pertama 80 orang. Dalam perjalanan filial, kepala sekolah berganti dari Ibu Dra. Tumi Raharjo kepada Bpk R Sugito BA. SMAN 1 Piyungan Bantul dinyatakan berdiri dengan SK Menteri Nomor 0216/O/1992 pada tanggal 1 April 1992. Sejak berdirinya SMAN 1 Piyungan hingga sekarang telah mengalami pergantian Kepala Sekolah sebagai berikut:

- a. Bapak R Suharjo BA (1992-1995) Pada tahun ajaran 1992/1993 mulai banyak ditempatkan guru dan TU yang berstatus pegawai negeri sesuai dengan kebutuhan pada saat itu. Dan pada tahun ajaran 1993/1994 mulai dibangun ruang kelas baru sebanyak 1 ruang, dan menerima siswa baru sebanyak 3 kelas dengan jumlah siswa 120 orang. Pada tahun ajaran yang sama SMAN 1 Piyungan Bantul mulai meluluskan siswa angkatan pertama.
- b. Bapak Drs. Suroto (1995-1998) Pada tahun ajaran 1994/1995 menambah 4 ruang kelas baru dan 1 ruang laboratorium bahasa, dan menerima siswa baru sebanyak 4 kelas, pada bulan Desember tahun 1996 dibangun mushola yang diresmikan oleh Bpk Kakanwil Dinas Pendidikan dan Kebudayaan pada saat itu Bpk H Rusli Rahman.
- c. Bapak Drs. Saliman (1998-2003) Pada tahun 2001 dibangun lapangan olah raga basket yang sekaligus dapat berfungsi sebagai lapangan tenis.
- d. Bapak Drs. Wiyono (2003-2005) Pada tahun 2004 dibangun Laboratorium Komputer dan tahun 2005 dibangun Laboratorium Media Pembelajaran.
- e. Ibu Drs Kusriyantinah (2005-2007) Pada bulan Mei tahun 2006 terjadi peristiwa musibah Gempa Bumi Bantul yang meluluhlantakkan seluruh fasilitas yang telah dimiliki oleh SMAN 1 Piyungan Bantul. Pasca gempa bumi, pemerintah memberikan bantuan untuk merenovasi bangunan yang rusak ringan atau sedang, dan membangun kembali bangunan yang rusak berat dan tidak dapat digunakan lagi. Bangunan yang direhab berupa 1 ruang Kepala sekolah, 1 ruang TU, 1 ruang guru, 5 ruang kelas, 1 ruang pertemuan sekolah yang diapit oleh 2 ruang kelas yang dindingnya dapat dibuka sehingga ruang pertemuan dapat terdiri dari 3 ruang. Sedangkan bangunan baru terdiri dari 6 ruang kelas. Selain itu, bantuan 3 ruang media pembelajaran



dan 1 ruang perpustakaan di peroleh dari Bank Tabungan Negara (BTN) yang bekerja sama dengan Real Estate Indonesia (REI) Propinsi DIY. 3 ruang bantuan berasal dari Bank BTN dan REI DIY memberikan bantuan berupa 1 ruang komputer, 1 ruang OSIS, dan karena kekurangan 1 ruang kelas, maka 1 ruang digunakan untuk kegiatan belajar mengajar. Bantuan pasca gempa dinyatakan selesai pada tahun 2007.

- f. Bapak Drs. Subardjono (2007-2009) Untuk menggantikan kekosongan kepala sekolah sementara, diterbitkan SK Kepala Dinas Pendidikan Menengah dan Non Formal yang menunjukan Kasi Kurikulum dan Tenaga Kependidikan Dikmenof (Bapak Sukardja, M.Pd) sebagai yang melaksanakan tugas Kepala Sekolah dibantu Pelaksana harian oleh Waka urusan kurikulum di SMAN 1 Piyungan (Ibu Dra. Trianti Rahayuningsih) hingga Februari tahun 2010. Pada awal tahun ajaran 2008/2009 SMAN 1 Piyungan mulai memasang Jaringan Internet (Atena) untuk sambungan Internet baik kabel maupun nirkabel (Hot Spot SMAN 1 Piyungan). Pada tahun ajaran 2009/2010 SMAN 1 Piyungan mendapat bantuan dana Block Grant Pembangunan Laboratorium IPA-Kimia.
- g. Bapak Drs H.Sumarman (2010-2012) Pada awal kepemimpinan Bapak Drs.H.Sumarman SMAN 1 Piyungan bekerjasama dengan Pemda Bantul mengikuti acara Live di TVRI dalam acara Taman Gabusan yang diikuti oleh semua guru dan karyawan serta beberapa siswa berprestasi dan juga siswa yang mengisi selingan hiburan berupa Seni Tari dan Seni Musik. Pada tahun 2010 sekolah telah mulai membangun Pagar Sekolah dan Pintu Gerbang bagian depan yang roboh akibat gempa tahun 2006 silam. Tahun 2011 didirikan 2 ruangan baru yang digunakan untuk ruang kelas.
- h. Bapak Mohammad Fauzan, MM (Agustus 2012-sekarang) Bapak Mohammad Fauzan,MM resmi menjabat sebagai kepala SMA N 1 Piyungan sejak bulan Agustus 2012, beliau merupakan kepala sekolah yang berasal dari SMA N 1 Kretek Bantul. Memasuki tahun 2016 di SMA N 1 Piyungan menambah kuota kelas X menjadi 7 kelas, penambahan dua bangunan kelas baru dan berencana untuk membangun masjid.

### 3. Visi, Misi, dan Tujuan SMA N 1 Piyungan

- a. Visi SMA N 1 Piyungan Terwujudnya SMA yang “Tuntas Diri Lingkungan” yaitu lulusan yang santun, berprestasi, mandiri, dan peduli lingkungan.
- b. Misi SMA N 1 Piyungan.
  - 1) Menyelenggarakan pendidikan berkarakter yang berorientasi pada iman dan taqwa (imtaq) serta pendidikan humaniora.
  - 2) Memaksimalkan penyelenggaraan pendidikan dengan memanfaatkan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni.
  - 3) Memberikan bekal ilmu pengetahuan untuk melanjutkan kejenjang yang lebih tinggi.
  - 4) Memberikan bekal pelajaran ketrampilan dan kewirausahaan dalam meningkatkan kegiatan intra dan ekstrakurikuler.
  - 5) Meningkatkan kepedulian terhadap lingkungan.
- c. Tujuan SMA N 1 Piyungan
  - 1) Membentuk insan yang berbudi pekerti luhur, santun, dan penuh toleransi
  - 2) Membentuk pribadi pejuang yang ulet dan sanggup menggali kelebihan diri sendiri.
  - 3) Mempersiapkan siswa dalam penguasaan ilmu pengetahuan untuk bekal melanjutkan kejenjang pendidikan yang lebih tinggi.
  - 4) Meningkatkan prestasi siswa di bidang akademik dan non akademik.
  - 5) Membekali siswa dengan berbagai keterampilan hidup.
  - 6) Mempersiapkan siswa dalam bidang kewirausahaan untuk bekal hidup mandiri.

### 4. Kondisi Fisik Sekolah

Berdasarkan analisis situasi yang dilakukan selama observasi, maka diperoleh data-data sebagai berikut;

- a. Ruang Administrasi
  - 1) Ruang Kepala Sekolah
  - 2) Ruang Guru
  - 3) Ruang Karyawan/ Tata Usaha
  - 4) Ruang Bimbingan dan Konseling
- b. Ruang Pengajaran

- 1) Ruang Kelas Ruang pengajaran teori terdapat 20 ruang kelas yang terdiri dari:
    - a) 7 kelas untuk kelas X, 4 IPA dan 3 IPS
    - b) 7 kelas untuk kelas XI, 4 IPA dan 3 IPS
    - c) 6 kelas untuk kelas XII, 4 IPA dan 2 IPS
  - 2) Laboratorium
    - a) Laboratorium IPA Terdiri dari 3 laboratorium, yaitu laboratorium Biologi, Kimia dan Fisika
    - b) Laboratorium Komputer
    - c) Laboratorium Seni
    - d) Laboratorium Batik
    - e) Laboratorium IPS
  - 3) Ruang Penunjang
    - a) Perpustakaan
    - b) Ruang OSIS
    - c) Ruang keterampilan
    - d) Ruang UKS
    - e) Ruang Aula
    - f) Masjid
    - g) Ruang Piket
    - h) Gudang
    - i) Kantin
    - j) Tempat parkir
    - k) Kamar mandi dan WC
    - l) Lapangan basket
    - m) Lapangan tenis
    - n) Lapangan futsal
    - o) Lapangan voli
5. Kondisi Non-Fisik
- a. Tenaga Pendidik dan Karyawan SMA N 1 Piyungan terdapat 44 guru, 25 guru tetap dan 19 guru tidak tetap. Sedangkan untuk karyawan berjumlah 12 dengan status pegawai tetap,
  - b. Kegiatan ekstra kurikuler terdiri dari ekstra batik, pramuka, PMR, musik, tari, komputer, sepak bola, judo, KIR, dan taekwondo

## B. Perumusan Program dan Rancangan PLT

Agar kegiatan PLT dapat berjalan dengan lancar, maka kegiatan ini harus dirancang dengan matang agar persiapannya maksimal dan tujuannya tercapai. Secara garis besar, rencana pelaksanaan kegiatan PLT adalah:

### 1. Tahap Persiapan di Kampus

Mahasiswa yang boleh mengikuti PLT adalah mahasiswa yang dinyatakan lulus dalam mata kuliah Pengajaran Mikro (*Micro Teaching*). Pengajaran Mikro merupakan mata kuliah wajib bagi mahasiswa jurusan kependidikan Universitas Negeri Yogyakarta. Mata kuliah ini bertujuan untuk membentuk dan mengembangkan kompetensi dasar mengajar sebagai bekal praktik mengajar di sekolah dalam program PLT. Mata kuliah dilaksanakan secara klasikal dalam kelompok kecil dimana mahasiswa berlatih mengajar didepan mahasiswa lainnya.

### 2. Penyerahan Mahasiswa

Penyerahan mahasiswa ke sekolah dilakukan tanggal 15 September 2017, setelah penyerahan mahasiswa melakukan observasi kelas. Observasi kelas merupakan langkah awal yang dilakukan mahasiswa untuk memperoleh gambaran nyata tentang proses KBM, media pembelajaran yang di gunakan, iklim/ suasana belajar, potensi murid dan sebagainya di sekolah tempat PLT. Hal ini ditujukan agar mahasiswa mendapat pengalaman dan pengetahuan serta bekal yang cukup mengenai bagaimana cara mengelola kelas yang sebenarnya, sehingga pada saat mengajar, mahasiswa mengetahui sikap apa yang harus diambil.

### 3. Kegiatan Praktik Lapangan Terbimbing

#### a. Konsultasi dan persiapan mengajar

Sebelum praktek mengajar praktikan mengadakan persiapan, baik mempersiapkan materi, media yang akan di gunakan, cara penilaian dan sebagainya. Dan sebelum mengajar berkonsultasi dahulu dengan guru pembimbing mengenai materi dan persiapannya.

#### b. Penyusunan RPP

Penyusunan RPP ini perlu dilakukan agar kegiatan belajar mengajar dapat berjalan dengan lancar dan terarah sehingga tujuan maupun indikator dari pembelajaran tersebut dapat tercapai.

#### c. Praktik mengajar

Praktik mengajar merupakan kegiatan belajar mengajar yang dilakukan oleh mahasiswa PLT beserta peserta didik dengan bimbingan dengan guru pembimbing yang merupakan guru mata

pelajaran yang bersangkutan. Mahasiswa PLT setidaknya harus melakukan praktik mengajar sebanyak 8 kali yang merupakan standar minimal praktik mengajar yang ditentukan universitas. Praktik mengajar ini sangat diperlukan guna membentuk diri mahasiswa menjadi guru yang sesungguhnya. Praktik dilaksanakan atas masukan atau saran guru pendamping sesuai dengan RPP yang telah sebelumnya dikonsultasikan.

d. Evaluasi hasil belajar peserta didik

Evaluasi hasil belajar peserta didik digunakan untuk mengetahui sejauh mana tingkat penguasaan peserta didik terhadap materi yang diberikan. Evaluasi juga dilaksanakan dalam bentuk oleh guru pendamping kepada mahasiswa yakni berupa komentar maupun saran dalam hal proses praktik mengajar agar praktik mengajar selanjutnya menjadi lebih baik.

e. Evaluasi praktik mengajar

Untuk mengetahui hasil KBM yang dilakukan mahasiswa PLT, maka perlu dilakukan sebuah analisa mengenai proses KBM yang telah dilakukan. Hal ini bertujuan agar mahasiswa dapat mengetahui kelebihan dan kekurangan KBM yang berikutnya, kegiatan pembelajaran dapat berjalan dengan lebih baik dan afektif.

4. Penyusunan laporan

Penyusunan laporan merupakan tugas akhir dari pelaksanaan PLT dan merupakan suatu bentuk pertanggungjawaban atas pelaksanaan PLT. Data yang digunakan untuk menyusun laporan diperoleh selama praktik mengajar, baik dari guru pendamping maupun menyusun sendiri. Hasil dari laporan ini dikumpulkan untuk disahkan sebelum waktu penarikan.

5. Penarikan mahasiswa PLT

Penarikan mahasiswa dari lokasi PLT yaitu SMA Negeri 1 Piyungan, Bantul, dilaksanakan pada tanggal 15 November 2017 yang menandai berakhirnya tugas yang harus dilaksanakan oleh mahasiswa PLT Universitas Negeri Yogyakarta.

## **BAB II**

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

#### **A. Persiapan Kegiatan PLT**

Persiapan sangat diperlukan oleh mahasiswa sebelum mahasiswa diterjunkan secara langsung ke sekolah untuk melaksanakan praktik PLT. Sebelum penerjunan PLT secara langsung ke sekolah, maka sebelumnya mahasiswa melakukan persiapan, yang meliputi kegiatan observasi kondisi sekolah, observasi kelas, pengajaran micro-teaching, pembekalan PLT, dan persiapan mengajar.

Pelaksanaan PLT memerlukan persiapan-persiapan agar pelaksanaannya dapat berjalan dengan lancar

Oleh sebab itu diperlukan persiapan-persiapan sebagai berikut:

##### **1. Pengajaran Mikro / Micro Teaching**

Micro Teaching/ pengajaran mikro merupakan pengajaran yang dilaksanakan dengan membagi mahasiswa ke dalam kelompok-kelompok kecil. Pengajaran ini bertujuan untuk melatih mahasiswa dalam melakukan kegiatan pembelajaran sebelum terjun ke lapangan secara langsung di sekolah. Pelaksanaan micro teaching dilakukan dalam kelompok kecil dengan anggota mahasiswa sebanyak 10 orang. Pelaksanaan kegiatan PLT diampu oleh 1 dosen pembimbing yaitu Dr. Insih Wilujeng, M.Pd, yang bertujuan agar mahasiswa lebih fokus dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. Dengan adanya pembelajaran micro teaching, maka diharapkan mahasiswa memperoleh bekal/ pengalaman dan telah mempersiapkan mental sebelum terjun langsung ke sekolah.

Dosen pembimbing memberikan masukan, baik berupa kritik maupun saran setiap kali mahasiswa selesai praktek mengajar. Berbagai macam metode dan media pembelajaran dicoba dalam kegiatan ini, sehingga mahasiswa memahami media yang sesuai untuk setiap materi. Dengan demikian, pengajaran mikro bertujuan untuk membekali mahasiswa agar lebih siap dalam melaksanakan PLT, baik segi materi maupun penyampaian atau metode mengajarnya. Pengajaran mikro juga sebagai syarat bagi mahasiswa untuk dapat mengikuti PLT yaitu harus lulus dalam mata kuliah micro- teaching.

## 2. **Pembekalan**

Kegiatan pembekalan merupakan salah satu persiapan yang diselenggarakan oleh lembaga UNY, dilaksanakan dalam bentuk pembekalan PLT di tiap fakultas yang dilaksanakan di lab astronomi FMFISIKA, UNY oleh pembicara PLT UNY 2017 yaitu Dr. Edi Istiyono, M.Si selaku koordinator PLT jurusan pendidikan fisika. Dalam kegiatan pembekalan, Pembicara memberikan arahan kepada mahasiswa mengenai hal – hal yang berhubungan dengan pelaksanaan kegiatan PLT.

## 3. **Observasi**

Sebelum mahasiswa melaksanakan kegiatan PLT, mahasiswa diberi kesempatan untuk melakukan pengamatan atau observasi. Observasi tersebut dimaksudkan agar mahasiswa dapat merancang program PLT sesuai dengan situasi dan kondisi di lapangan. Observasi dibagi menjadi dua macam, yaitu :

### a. **Observasi Lingkungan Sekolah**

Tujuan dari observasi ini adalah untuk mengetahui kondisi sekolah secara mendalam agar mahasiswa dapat menyesuaikan diri pada pelaksanaan PLT di sekolah. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam observasi itu adalah lingkungan fisik sekolah, sarana prasarana sekolah, dan kegiatan belajar mengajar secara umum.

### b. **Observasi Pembelajaran di Kelas**

Observasi pembelajaran di kelas bertujuan agar mahasiswa dapat secara langsung melihat dan mengamati proses belajar dalam kelas. Observasi kelas dilaksanakan pada tanggal 3 Maret 2017 di kelas XI FISIKA 3 pada jam ke 7 – 8.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan tersebut, mahasiswa mendapat masukan tentang cara guru mengajar dan metode yang akan digunakan. Selain itu, sikap siswa dalam menerima pelajaran juga dapat memberi gambaran bagaimana metode yang tepat untuk diaplikasikan pada saat praktik mengajar.

Tujuan kegiatan ini antara lain:

- 1) Mengetahui materi yang akan diberikan
- 2) Mempelajari situasi kelas
- 3) Mengetahui tingkat kompleksitas materi bagi siswa
- 4) Mempelajari kondisi siswa (keaktifan), dan
- 5) Memiliki rencana konkret untuk mengajar

Adapun hasil observasi pembelajaran adalah:

1) Perangkat Pembelajaran

a) Satuan Pembelajaran (SP)

Pembelajaran Fisika di SMA N 1 Piyungan menggunakan KTSP untuk kelas XI dan XII dan menggunakan K13 untuk kelas X.

b) Silabus

Silabus yang ada jelas dan disusun oleh kemedikbud.

c) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RPP yang digunakan untuk pelaksanaan pembelajaran FISIKA sudah disusun secara jelas dan detail oleh guru mata pelajaran yang bersangkutan dengan menggunakan bahasa Indonesia

2) Proses Belajar Mengajar

a) Membuka Pelajaran

Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan menyapa siswa kemudian juga memberikan apersepsi untuk mengantarkan siswa agar siap belajar Fisika. Serta memberikan motivasi untuk membangkitkan semangat siswa tentang materi yang akan disampaikan

b) Penyajian Materi

Penyajian materi sesuai dengan silabus dan RPP yang telah dibuat. Guru menyampaikan materi dengan jelas dan mampu mengaitkan materi dengan keadaan lingkungan sekitar.

c) Metode Pembelajaran

Metode yang digunakan dalam pembelajaran adalah metode-metode dengan pendekatan Kooperatif.

d) Penggunaan Bahasa

Bahasa yang digunakan yaitu Bahasa Indonesia. Hal ini dapat dikatakan penggunaan bahasa cukup efektif mengingat pada akhirnya siswa paham maksud dari apa yang diharapkan

e) Penggunaan Waktu

Alokasi waktu yang digunakan adalah 2 jam pelajaran (2 x 40 menit). Dari awal sampai akhir pembelajaran, penggunaan waktu cukup efektif dan efisien. Siswa diberi kesempatan untuk belajar dan bereksplorasi dengan pemahaman masing-masing.



f) Cara Memotivasi Siswa

Guru mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan kehidupan sehari-hari serta sesekali menyemangati siswa dengan lisan. Guru juga memberikan poin plus bagi siswa yang bersedia menjawab pertanyaan sehingga siswa juga ikut termotivasi untuk aktif di kelas.

g) Menutup Pelajaran

Guru mengajak siswa untuk me-review materi yang telah dipelajari pada pertemuan tersebut dan menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya. Guru menutup pembelajaran dengan do'a dan salam.

3) Perilaku Siswa

a) Perilaku Siswa di dalam Kelas

Siswa merespon pelajaran dengan baik, siswa aktif memperhatikan setiap materi yang diajarkan, merespon pertanyaan dari guru. Selain itu siswa juga aktif mengerjakan soal latihan di depan kelas, tetapi ada beberapa siswa yang kurang memperhatikan dan bersenda gurau dengan teman sebangku.

b) Perilaku Siswa Di Luar Kelas

Siswa dapat bergaul dengan siswa kelas lain maupun warga sekolah lainnya, termasuk mahasiswa observer dengan budaya 5S (Senyum, Salam, Sapa, Sopan, dan Santun) yang diterapkan sekolah.

4. **Bimbingan DPL Jurusan**

Bimbingan DPL Jurusan merupakan wadah bagi mahasiswa PLT untuk membicarakan masalah yang dihadapi selama PLT dengan Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) Jurusan. Melalui bimbingan DPL Jurusan dengan cara konsultasi, dapat dicari penyelesaian dari masalah yang dihadapi, khususnya masalah-masalah yang terkait selama PLT. Bimbingan dilaksanakan dengan bertemu langsung ketika awal penerjunan dan bisa menggunakan alat komunikasi berupa *Whatsapp* dan *sms*.

5. **Persiapan Mengajar**

Persiapan mengajar sangat diperlukan sebelum dan sesudah mengajar. Melalui persiapan yang matang, mahasiswa PLT diharapkan dapat

memenuhi target yang ingin dicapai. Persiapan yang dilakukan untuk mengajar antara lain:

a. Konsultasi dengan guru pembimbing

Konsultasi dengan guru pembimbing dilakukan sebelum dan setelah mengajar. Konsultasi dengan guru pembimbing dilakukan untuk mendiskusikan kegiatan yang akan dilaksanakan selama proses belajar mengajar. Sedangkan bimbingan setelah mengajar dimaksudkan untuk mengevaluasi cara mengajar mahasiswa PLT. Hal ini agar mahasiswa dapat memperbaiki kekurangan-kekurangan selama proses belajar mengajar sehingga pada aktivitas pembelajaran selanjutnya menjadi lebih baik.

b. Penguasaan materi

Materi yang akan disampaikan kepada siswa harus sesuai dengan kurikulum dan silabus pembelajaran. Mahasiswa harus menguasai materi pembelajaran yang akan disampaikan. Selain itu, mahasiswa juga harus mencari banyak referensi agar dapat mengembangkan materi sehingga pengetahuan yang didapat semakin berkembang. Materi pembelajaran harus tersusun dengan baik dan jelas agar penyampaian materi dapat diterima dan dipahami oleh siswa.

c. Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Penyusunan RPP dilaksanakan sebelum mahasiswa mengajar, sehingga mahasiswa dapat mempersiapkan materi, media, dan metode yang akan digunakan. Sesuai dengan kesepakatan bersama dengan guru pembimbing mata pelajaran, mahasiswa diberi kesempatan untuk melakukan praktik mengajar kelas X S1. Materi yang diajarkan kepada siswa adalah materi tentang Gerak Lurus dan Gerak Parabola.

d. Penggunaan media pembelajaran

Media pembelajaran merupakan faktor pendukung yang penting untuk keberhasilan proses pembelajaran. Media pembelajaran adalah suatu alat yang digunakan sebagai media dalam menyampaikan materi kepada siswa agar mudah dipahami oleh siswa. Media dibuat dan digunakan berdasarkan metode yang akan digunakan selama proses pembelajaran dan dirancang sebelum proses pembelajaran berlangsung. Media pembelajaran yang telah dipersiapkan berupa Video gerak lurus kereta, mobil, dan orang berjalan. Selain itu ada video tentang gerak parabola, yaitu permainan american football dan angry birds.

e. Pembuatan alat evaluasi

Alat evaluasi ini berfungsi untuk mengukur seberapa jauh siswa dapat memahami materi yang disampaikan. Alat evaluasi berupa soal latihan dan penugasan bagi siswa, baik secara individu maupun diskusi kelompok.

## **B. Pelaksanaan PLT**

Berdasarkan rumusan program dan rancangan kegiatan PLT yang dilaksanakan selama kegiatan PLT di SMA N 1 Piyungan, pada umumnya seluruh program kegiatan dapat terlaksana dengan baik dan lancar. Pelaksanaan kegiatan PLT akan dibahas secara detail, sebagai berikut:

### **1. Pembuatan Perangkat Pembelajaran**

Persiapan yang dilakukan dalam menyusun perangkat pembelajaran yaitu konsultasi dengan guru pembimbing tentang materi yang akan diajarkan. Format perangkat pembelajaran yang digunakan yaitu sesuai dengan format K13 yang terbaru. Perangkat pembelajaran yang telah dibuat digunakan untuk materi gerak lurus sebanyak 6 dan untuk materi gerak parabola sebanyak 6 pertemuan. Perangkat pembelajaran yang digunakan adalah LKS dengan pendekatan *kooperatif* dan lebih sering dengan metode *diskusi*. Dan ada perangkat yang menggunakan *powerpoint presentation* di mana digunakan untuk menampilkan materi. Guru pembimbing melakukan penilaian terhadap perangkat pembelajaran yang telah dibuat dan memberikan saran untuk perbaikan.

### **2. Praktik Mengajar**

Praktik mengajar dilakukan mulai tanggal 3 Oktober – 8 November 2017. Alokasi waktu sebanyak 3 x 40 menit setiap minggu dengan 2 x pertemuan, dengan 1 pertemuan untuk Ulangan Harian dengan akumulasi mengajar 12 kali pertemuan.

### **3. Umpan Balik Pembimbing**

Setelah melaksanakan praktik mengajar, mahasiswa mendapat pengarahan dari guru pembimbing mengenai hasil evaluasi dalam mengajar sehingga mahasiswa mengetahui kekurangan maupun kesalahan dalam proses pembelajaran. Misalnya ketika mahasiswa kebingungan dalam mengkondisikan kelas yang ramai saat kegiatan belajar mengajar. Guru menyarankan kepada mahasiswa agar menjelaskan secara umum materi yang hendak diberikan di awal pembelajaran selanjutnya. Hal itu

dimaksudkan untuk memberikan aktivitas pada siswa sehingga siswa mempunyai kesibukan pembelajaran dan tidak melakukan hal-hal yang membuat kelas gaduh dan berisik tidak berguna. Pengarahan ini bertujuan agar mahasiswa dapat memperbaiki kesalahan dan kekurangan yang ada sehingga mampu meningkatkan kualitas pada pembelajaran selanjutnya.

#### **4. Penyusunan Laporan**

Tindak lanjut dari program PLT adalah penyusunan laporan sebagai bentuk pertanggungjawaban atas kegiatan PLT yang telah dilaksanakan. Laporan PLT berisi kegiatan yang dilakukan selama PLT. Laporan ini disusun secara individu dengan persetujuan guru pembimbing, koordinator PLT sekolah, Kepala Sekolah, dan DPL-PLT Jurusan.

#### **5. Penarikan**

Penarikan mahasiswa PLT dilakukan pada tanggal 15 November 2017 oleh pihak UNY yang diwakilkan kepada DPL – PLT Ibu Dr. Insih Wilujeng, M.Pd

### **C. Analisis Hasil**

Selama pelaksanaan PLT sebagai guru, memberikan banyak pengalaman dan gambaran yang jelas bahwa profesi guru bukan hanya menuntut empat kompetensi yang harus dimiliki oleh guru yaitu kompetensi pedagogik, kompetensi profesional, kompetensi sosial, kompetensi kepribadian. Seorang guru tidak hanya mengetahui penguasaan materi dan metode pembelajaran saja, tetapi juga menuntut kemampuan mengatur waktu, mengelola kelas, berinteraksi dengan warga sekolah, dan mempersiapkan segala administrasi pembelajaran. Mahasiswa telah mengajar sebanyak 12 kali dikelas tempat mahasiswa praktik.

Kegiatan PLT yang dilaksanakan di kelas X IPS 1 memiliki hasil presentase banyaknya siswa yang telah tuntas pada UH 1 adalah **56,5 %** yaitu dengan jumlah siswa tuntas adalah 13 siswa dari 23 siswa dengan KKM 65. Rata-rata kelas hanya sebesar 65 . Jumlah siswa yang berada di atas rata-rata sebanyak 13 siswa dan 10 siswa masih berada di bawah rata-rata kelas. Oleh karena itu perlu diadakan remidi untuk siswa yang nilainya < 65. Pelaksanaan remidi siswa mengerjakan soal remedial yang sebelumnya telah diberikan umpan balik dari jawaban soal Ulangan Harian

Hasil dari nilai siswa yang mengikuti remidi lebih baik dari nilai ulangan harian sebelumnya, dapat memenuhi kriteria ketuntasan minimal yaitu 65.

Buku yang digunakan mahasiswa selama kegiatan mengajar yaitu: Buku fisika untuk kelas X yang ditulis Marthen Kanginan, buku fisika kelas X dari Agus Taranggono dan Hari Subagya, dan Buku BSE SMA kelas X dari Siswanto dan Sukaryadi.

Selama praktik mengajar di kelas, mahasiswa tidak mengalami hambatan yang berarti. Konsultasi dengan guru pembimbing memberikan banyak manfaat bagi mahasiswa dalam praktik pembelajaran di kelas. Selama kegiatan PLT, mahasiswa mendapatkan banyak manfaat dan pengetahuan. Untuk dapat melaksanakan proses mengajar yang baik diperlukan persiapan yang matang sebelum mengajar.

Kesulitan, hambatan, dan tantangan dalam melaksanakan program PLT dapat diatasi dengan baik dengan bimbingan guru pembimbing lapangan, beserta dosen pembimbing lapangan. Mahasiswa telah berusaha mengoptimalkan kemampuannya dalam melaksanakan program ini. Secara ringkas, rincian praktik mengajar yang telah terlaksana adalah sebagai berikut:

1. Praktek Mengajar, praktik mengajar dimulai tanggal 03 Oktober – 08 November 2017.
2. 10 perangkat administrasi guru

### **BAB III**

### **PENUTUP**

#### **A. KESIMPULAN**

Pelaksanaan kegiatan PLT Universitas Negeri Yogyakarta 2017 dimulai tanggal 15 september 2017 – 15 November 2017 berlokasi di SMA N 1 Piyungan. Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan oleh mahasiswa ketika masa observasi, mahasiswa memperoleh gambaran tentang situasi dan kondisi kegiatan belajar mengajar mata pelajaran FISIKA di SMA N 1 Piyungan, yang masih menggunakan KTSP untuk kelas XI dan XII, sedangkan kelas X menggunakan K13. Setelah melaksanakan Praktek Lapangan Terbimbing (PLT) di SMA N 1 Piyungan, banyak pengalaman yang mahasiswa dapatkan mengenai situasi dan permasalahan pendidikan di sekolah.

Program kerja PLT yang berhasil dilakukan adalah penyusunan administrasi pembelajaran, praktik mengajar dan mengadakan evaluasi pembelajaran. Dari kegiatan PLT yang dilaksanakan selama kurang lebih 2 bulan maka dapat dibuat suatu kesimpulan sebagai berikut:

1. Kegiatan PLT merupakan wadah bagi mahasiswa untuk mengintegrasikan dan mengimplementasikan ilmu yang telah dikuasai dalam praktek kependidikan.
2. Kegiatan PLT merupakan salah satu sarana untuk menyiapkan dan menghasilkan calon guru atau tenaga kependidikan yang memiliki nilai, sikap, pengetahuan dan ketrampilan professional.
3. Membantu mahasiswa untuk belajar bagaimana berinteraksi dengan siswa baik di kelas (dalam proses pembelajaran) maupun di luar kelas (di luar jam pembelajaran) sehingga mahasiswa sadar akan perannya sebagai pengajar dan pendidik yang wajib memberikan teladan dan sebagai pengayom siswa di sekolah

#### **B. SARAN**

Berdasarkan pengalaman selama kegiatan PLT, maka penulis memberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Bagi Sekolah

- a. Peningkatan kerja sama dan komunikasi yang harmonis antara pihak sekolah dengan mahasiswa PLT.
- b. Perlunya peningkatan penggunaan media pembelajaran yang sudah ada di sekolah dan penggunaan variasi metode pembelajaran sehingga dapat menarik siswa untuk giat belajar.
- c. Sarana dan prasarana yang sudah ada, hendaknya dapat dimanfaatkan dengan lebih efektif.
- d. Sekolah perlu mempertahankan pembinaan iman dan takwa serta penanaman tata krama warga sekolah khususnya siswa yang selama ini sudah berjalan sangat bagus. Selain itu, kedisiplinan pihak sekolah perlu ditingkatkan agar siswa memiliki kedisiplinan dan menunjang proses pembelajaran agar tujuan sekolah dan pembelajaran dapat tercapai.
- e. Kegiatan belajar mengajar maupun pembinaan minat dan bakat siswa hendaknya lebih ditingkatkan lagi kualitasnya agar prestasi yang selama ini diraih bisa terus dipertahankan.

## 2. Bagi Mahasiswa

- a. Membina kebersamaan dan kekompakkan baik diantara mahasiswa PLT ataupun dengan pihak sekolah sehingga dapat bekerja sama dengan baik.
- b. Persiapan mengajar perlu ditingkatkan dan dipersiapkan dengan sungguh-sungguh agar ketika praktek mengajar dapat berjalan dengan baik
- c. Mahasiswa PLT harus belajar lebih keras, menimba pengalaman sebanyak-banyaknya, dan memanfaatkan kesempatan PLT sebaik-baiknya.
- d. Mahasiswa diharapkan dapat memahami kondisi karakter dan kemampuan akademis siswa.
- e. Dalam proses evaluasi suatu kegiatan tidak hanya membahas permasalahan yang timbul dalam kegiatan yang terkait saja. Namun perlu juga diberikan suatu solusi atas permasalahan yang terjadi.

### 3. Bagi Universitas

- a. Pembekalan kegiatan PLT dan sosialisasi hendaknya dikemas lebih baik lagi oleh pihak LPPM-P agar tidak terjadi simpang siur informasi yang menjadikan pihak mahasiswa dan sekolah menjadi bingung.
- b. Pihak LPPM-P sebagai lembaga koordinator PLT yang menangani secara langsung kegiatan PLT diharapkan mampu melakukan sosialisasi secara efektif dan terperinci, sehingga program-program dapat berjalan sesuai dengan harapan universitas dan mahasiswa.



## **Daftar Pustaka**

Tim Penyusun.2017.Panduan Magang III Terintegrasi dengan Praktik Lapangan  
Terbimbing Edisi 2017.Yogyakarta.UNY

Tim Pembekalan PLT.2017.Materi Pembekalan PLT 2017.Yogyakarta.UNY

Tim Penyusun.2017.Panduan PLT 2017.Yogyakarta. UNY

# Lampiran - Lampiran

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Sekolah : SMAN 1 Piyungan  
Mata pelajaran : FISIKA  
Materi Pokok : Gerak Lurus  
Kelas/Semester : X S1 /1  
Alokasi Waktu :1 x 45 menit

**A. Kompetensi Inti (KI)**

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>KI 1</b> | Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>KI 2</b> | Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif 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                                                                                                              |
| <b>KI 3</b> | Kompetensi Pengetahuan, yaitu Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah |
| <b>KI 4</b> | Kompetensi Keterampilan, yaitu 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 Pencapaian Kompetensi**

| <b>Kompetensi Dasar</b> |                                                                                                                                                                                                 | <b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b> |                                                                                   |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3.4.</b>             | Menganalisis besaran – besaran fisis pada gerak lurus dengan kecepatan konstan dan gerak lurus dengan percepatan konstan berikut makna fisisnya                                                 | <b>3.4.1</b>                           | Mengidentifikasi jenis – jenis gerak lurus                                        |
| <b>4.4</b>              | Menyajikan data dan grafik hasil percobaan untuk menyelidiki sifat gerak benda yang bergerak lurus dengan kecepatan konstan dan bergerak lurus dengan percepatan konstan berikut makna fisisnya | <b>4.4.1</b>                           | Terampil menyebutkan sifat dan kejadian gerak lurus dalam kehidupan sehari - hari |

**C. Tujuan Pembelajaran**

Setelah kegiatan pembelajaran dengan model diskusi dan ceramah peserta didik dapat mengidentifikasi jenis – jenis gerak lurus, dan contoh dalam kehidupan sehari - hari

**D. Materi Pembelajaran**

- Jenis – jenis gerak lurus ( gerak lurus beraturan, gerak lurus berubah beraturan )

GLB

Dalam kehidupan sehari-hari, seringkali kita menemukan peristiwa yang berkaitan dengan gerak lurus beraturan, misalnya orang yang berjalan dengan langkah kaki yang relatif konstan, mobil yang sedang bergerak, dan sebagainya Suatu benda dikatakan mengalami *gerak lurus beraturan* jika lintasan yang ditempuh oleh benda itu berupa garis lurus dan kecepatannya selalu tetap setiap saat. Sebuah benda yang bergerak lurus menempuh jarak yang sama untuk selang waktu yang sama. Sebagai contoh, apabila dalam waktu 5 sekon pertama sebuah mobil menempuh jarak 100 m, maka untuk waktu 5 sekon berikutnya mobil itu juga menempuh jarak 100 m.

GLBB

Situasi ketika besar percepatan konstan dan gerak melalui garis lurus disebut **gerak lurus berubah beraturan (GLBB)**.

GLBB ada yang dipercepat, adapula yang diperlambat

Contoh GLB adalah gerak kereta dengan kecepatan konstan

Contoh GLBB di percepat adalah buah jatuh dari pohon

Contoh GLBB diperlambat adalah mobil mengerem

E. Metode : Diskusi, informasi, ceramah

F. Media Pembelajaran

1. Laptop, LCD, layar,
2. animasi/video tentang gerak lurus

G. Sumber Belajar

Buku fisika kelas X tentang gerak lurus , buku lain yang relevan, internet

H. Kegiatan Pembelajaran

| Deskripsi Kegiatan Pembelajaran                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Keterangan |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Kegiatan Pendahuluan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |
| 1. Peserta didik merespon salam dan pertanyaan dari guru berhubungan dengan kondisi dan pembelajaran sebelumnya<br>2. Peserta didik menerima informasi tentang pembelajaran yang akan dilaksanakan danmengkaitkan dengan materi sebelumnya.<br>3. Peserta didik menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, kegiatan pembelajaran, penilaian yang akan dilaksanakan<br>4. Bertanya tentang permasalahan yang berkaitan dengan gerak, kecepatan, dan percepatan |            |
| Kegiatan Inti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><i>Berpikir kritis dan pemecahan masalah, kreatif, keg literasi</i></p> <p>1. Disajikan video tentang gerak lurus, yaitu gerak kereta dan gerak moto GP. Peserta didik <b>memperhatikan permasalahan-permasalahan</b> yang diberikan, dan <b>mencermati objek-objek yang diberikan</b> dalam permasalahan tersebut</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>1. Memberi stimulus</p>                                                                                                                                                                        |
| <p>Peserta didik diminta mencermati dan memperhatikan berbagai permasalahan tersebut</p> <p>Guru mengajak peserta didik untuk memberikan beberapa alternatif penyelesaian dengan melakukan kegiatan tanya jawab</p> <p>Peserta didik mencoba menduga jawaban dari permasalahan</p> <p>2. Peserta didik mengidentifikasi jenis – jenis gerak lurus</p> <p><i>Berpikir kritis dan pemecahan masalah, kreatif, kegiatan literasi membaca dan teknologi</i></p> <p>Agar peserta didik dapat mengidentifikasi perbedaan gerak lurus baik dengan kecepatan konstan, maupun dengan percepatan konstan</p> <p>3. Peserta didik mengumpulkan informasi yang berkaitan dengan permasalahan yang disajikan</p> <p>Peserta mencari informasi dari buku, handout, internet yang berkaitan dengan gerak lurus</p> <p><i>Berkolaborasi dalam pemecahan masalah, dan komunikatif serta keg literasi</i></p> <p>4. Peserta didik melakukan diskusi kelompok tentang contoh dan permasalahan gerak lurus dalam kehidupan sehari - hari</p> <p>5. Peserta didik membandingkan hasil diskusi dengan kelompok lainnya dengan cara mempresentasikan hasil percobaan dan kelompok lain menanggapi untuk mendapatkan saran dan masukan</p> <p>6. Peserta didik membuat kesimpulan tentang gerak lurus</p> <p><i>Berfikir kritis, Berkolaborasi dalam pemecahan masalah</i></p> <p>7. Peserta didik diberikan tugas untuk memberikan contoh gerak lurus dalam kehidupan sehari - hari</p> | <p>2. Mengidentifikasi Masalah</p> <p>3. Mengumpulkan Data</p> <p>4. Mengolah Data</p> <p>5. Menverifikasi</p> <p>6. Menyimpulkan</p> <div>Kegiatan literasi, pemecahan masalah dan kreatif</div> |
| <p>Penutup</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                   |
| <p>1. Peserta didik merefleksi penguasaan materi yang telah dipelajari dengan membuat catatan penguasaan materi.</p> <p>2. Peserta didik mendengarkan arahan guru untuk materi pada</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                   |

|                      |  |
|----------------------|--|
| pertemuan berikutnya |  |
|----------------------|--|

**I. Penilaian**

Penilaian pengetahuan dengan tugas

Mengetahui  
Guru Fisika SMA N 1 Piyungan



Dra. Dwi Rahayu  
NIP. 196508091992032004

Bantul, 10 Oktober 2017  
Mahasiswa



Beni Saputro  
NIM. 14302241047

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Sekolah : SMAN 1 Piyungan  
Mata pelajaran : FISIKA  
Materi Pokok : Gerak Lurus  
Kelas/Semester : X S1 /1  
Alokasi Waktu :2 x 45 menit

**A. Kompetensi Inti (KI)**

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>KI 1</b> | Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>KI 2</b> | Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif 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                                                                                                              |
| <b>KI 3</b> | Kompetensi Pengetahuan, yaitu Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah |
| <b>KI 4</b> | Kompetensi Keterampilan, yaitu 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 Pencapaian Kompetensi**

| <b>Kompetensi Dasar</b> |                                                                                                                                                                                                 | <b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b> |                                                                                |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3.4.</b>             | Menganalisis besaran – besaran fisis pada gerak lurus dengan kecepatan konstan dan gerak lurus dengan percepatan konstan berikut makna fisisnya                                                 | <b>3.4.1</b>                           | Menganalisis gerak lurus dengan kecepatan konstan                              |
|                         |                                                                                                                                                                                                 | <b>3.4.2</b>                           | Menganalisis gerak lurus dengan percepatan konstan                             |
|                         |                                                                                                                                                                                                 |                                        |                                                                                |
| <b>4.4</b>              | Menyajikan data dan grafik hasil percobaan untuk menyelidiki sifat gerak benda yang bergerak lurus dengan kecepatan konstan dan bergerak lurus dengan percepatan konstan berikut makna fisisnya | <b>4.4.1</b>                           | Terampil membuat grafik kecepatan terhadap waktu dan percepatan terhadap waktu |

**C. Tujuan Pembelajaran**

Setelah kegiatan pembelajaran dengan model diskusi peserta didik dapat menganalisis gerak lurus dengan kecepatan konstan, dan menganalisis gerak lurus dengan percepatan konstan

#### D. Materi Pembelajaran

- Jenis – jenis gerak lurus ( gerak lurus beraturan, gerak lurus berubah beraturan )
- Gerak lurus dengan kecepatan konstan
- Gerak lurus dengan percepatan (a) konstan (dipercepat)
- Gerak lurus dengan percepatan (-a) konstan (diperlambat)

Kita anggap waktu awal untuk setiap pembahasan adalah nol yaitu  $t_1 = 0$ . Kemudian kita tentukan  $t_2 = t$  sebagai waktu yang diperlukan. Posisi awal  $x_1 = x_0$  dan kecepatan awal  $v_1 = v_0$ , dan pada waktu  $t$  posisi dan kecepatan benda masing-masing adalah  $x$  dan  $v$  (bukan  $x_2$  dan  $v_2$ ). Berarti kecepatan rata-rata selama waktu  $t$  berdasarkan persamaan untuk kecepatan rata-rata dirumuskan:

$$\bar{v} = \frac{x-x_0}{t-t_0} = \frac{x-x_0}{t}$$

Karena  $t_0 = 0$  dan percepatan dianggap konstan terhadap waktu, maka diperoleh persamaan:

$$a = \frac{v-v_0}{t} \dots\dots$$

Selanjutnya, kita dapat menentukan kecepatan sebuah benda setelah rentang waktu tertentu jika diketahui percepatannya. Kita kalikan dengan  $t$  pada kedua sisi persamaan tersebut maka akan diperoleh:

$$at = v - v_0$$

sehingga dapat dituliskan:

$$v = v_0 + at$$

dengan:

$v_0$  = kecepatan awal (m/s)

$v$  = kecepatan akhir (m/s)

$a$  = percepatan (m/s<sup>2</sup>)

$t$  = waktu (s)

#### E. Metode : Diskusi, informasi, ceramah

#### F. Media Pembelajaran

3. Laptop, LCD, layar,
4. animasi/video tentang gerak lurus,
5. Handout,

#### G. Sumber Belajar



Buku fisika kelas X tentang gerak, kecepatan, dan percepatan, buku lain yang relevan, internet

H. Kegiatan Pembelajaran

| Deskripsi Kegiatan Pembelajaran                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Keterangan                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kegiatan Pendahuluan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                    |
| <div>1. Peserta didik merespon salam dan pertanyaan dari guru berhubungan dengan kondisi dan pembelajaran sebelumnya</div> <div>2. Peserta didik menerima informasi tentang pembelajaran yang akan dilaksanakan danmengkaitkan dengan materi sebelumnya.</div> <div>3. Peserta didik menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, kegiatan pembelajaran, penilaian yang akan dilaksanakan</div> <div>4. Bertanya tentang permasalahan yang berkaitan dengan gerak, kecepatan, dan percepatan</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <div>Kegiatan literasi, pemecahan masalah dan kreatif</div>                                        |
| Kegiatan Inti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                    |
| <div><i>Berpikir kritis dan pemecahan masalah, kreatif, keg literasi</i></div> <div>1. Disajikan video tentang gerak lurus, yaitu gerak kereta dan gerak moto GP. Peserta didik <b>memperhatikan permasalahan-permasalahan</b> yang diberikan, dan <b>mencermati objek-objek yang diberikan</b> dalam permasalahan tersebut</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <div>1. Memberi stimulus</div>                                                                     |
| <div>Peserta didik diminta mencermati dan memperhatikan berbagai permasalahan tersebut</div> <div>Guru mengajak peserta didik untuk memberikan beberapa alternatif penyelesaian dengan melakukan kegiatan tanya jawab Peserta didik mencoba menduga jawaban dari permasalahan</div> <div>2. Peserta didik mengidentifikasi jenis – jenis gerak lurus kemudian hubungannya dengan kecepatan</div> <div><i>Berpikir kritis dan pemecahan masalah, kreatif, kegiatan literasi membaca dan teknologi</i></div> <div>Agar peserta didik dapat mengidentifikasi perbedaan gerak lurus baik dengan kecepatan konstan, maupun dengan percepatan konstan</div> <div>3. Peserta didik mengumpulkan informasi yang berkaitan dengan permasalahan yang disajikan Peserta mencari informasi dari buku, handout, internet yang berkaitan dengan kecepatan dan percepatan</div> <div><i>Berkolaborasi dalam pemecahan masalah, dan komunikatif serta keg literasi</i></div> <div>4. Peserta didik melakukan diskusi kelompok dalam menyelesaikan permasalahan tentang kecepatan dan percepatan.</div> | <div>2. Mengidentifikasi Masalah</div> <div>3. Mengumpulkan Data</div> <div>4. Mengolah Data</div> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <div>5. Peserta didik membandingkan hasil diskusi dengan kelompok lainnya dengan cara mempresentasikan hasil percobaan dan kelompok lain menanggapi untuk mendapatkan saran dan masukan</div> <div>6. Peserta didik membuat kesimpulan tentang kecepatan dan percepatan</div> <div><div>Berfikir kritis, Berkolaborasi dalam pemecahan masalah</div></div> <div>7. Peserta didik diberikan soal untuk memperkuat penguasaan kompetensi yang telah dikuasai dan soal ada di lampiran</div> | <div>5. Menverifikasi</div> <div>6. Menyimpulkan</div>      |
| Penutup                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <div>Kegiatan literasi, pemecahan masalah dan kreatif</div> |
| <div>1. Peserta didik merefleksi penguasaan materi yang telah dipelajari dengan membuat catatan penguasaan materi.</div> <div>2. Guru memberikan tugas mandiri</div> <div>3. Peserta didik mendengarkan arahan guru untuk materi pada pertemuan berikutnya</div>                                                                                                                                                                                                                          |                                                             |

I. Penilaian

Penilaian sikap dengan observasi  
Penilaian keterampilan dengan tugas menggambar grafik hubungan antara kecepatan terhadap waktu

Mengetahui  
Guru Fisika SMA N 1 Piyungan

  
Dra. Dwi Rahayu  
NIP. 196508091992032004

Bantul, 10 Oktober 2017  
Mahasiswa

  
Beni Saputro  
NIM. 14302241047

Lampiran 1

Penilaian Sikap kerjasama

| no | nama                           | 1 | 2 | 3 | 4 |
|----|--------------------------------|---|---|---|---|
| 1  | Adetyafi Putratsany            |   |   |   |   |
| 2  | Agus Khoirul Irawan            |   |   |   |   |
| 3  | Amartya Ardi                   |   |   |   |   |
| 4  | Amri Kasanah                   |   |   |   |   |
| 5  | Atifa Tri Rahayu               |   |   |   |   |
| 6  | Cahya Ramadhani Setya Rini     |   |   |   |   |
| 7  | Dayana Galih Parwati           |   |   |   |   |
| 8  | Dewi Yudanti Adhi K            |   |   |   |   |
| 9  | Dila Nur Kholifah              |   |   |   |   |
| 10 | Dipa Bagus Wisanggeni          |   |   |   |   |
| 11 | Elva Septiara Larasati         |   |   |   |   |
| 12 | Erlina Sulistyaningsih         |   |   |   |   |
| 13 | Fatimatsani Al Jea             |   |   |   |   |
| 14 | Ibnu Wikan Pramudito           |   |   |   |   |
| 15 | Muhammad Iqbal Syaifudin Zuhri |   |   |   |   |
| 16 | Rahma Fitria Nursanti          |   |   |   |   |
| 17 | Rama Aji Satrio Pamungkas      |   |   |   |   |
| 18 | Reni Anggraeni                 |   |   |   |   |
| 19 | Salma Khoirunnisa              |   |   |   |   |
| 20 | Wini Rahmawati                 |   |   |   |   |
| 21 | Wulan Oktatiani                |   |   |   |   |
| 22 | Yogi Surya Pratama             |   |   |   |   |
| 23 | Yuanita Arum Sari              |   |   |   |   |

|                              |
|------------------------------|
| Rubrik                       |
| 1. Memberikan pendapat       |
| 2. Tenang dalam diskusi      |
| 3. Tidak membuat keributan   |
| 4. Menghargai pendapat teman |

## Lembar Kerja peserta didik

Nama :

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....

### A. Tujuan

1. Peserta didik dapat menganalisis GLB dan GLBB
2. Peserta didik terampil menggambar grafik kecepatan terhadap waktu, percepatan terhadap waktu, dan jarak terhadap waktu pada GLBB

### B. Petunjuk

1. Baca materi dengan seksama
2. Kerjakan dan diskusikan soal yang diberikan

### C. Materi Diskusi

Gerak lurus merupakan peristiwa gerak benda yang memiliki lintasan berupa garis lurus. Pengertian gerak lurus tidak bisa dipisahkan dengan pengertian gerak. “Gerak adalah perubahan kedudukan suatu benda atau partikel terhadap suatu acuan tertentu” (Azizah,2005:26) Gerak lurus merupakan peristiwa gerak benda yang memiliki lintasan berupa garis lurus. Pengertian gerak lurus tidak bisa dipisahkan dengan pengertian gerak. “Gerak adalah perubahan kedudukan suatu benda atau partikel terhadap suatu acuan tertentu” (Azizah,2005:26)

Besaran lain yang berhubungan dengan gerak lurus adalah jarak dan perpindahan. Kedua besaran ini biasanya dianggap sama, tetapi keduanya memiliki banyak perbedaan yang mencolok. Perbedaan itu terlihat melalui pengertian keduanya. Jarak merupakan panjang lintasan yang telah ditempuh benda selama bergerak. Jarak juga merupakan besaran skalar yang tidak memperhitungkan posisi benda. Sedangkan perpindahan merupakan perubahan posisi awal ( $S_0$ ) dan posisi akhir ( $S_t$ ) suatu benda tanpa memperhitungkan bentuk dan panjang lintasannya. Perpindahan juga merupakan besaran vector yang memiliki besar dan arah.

Besaran lain yang sangat penting dalam gerak lurus adalah kecepatan. Kecepatan adalah perubahan posisi benda tiap satuan waktu. Namun, biasanya terjadi kerancuan

antara kecepatan dan kelajuan. Keduanya sering dikatakan sama, tetapi keduanya memiliki pengertian yang berbeda. Ludolph (1984:184) menyatakan bahwa “kecepatan adalah besaran vektor yang dinyatakan dengan nilai dan arah, sedangkan kelajuan adalah besaran skalar yang hanya mempunyai nilai saja tanpa memperhitungkan arah”.

Besaran lain yang juga sangat penting dalam gerak adalah percepatan. Percepatan biasanya dilambangkan dengan  $a$ . Percepatan adalah perubahan kecepatan tiap satuan waktu.

Percepatan adalah besaran vektor. Percepatan memiliki arah dan nilai. Percepatan bisa bernilai positif (+) maupun negatif (-) karena tergantung besarnya kecepatan. Jika bernilai positif disebut percepatan, sedangkan bernilai negatif jika perlambatan.

Ditinjau dari sudut pandang kinematika, gerak terdiri atas gerak lurus beraturan (GLB) dan gerak lurus berubah beraturan (GLBB)

“Gerak lurus beraturan adalah gerak suatu benda yang lintasannya lurus dan tetap serta menempuh jarak yang sama untuk setiap waktu yang sama” (Azizah,2005:28)

Pada gerak lurus beraturan kecepatan yang dimiliki benda tetap ( $v = \text{tetap}$ ) sedangkan percepatannya sama dengan nol ( $a = 0$ ). Secara matematis, persamaan gerak lurus beraturan adalah

$$s = v \cdot t \text{ atau } v = \frac{s}{t}$$

(m/s)

dimana :  $v$  = kecepatan

$s$  = jarak tempuh (m)

$t$  = waktu tempuh (s)

Pada GLB kecepatan rata-ratanya sama dengan kecepatan sesaat ,sehingga kecepatan sesaatnya

$$v = \frac{\Delta x}{\Delta t} = \frac{x_2 - x_1}{t_2 - t_1},$$

Misalkan  $t_1 = 0$  sebagai waktu awal ,  $t_2 = t$  sebagai waktu yang diperlukan ,  $x_1 = x_0$  sebagai posisi awal dan  $x_2 = x$  sebagai posisi setelah waktu  $t$  , maka

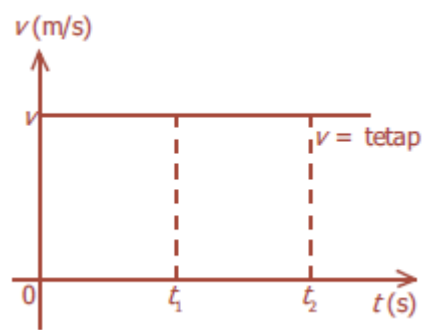
$$v = \frac{x-x_0}{t}$$

Yang dapat ditulis menjadi

$$x - x_0 = vt \qquad \text{atau} \qquad x = x_0 + vt.$$

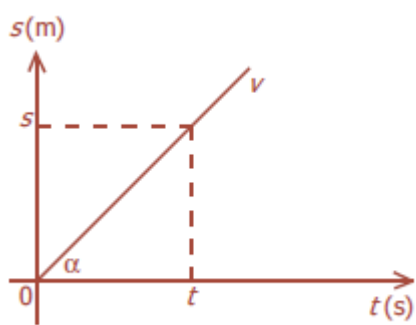
### 2.3.1 Grafik Gerak Lurus Beraturan ( GLB)

Jika kecepatan  $v$  yang bergerak dengan laju konstan selama selang waktu  $t$  sekon, diilustrasikan dalam sebuah grafik  $v$ - $t$ , akan diperoleh sebuah garis lurus, tampak seperti di bawah ini :



Grafik hubungan  $v$ - $t$  tersebut menunjukkan bahwa kecepatan benda selalu tetap, tidak tergantung pada waktu, sehingga grafiknya merupakan garis lurus yang sejajar dengan sumbu  $t$  (waktu). Berdasarkan gambar diatas, jarak tempuh merupakan luasan yang dibatasi oleh grafik dengan sumbu  $t$  dalam selang waktu tertentu.

Sementara itu, hubungan jarak yang ditempuh  $s$  dengan waktu  $t$ , diilustrasikan dalam sebuah grafik  $s$ - $t$ , sehingga diperoleh sebuah garis diagonal ke atas, tampak seperti pada gambar di bawah ini :



Dari grafik hubungan  $s$ - $t$  dapat dikatakan jarak yang ditempuh  $s$  benda berbanding lurus dengan waktu tempuh  $t$ . Makin besar waktunya makin besar jarak yang ditempuh. Berdasarkan gambar tersebut, grafik hubungan antara jarak  $s$  terhadap waktu  $t$  secara matematis merupakan harga  $\tan \alpha$ , di mana  $\alpha$  adalah sudut antara garis grafik dengan sumbu  $t$  (waktu).

### 2.3 Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB)

Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB) adalah gerak suatu benda pada lintasan lurus dengan kecepatan benda berubah secara beraturan dan mengalami percepatan tetap setiap waktu” (Azizah,2005:30).

Pada gerak lurus berubah beraturan percepatan yang dimiliki benda adalah tetap, sedangkan kecepatannya berubah beraturan.

Gerak lurus berubah beraturan ada dua macam yaitu :

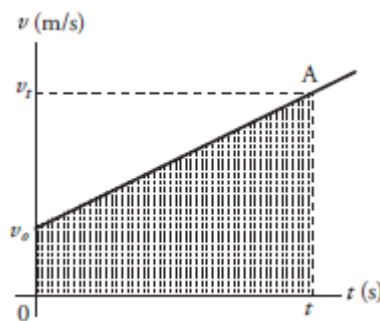
1. GLBB dipercepat
2. GLBB diperlambat

Suatu benda dikatakan melakukan gerak lurus berubah beraturan dipercepat apabila kecepatannya makin lama bertambah besar, sedangkan sebuah benda dikatakan melakukan gerak lurus berubah beraturan diperlambat apabila kecepatannya makin lama berkurang sehingga pada suatu saat benda itu menjadi diam (berhenti bergerak).

#### 2.3.1 Grafik Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB)

##### A. Grafik Gerak Lurus Berubah Beraturan Dipercepat

Grafik hubungan kelajuan  $v$  dengan waktu  $t$ , seperti dibawah ini :



Dari grafik di atas kita mempunyai persamaan :

$$a = \frac{\Delta v}{\Delta t} = \frac{v_t - v_0}{t - t_0}$$

Jika pada saat  $t_1 = 0$  benda telah memiliki kecepatan  $v_0$  dan pada saat  $t_2 = t$  benda memiliki kecepatan  $v_t$ , maka persamaannya menjadi seperti berikut.

$$a = \frac{v_t - v_0}{t - 0}$$

$$a = \frac{v_t - v_0}{t} \text{ atau } v_t = v_0 + a \cdot t$$

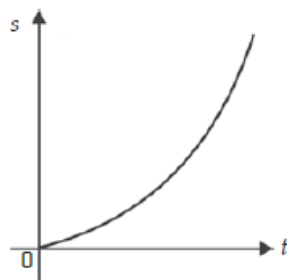
Keterangan :  $v_0$  = kecepatan awal (m/s)

$v_t$  = kecepatan akhir (m/s)

$a$  = percepatan (m/s<sup>2</sup>)

$t$  = waktu (s)

Selanjutnya grafik antara jarak  $s$  dan waktu  $t$  seperti gambar di bawah ini:



Benda yang bergerak dengan percepatan tetap menunjukkan kecepatan benda tersebut bertambah secara beraturan. Oleh karena itu, jika diketahui kecepatan awal dan kecepatan akhir, maka kecepatan rata-rata benda sama dengan separuh dari jumlah kecepatan awal dan kecepatan akhir.

$$\bar{v} = \frac{v_0 + v_t}{2}$$

$$\bar{v} = \frac{v_0 + v_0 + a \cdot t}{2}$$

$$\bar{v} = v_0 + \frac{1}{2} at$$

Apabila  $s$  merupakan perpindahan yang ditempuh benda dalam interval waktu ( $t$ ), maka persamaan menjadi sebagai berikut.

$$\bar{v} = \frac{s}{t} \Leftrightarrow s = \bar{v} \cdot t$$

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

Selanjutnya, untuk dapat menentukan kecepatan akhir sebuah benda yang mengalami percepatan tetap pada jarak tertentu dari kedudukan awal tanpa mempersoalkan selang waktunya, Anda dapat menghilangkan peubah  $t$  dengan

$$t = \frac{v_t - v_0}{a}$$



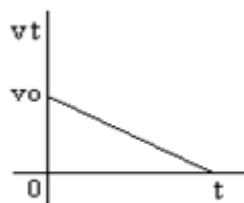
mensubstitusikan persamaan (diperoleh dari persamaan

) ke dalam persamaan

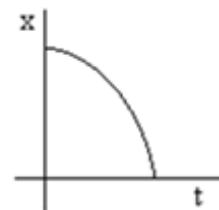
$$\begin{aligned}
 s &= v_0 \left( \frac{v_t - v_0}{a} \right) + \frac{1}{2} a \left( \frac{v_t - v_0}{a} \right)^2 & s = v_0 t + \frac{1}{2} a t^2 \\
 &= \frac{v_0 v_t - v_0^2}{a} + \frac{a}{2} \left( \frac{v_t^2 + v_0^2 - 2v_t v_0}{a^2} \right) \\
 &= \frac{2v_0 v_t - 2v_0^2}{2a} + \frac{v_t^2 + v_0^2 - 2v_t v_0}{2a} \\
 s &= \frac{v_t^2 - v_0^2}{2a}
 \end{aligned}$$

$$v_t^2 = v_0^2 + 2as$$

B. Grafik Gerak Lurus Berubah Beraturan Diperlambat



$$\begin{aligned}
 a &< 0 \\
 v_0 &\neq 0
 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned}
 a &< 0; x = v_0 t - \frac{1}{2} a t^2 \\
 v_t &= v_0 - a t
 \end{aligned}$$

C. Soal diskusi

1. Seseorang mengendarai mobil dengan kecepatan tetap 15 m/s. Tentukan :
  - a). Jarak yg ditempuh setelah 4 s.
  - b). Waktu yang diperlukan untuk menempuh jarak 3 km
  
2. Batu bermassa 200 gram dilempar lurus ke atas dengan kecepatan awal 50 m/s.



Jika percepatan gravitasi ditempat tersebut adalah 10 m/s<sup>2</sup>, dan gesekan udara diabaikan, tentukan :

- a) Tinggi maksimum yang bisa dicapai batu
- b) Waktu yang diperlukan batu untuk mencapai ketinggian maksimum

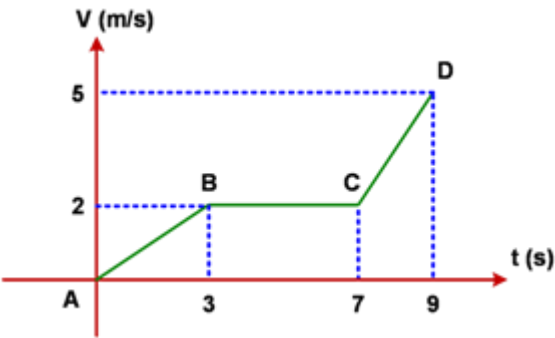
3. Sebuah mobil bergerak dengan kelajuan awal 72 km/jam kemudian direm hingga berhenti pada jarak 8 meter dari tempat mulainya pengereman. Tentukan nilai perlambatan yang diberikan pada mobil tersebut!

4. Disediakan tabel benda yang bergerak untuk kecepatan terhadap waktu

| Waktu (s) | Kecepatan (m/s) |
|-----------|-----------------|
| 0         | 0               |
| 1         | 1               |
| 2         | 2               |
| 3         | 3               |
| 4         | 3               |
| 5         | 3               |
| 6         | 5               |
| 7         | 7               |

- a. Gambarkan grafik kecepatan terhadap waktu
- b. Berapakah percepatan di waktu 0-3 detik dan 5 – 7 detik ?
- c. Berapakah jarak yang ditempuh benda yang bergerak selama 7 detik ?

5. Diberikan grafik kecepatan terhadap waktu seperti gambar berikut:



Tentukan besar percepatan dan jenis gerak dari:

- a) A – B
- b) B – C
- c) C – D

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Sekolah : SMAN 1 Piyungan  
Mata pelajaran : FISIKA  
Materi Pokok : Gerak Lurus  
Kelas/Semester : X S1 /1  
Alokasi Waktu :1 x 45 menit

**A. Kompetensi Inti (KI)**

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>KI 1</b> | Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>KI 2</b> | Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif 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                                                                                                              |
| <b>KI 3</b> | Kompetensi Pengetahuan, yaitu Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah |
| <b>KI 4</b> | Kompetensi Keterampilan, yaitu 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 Pencapaian Kompetensi**

| <b>Kompetensi Dasar</b> |                                                                                                                                                                                                 | <b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b> |                                                                              |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3.4.</b>             | Menganalisis besaran – besaran fisis pada gerak lurus dengan kecepatan konstan dan gerak lurus dengan percepatan konstan berikut makna fisisnya                                                 | <b>3.4.1</b>                           | Menganalisis gerak lurus dengan percepatan konstan                           |
|                         |                                                                                                                                                                                                 | <b>3.4.2</b>                           | Menganalisis gerak lurus dengan benda dilempar keatas                        |
|                         |                                                                                                                                                                                                 |                                        |                                                                              |
| <b>4.4</b>              | Menyajikan data dan grafik hasil percobaan untuk menyelidiki sifat gerak benda yang bergerak lurus dengan kecepatan konstan dan bergerak lurus dengan percepatan konstan berikut makna fisisnya | <b>4.4.1</b>                           | Terampil membuat grafik kecepatan terhadap waktu pada gerak vertikal ke atas |

### C. Tujuan Pembelajaran

Setelah kegiatan pembelajaran dengan model diskusi dan ceramah peserta didik dapat mengidentifikasi jenis – jenis gerak lurus, menganalisis gerak lurus dengan kecepatan konstan, dan menganalisis gerakmlurus dengan percepatan konstan dan menganalisis benda yang bergerak vertikal ke atas

### D. Materi Pembelajaran

- Jenis – jenis gerak lurus ( gerak lurus beraturan, gerak lurus berubah beraturan )
- Gerak lurus dengan percepatan (-a) konstan (diperlambat)

kita lihat bagaimana menghitung posisi benda setelah waktu  $t$  ketika benda tersebut mengalami percepatan konstan. Dari definisi kecepatan rata-rata:

$$\bar{v} = \frac{x - x_0}{t}$$

Persamaan ini bisa kita tuliskan:

$$x = x_0 + \bar{v} t$$

Karena kecepatan bertambah secara beraturan, kecepatan rata-rata akan berada di tengah-tengah antara kecepatan awal dan kecepatan akhir, yang dirumuskan:

$$\bar{v} = \frac{v_0 + v}{2} \dots\dots\dots$$

Dengan menggabungkan dua persamaan diatas didapatkan:

$$\begin{aligned} x &= x_0 + \bar{v} t \\ &= x_0 + \left( \frac{v_0 + v}{2} \right) t \\ &= x_0 + \left( \frac{v_0 + v_0 + at}{2} \right) t \\ x &= x_0 + v_0 t + \frac{1}{2} at^2 \dots\dots\dots \end{aligned}$$

dengan:

- $x_0$  = posisi awal (m)
- $v$  = kecepatan akhir (m/s)
- $x$  = posisi akhir (m)
- $a$  = percepatan ( $m/s^2$ )
- $v_0$  = kecepatan awal (m/s)
- $t$  = waktu (s)

### E. Metode : Diskusi, informasi, ceramah

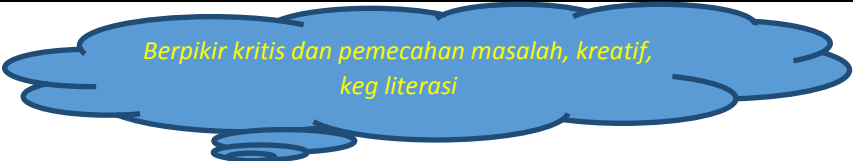
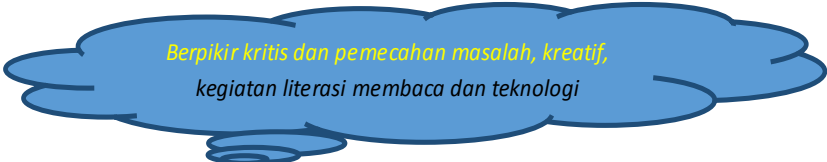
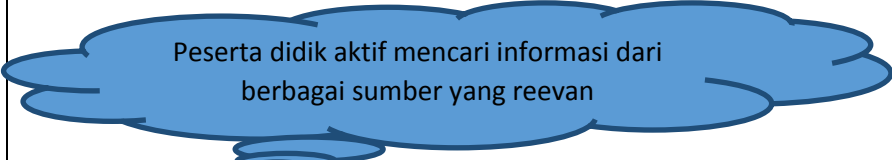
### F. Media Pembelajaran

6. Laptop, LCD, layar,
7. animasi/video tentang gerak lurus,
8. Handout,

G. Sumber Belajar

Buku fisika kelas X tentang gerak, kecepatan, dan percepatan, buku lain yang relevan, internet

H. Kegiatan Pembelajaran

| Deskripsi Kegiatan Pembelajaran                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Keterangan                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Kegiatan Pendahuluan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                        |
| <div>1. Peserta didik merespon salam dan pertanyaan dari guru berhubungan dengan kondisi dan pembelajaran sebelumnya</div> <div>2. Peserta didik menerima informasi tentang pembelajaran yang akan dilaksanakan dan mengkaitkan dengan materi sebelumnya.</div> <div>3. Peserta didik menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, kegiatan pembelajaran, penilaian yang akan dilaksanakan</div> <div>4. Bertanya tentang permasalahan yang berkaitan dengan gerak, kecepatan, dan percepatan</div>                                                                                                                                                         |                                        |
| Kegiatan Inti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                        |
| <div></div> <div>1. Guru memberikan simulasi dengan menggunakan aplikasi Phet tentang GLB dan GLBB. Peserta didik <b>memperhatikan permasalahan-permasalahan</b> yang diberikan, dan <b>mencermati objek-objek yang diberikan</b> dalam permasalahan tersebut</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <div>1. Memberi stimulus</div>         |
| <div>Peserta didik diminta mencermati dan memperhatikan berbagai permasalahan tersebut</div> <div>Guru mengajak peserta didik untuk memberikan beberapa alternatif penyelesaian dengan melakukan kegiatan tanya jawab</div> <div>Peserta didik mencoba menduga jawaban dari permasalahan</div> <div></div> <div>2. Peserta didik mengidentifikasi jenis gerak lurus vertikal ke atas</div> <div></div> <div>3. Peserta didik mengumpulkan informasi yang berkaitan dengan permasalahan yang disajikan</div> | <div>2. Mengidentifikasi Masalah</div> |

|                                                                                                                                                                                                              |                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <p>Peserta mencari informasi dari buku, handout, internet yang berkaitan dengan kecepatan dan percepatan</p> <p><i>Berkolaborasi dalam pemecahan masalah serta keg literasi</i></p>                          | 3. Mengumpulkan Data                                        |
| <p>4. Peserta didik melakukan diskusi kelompok dalam menyelesaikan permasalahan tentang kecepatan dan percepatan dengan gerak vertikal ke atas.</p> <p><i>Mengomunikasikan hasil diskusi</i></p>             | 4. Mengolah Data                                            |
| <p>5. Peserta didik membandingkan hasil diskusi dengan kelompok lainnya dengan cara mempresentasikan hasil percobaan dan kelompok lain menanggapi untuk mendapatkan saran dan masukan</p>                    | 5. Menverifikasi                                            |
| <p>6. Peserta didik membuat kesimpulan tentang kecepatan dan percepatan pada gerak vertikal ke atas</p>                                                                                                      | 6. Menyimpulkan                                             |
| <p>7. Peserta didik diberikan soal untuk memperkuat penguasaan kompetensi yang telah dikuasai pada LKS</p>                                                                                                   | <div>Kegiatan literasi, pemecahan masalah dan kreatif</div> |
| <p>Penutup</p>                                                                                                                                                                                               |                                                             |
| <p>1. Peserta didik merefleksi penguasaan materi yang telah dipelajari dengan membuat catatan penguasaan materi.</p> <p>2. Peserta didik mendengarkan arahan guru untuk materi pada pertemuan berikutnya</p> |                                                             |

I. Penilaian

Penilaian sikap dengan observasi  
Penilaian pengetahuan dengan tes tulis, bentuk uraian untuk ulangan harian

Mengetahui  
Guru Fisika SMA N 1 Piyungan



Dra. Dwi Rahayu  
NIP. 196508091992032004

Bantul, 15 Oktober 2017  
Mahasiswa



Beni Saputro  
NIM. 14302241047

Lampiran 1

Penilaian Sikap santun

| no | nama                           | 1 | 2 | 3 | 4 | Rubrik<br><br>1. Berbicara dengan sopan<br>2. Mengangkat tangan<br>3. sebelum menyampaikan pendapat<br>4. tidak membuat keributan<br>5. Menghargai pendapat teman |
|----|--------------------------------|---|---|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Adetyafi Putratsany            |   |   |   |   |                                                                                                                                                                   |
| 2  | Agus Khoirul Irawan            |   |   |   |   |                                                                                                                                                                   |
| 3  | Amartya Ardi                   |   |   |   |   |                                                                                                                                                                   |
| 4  | Amri Kasanah                   |   |   |   |   |                                                                                                                                                                   |
| 5  | Atifa Tri Rahayu               |   |   |   |   |                                                                                                                                                                   |
| 6  | Cahya Ramadhani Setya Rini     |   |   |   |   |                                                                                                                                                                   |
| 7  | Dayana Galih Parwati           |   |   |   |   |                                                                                                                                                                   |
| 8  | Dewi Yudanti Adhi K            |   |   |   |   |                                                                                                                                                                   |
| 9  | Dila Nur Kholifah              |   |   |   |   |                                                                                                                                                                   |
| 10 | Dipa Bagus Wisanggeni          |   |   |   |   |                                                                                                                                                                   |
| 11 | Elva Septiara Larasati         |   |   |   |   |                                                                                                                                                                   |
| 12 | Erlina Sulistyaningsih         |   |   |   |   |                                                                                                                                                                   |
| 13 | Fatimatsani Al Jea             |   |   |   |   |                                                                                                                                                                   |
| 14 | Ibnu Wikan Pramudito           |   |   |   |   |                                                                                                                                                                   |
| 15 | Muhammad Iqbal Syaifudin Zuhri |   |   |   |   |                                                                                                                                                                   |
| 16 | Rahma Fitria Nursanti          |   |   |   |   |                                                                                                                                                                   |
| 17 | Rama Aji Satrio Pamungkas      |   |   |   |   |                                                                                                                                                                   |
| 18 | Reni Anggraeni                 |   |   |   |   |                                                                                                                                                                   |
| 19 | Salma Khoirunnisa              |   |   |   |   |                                                                                                                                                                   |
| 20 | Wini Rahmawati                 |   |   |   |   |                                                                                                                                                                   |
| 21 | Wulan Oktatiani                |   |   |   |   |                                                                                                                                                                   |
| 22 | Yogi Surya Pratama             |   |   |   |   |                                                                                                                                                                   |
| 23 | Yuanita Arum Sari              |   |   |   |   |                                                                                                                                                                   |

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Sekolah : SMAN 1 Piyungan  
Mata pelajaran : FISIKA  
Materi Pokok : Gerak Lurus  
Kelas/Semester : X S1 /1  
Alokasi Waktu :2 x 45 menit

**A. Kompetensi Inti (KI)**

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>KI 1</b> | Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>KI 2</b> | Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif 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                                                                                                              |
| <b>KI 3</b> | Kompetensi Pengetahuan, yaitu Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah |
| <b>KI 4</b> | Kompetensi Keterampilan, yaitu 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 Pencapaian Kompetensi**

| <b>Kompetensi Dasar</b> |                                                                                                                                                                                                 | <b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b> |                                                                   |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| <b>3.4.</b>             | Menganalisis besaran – besaran fisis pada gerak lurus dengan kecepatan konstan dan gerak lurus dengan percepatan konstan berikut makna fisisnya                                                 | <b>3.4.1</b>                           | Menganalisis gerak lurus dengan kecepatan konstan                 |
|                         |                                                                                                                                                                                                 | <b>3.4.2</b>                           | Menganalisis gerak lurus jatuh bebas                              |
|                         |                                                                                                                                                                                                 |                                        |                                                                   |
| <b>4.4</b>              | Menyajikan data dan grafik hasil percobaan untuk menyelidiki sifat gerak benda yang bergerak lurus dengan kecepatan konstan dan bergerak lurus dengan percepatan konstan berikut makna fisisnya | <b>4.4.1</b>                           | Terampil memberi contoh jatuh bebas dalam kehidupan sehari - hari |

**C. Tujuan Pembelajaran**

Setelah kegiatan pembelajaran dengan model diskusi peserta didik dapat mengidentifikasi jenis – jenis gerak lurus, menganalisis gerak lurus dengan kecepatan konstan, dan menganalisis gerakmlurus dengan percepatan konstan



D. Materi Pembelajaran

- Jenis – jenis gerak lurus ( gerak lurus beraturan, gerak lurus berubah beraturan )
- Gerak lurus dengan kecepatan konstan
- Gerak lurus dengan percepatan (a) konstan (dipercepat) pada gerak jatuh bebas

Ketika membahas benda-benda yang jatuh bebas kita bisa memakai persamaan di mana untuk *a* kita gunakan nilai *g* yang telah diberikan. Selain itu, karena gerak tersebut vertikal, kita akan mengganti *x* dengan *y*, dan menempatkan *y*<sub>0</sub> di tempat *x*<sub>0</sub>. Kita ambil *y*<sub>0</sub> = 0, kecuali jika ditentukan lain. Tidak masalah apakah kita memilih *y* positif pada arah ke atas atau arah ke bawah, yang penting kita harus konsisten sepanjang penyelesaian soal. Secara matematis persamaan pada gerak jatuh bebas dirumuskan sebagai berikut:

$$v = v_0 + gt$$
$$y = v_0t + \frac{1}{2}gt^2$$
$$v^2 = v_0^2 + 2gy$$
$$\bar{v} = \frac{v+v_0}{2}$$

dengan:

*v*<sub>0</sub> = kecepatan awal (m/s)  
*v* = kecepatan akhir (m/s)  
*g* = percepatan gravitasi (m/s<sup>2</sup>)  
*y* = jarak tempuh benda (m)  
*t* = waktu (s)

E. Metode : Diskusi, informasi, ceramah

F. Media Pembelajaran

1. Laptop, LCD, layar,
2. animasi/video tentang gerak lurus,
3. Handout,

G. Sumber Belajar

Buku fisika kelas X tentang gerak, kecepatan, dan percepatan, buku lain yang relevan, internet

H. Kegiatan Pembelajaran

| Deskripsi Kegiatan Pembelajaran                                                                                                               | Keterangan |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Kegiatan Pendahuluan                                                                                                                          |            |
| 1. Peserta didik merespon salam dan pertanyaan dari guru berhubungan dengan kondisi dan pembelajaran sebelumnya                               |            |
| 2. Peserta didik menerima informasi tentang pembelajaran yang akan dilaksanakan dan mengkaitkan dengan materi sebelumnya.                     |            |
| 3. Peserta didik menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, kegiatan pembelajaran, penilaian yang akan dilaksanakan |            |
| 4. Bertanya tentang permasalahan yang berkaitan dengan gerak, kecepatan, dan percepatan                                                       |            |



|                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 7. Peserta didik diberikan soal untuk memperkuat penguasaan kompetensi yang telah dikuasai dan soal ada di LKS yang dipegang siswa                                                                                                    |  |
| Penutup                                                                                                                                                                                                                               |  |
| 7. Peserta didik merefleksi penguasaan materi yang telah dipelajari dengan membuat catatan penguasaan materi.<br>8. Guru memberikan tugas mandiri<br>9. Peserta didik mendengarkan arahan guru untuk materi pada pertemuan berikutnya |  |

**I. Penilaian**

Penilaian sikap disiplin dengan observasi  
Penilaian pengetahuan dengan tes tulis, bentuk uraian untuk ulangan harian

Mengetahui  
Guru Fisika SMA N 1 Piyungan



Dra. Dwi Rahayu  
NIP. 196508091992032004

Bantul, 15 Oktober 2017  
Mahasiswa



Beni Saputro  
NIM. 14302241047

Lampiran 1

Penilaian Sikap disiplin

| no | nama                           | 1 | 2 | 3 | 4 |
|----|--------------------------------|---|---|---|---|
| 1  | Adetyafi Putratsany            |   |   |   |   |
| 2  | Agus Khoirul Irawan            |   |   |   |   |
| 3  | Amartya Ardi                   |   |   |   |   |
| 4  | Amri Kasanah                   |   |   |   |   |
| 5  | Atifa Tri Rahayu               |   |   |   |   |
| 6  | Cahya Ramadhani Setya Rini     |   |   |   |   |
| 7  | Dayana Galih Parwati           |   |   |   |   |
| 8  | Dewi Yudanti Adhi K            |   |   |   |   |
| 9  | Dila Nur Kholifah              |   |   |   |   |
| 10 | Dipa Bagus Wisanggeni          |   |   |   |   |
| 11 | Elva Septiara Larasati         |   |   |   |   |
| 12 | Erlina Sulistyaningsih         |   |   |   |   |
| 13 | Fatimatsani Al Jea             |   |   |   |   |
| 14 | Ibnu Wikan Pramudito           |   |   |   |   |
| 15 | Muhammad Iqbal Syaifudin Zuhri |   |   |   |   |
| 16 | Rahma Fitria Nursanti          |   |   |   |   |
| 17 | Rama Aji Satrio Pamungkas      |   |   |   |   |
| 18 | Reni Anggraeni                 |   |   |   |   |
| 19 | Salma Khoirunnisa              |   |   |   |   |
| 20 | Wini Rahmawati                 |   |   |   |   |
| 21 | Wulan Oktatiani                |   |   |   |   |
| 22 | Yogi Surya Pratama             |   |   |   |   |
| 23 | Yuanita Arum Sari              |   |   |   |   |

Rubrik

- 5. Datang tepat waktu
- 6. Menyelesaikan soal pada waktunya
- 7. Berpakaian rapi
- 8. Mengikuti arahan guru

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMAN 1 Piyungan  
Mata pelajaran : FISIKA  
Materi Pokok : Analisis Gerak dengan Vektor  
Kelas/Semester : X S1 /1  
Alokasi Waktu :2 x 45 menit

A. Kompetensi Inti (KI)

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| KI 1 | Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| KI 2 | Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif 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 | Kompetensi Pengetahuan, yaitu Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah |
| KI 4 | Kompetensi Keterampilan, yaitu 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 Pencapaian Kompetensi

| Kompetensi Dasar |                                                                                                                               | Indikator Pencapaian Kompetensi |                                                                                            |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.5.             | Menganalisis gerak parabola dengan menggunakan vektor, berikut makna fisinya dan penerapannya dalam kehidupan sehari - sehari | 3.5.1                           | Menganalisis vektor posisi suatu benda                                                     |
|                  |                                                                                                                               | 3.5.2                           | Menganalisis vektor perpindahan                                                            |
|                  |                                                                                                                               | 3.5.3                           |                                                                                            |
| 4.5              | Mempresentasikan data hasil percobaan gerak parabola dan makna fisiknya                                                       | 4.5.1                           | Terampil memberikan contoh posisi, perpindahan, dan kecepatan pada kehidupan sehari - hari |

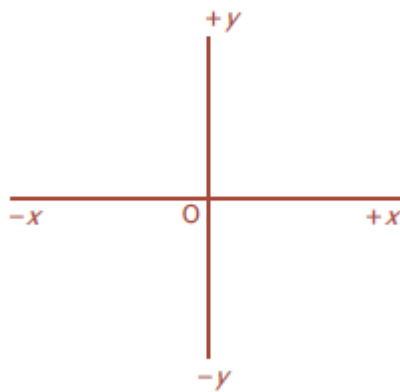
C. Tujuan Pembelajaran

Setelah kegiatan pembelajaran dengan model diskusi peserta didik dapat menentukan persamaan posisi, kecepatan, dan percepatan, menentukan posisi dan fungsi kecepatan dari fungsi percepatan.

#### D. Materi Pembelajaran

- Posisi suatu benda
- Perpindahan benda
- Kecepatan dan percepatan benda

**Kedudukan** diartikan sebagai letak (posisi) suatu benda pada waktu tertentu terhadap acuan. Pengukuran posisi, jarak, atau laju harus dibuat dengan mengacu pada suatu kerangka acuan atau kerangka sudut pandang. Seringkali kita dapat menyatakan arah dengan menggunakan titik-titik mata angin, yaitu Utara, Timur, Selatan, dan Barat, atau menggunakan “atas” dan “bawah”. Dalam fisika, kita sering menggunakan sumbu koordinat,



Kita akan selalu dapat menempatkan titik asal O, dan arah sumbu  $x$  dan  $y$ . Benda-benda yang diletakkan di kanan titik asal (O) pada sumbu  $x$  memiliki koordinat  $x$  yang biasanya positif, dan titik-titik di sebelah kiri O memiliki koordinat negatif. Posisi sepanjang sumbu  $y$  biasanya dianggap positif jika berada di atas O, dan negatif jika di bawah O, walaupun peraturan yang menyatakan sebaliknya juga dapat digunakan jika lebih memudahkan. Semua titik pada bidang dapat dispesifikasikan dengan memberinya koordinat  $x$  dan  $y$ .

Dalam fisika, jarak dan perpindahan memiliki pengertian yang berbeda. **Perpindahan** didefinisikan sebagai perubahan posisi benda dalam selang waktu tertentu. Jadi, perpindahan adalah seberapa jauh jarak benda tersebut dari titik awalnya.

#### E. Metode : Diskusi, informasi, ceramah

#### F. Media Pembelajaran

1. Laptop, LCD, layar,
2. animasi/video tentang posisi dan perpindahan

#### G. Sumber Belajar

Buku fisika kelas X tentang posisi dan perpindahan , buku lain yang relevan, internet

H. Kegiatan Pembelajaran

| Deskripsi Kegiatan Pembelajaran                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Keterangan                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kegiatan Pendahuluan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                    |
| <div>1. Peserta didik merespon salam dan pertanyaan dari guru berhubungan dengan kondisi dan pembelajaran sebelumnya</div> <div>2. Peserta didik menerima informasi tentang pembelajaran yang akan dilaksanakan dan mengkaitkan dengan materi sebelumnya.</div> <div>3. Peserta didik menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, kegiatan pembelajaran, penilaian yang akan dilaksanakan</div> <div>4. Bertanya tentang permasalahan yang berkaitan dengan posisi, perpindahan, kecepatan, dan percepatan</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <div>Rasa ingin tahu dan literasi</div>                                                            |
| Kegiatan Inti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                    |
| <div>Berpikir kritis untuk memecahkan masalah dengan literasi</div> <div>1. Disajikan animasi tentang posisi dan perpindahan suatu benda. Peserta didik <b>memperhatikan permasalahan-permasalahan</b> yang diberikan, dan <b>mencermati objek-objek yang diberikan</b> dalam permasalahan tersebut</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <div>1. Memberi stimulus</div>                                                                     |
| <div>Peserta didik diminta mencermati dan memperhatikan berbagai permasalahan tersebut</div> <div>Guru mengajak peserta didik untuk memberikan beberapa alternatif penyelesaian dengan melakukan kegiatan tanya jawab</div> <div>Peserta didik mencoba menduga jawaban dari permasalahan</div> <div>2. Peserta didik mengidentifikasi perpindahan posisi</div> <div>Berpikir kritis dan pemecahan masalah, kreatif, kegiatan literasi membaca dan teknologi</div> <div>Agar peserta didik dapat mengidentifikasi posisi dan perpindahan,</div> <div>3. Peserta didik mengumpulkan informasi yang berkaitan dengan permasalahan yang disajikan</div> <div>Peserta mencari informasi dari buku, handout, internet yang berkaitan dengan kecepatan dan percepatan</div> <div>Berkolaborasi dalam pemecahan masalah, dan komunikatif serta keg literasi</div> <div>4. Peserta didik melakukan diskusi kelompok yang dibimbing guru dalam menyelesaikan permasalahan tentang posisi dan</div> | <div>2. Mengidentifikasi Masalah</div> <div>3. Mengumpulkan Data</div> <div>4. Mengolah Data</div> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <p>perpindahan,</p> <p>5. Peserta didik bermain kolom baris untuk memahami posisi dengan lebih mudah dengan bimbingan guru</p>                                                                                                                                                     | <p>5. Menverifikasi</p> |
| <p>6. Peserta didik membuat kesimpulan tentang posisi dan perpindahan,</p>                                                                                                                                                                                                         | <p>6. Menyimpulkan</p>  |
| <p>Penutup</p>                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         |
| <p>7. Peserta didik merefleksi penguasaan materi yang telah dipelajari dengan membuat catatan penguasaan materi.</p> <p>8. Guru memberikan tugas mandiri untuk membaca perpaduan gerak</p> <p>9. Peserta didik mendengarkan arahan guru untuk materi pada pertemuan berikutnya</p> |                         |

Mengetahui  
Guru Fisika SMA N 1 Piyungan



Dra. Dwi Rahayu  
NIP. 196508091992032004

Bantul, 23 Oktober 2017  
Mahasiswa



Beni Saputro  
NIM. 14302241047



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMAN 1 Piyungan  
Mata pelajaran : FISIKA  
Materi Pokok : Analisis Gerak dengan Vektor  
Kelas/Semester : X S1 /1  
Alokasi Waktu :1 x 45 menit

A. Kompetensi Inti (KI)

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| KI 1 | Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| KI 2 | Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif 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 | Kompetensi Pengetahuan, yaitu Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah |
| KI 4 | Kompetensi Keterampilan, yaitu 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 Pencapaian Kompetensi

| Kompetensi Dasar |                                                                                                                               | Indikator Pencapaian Kompetensi |                                                                        |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 3.5.             | Menganalisis gerak parabola dengan menggunakan vektor, berikut makna fisinya dan penerapannya dalam kehidupan sehari - sehari | 3.5.1                           | Menganalisis vektor perpindahan pada sumbu x dan y pada gerak parabola |
|                  |                                                                                                                               | 3.5.2                           | Mengidentifikasi contoh gerak parabola pada kehidupan sehari - hari    |
|                  |                                                                                                                               | 3.5.3                           | Menganalisis kecepatan awal                                            |
| 4.5              | Mempresentasikan data hasil percobaan gerak parabola dan makna fisiknya                                                       | 4.5.1                           | Terampil menggambar lintasan perpindahan pada gerak parabola           |

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah kegiatan pembelajaran dengan model ceramah dan diskusi peserta didik dapat menentukan persamaan posisi dan perpindahan, serta mengidentifikasi gerak parabola pada kehidupan sehari - hari.

D. Materi Pembelajaran

- Posisi suatu benda
- Perpindahan benda

- Kecepatan dan percepatan benda

**Jenis-jenis Gerak Parabola**

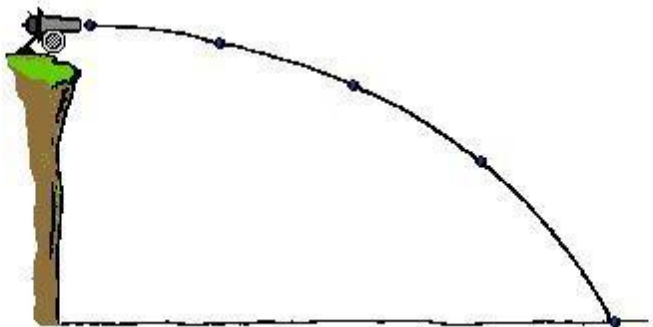
Dalam kehidupan sehari-hari terdapat beberapa jenis gerak parabola.

**Pertama**, gerakan benda berbentuk parabola ketika diberikan kecepatan awal dengan sudut *teta* terhadap garis horisontal, sebagaimana tampak pada gambar di bawah.

Dalam kehidupan sehari-hari terdapat banyak gerakan benda yang berbentuk demikian. Beberapa di antaranya adalah gerakan bola yang ditendang oleh pemain sepak bola, gerakan bola basket yang dilemparkan ke ke dalam keranjang, gerakan bola tenis, gerakan bola volly, gerakan lompat jauh dan gerakan peluru atau rudal yang ditembakkan dari permukaan bumi.



**Kedua**, gerakan benda berbentuk parabola ketika diberikan kecepatan awal pada ketinggian tertentu dengan arah sejajar horisontal, sebagaimana tampak pada gambar di bawah. Beberapa contoh gerakan jenis ini yang kita temui dalam kehidupan sehari-hari, meliputi gerakan bom yang dijatuhkan dari pesawat atau benda yang dilemparkan ke bawah dari ketinggian tertentu.

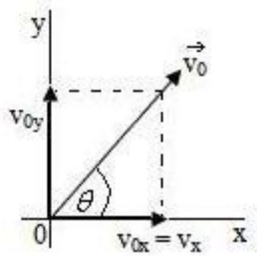


**Ketiga**, gerakan benda berbentuk parabola ketika diberikan kecepatan awal dari ketinggian tertentu dengan sudut *teta* terhadap garis horisontal, sebagaimana tampak pada gambar di bawah.



gerak peluru selalu mempunyai kecepatan awal. Jika tidak ada kecepatan awal maka gerak benda tersebut bukan termasuk gerak peluru. Walaupun demikian, tidak berarti setiap gerakan yang mempunyai kecepatan awal termasuk gerak peluru

Karena terdapat sudut yang dibentuk, maka kita harus memasukan sudut dalam perhitungan kecepatan awal. Mari kita turunkan persamaan kecepatan awal untuk gerak horisontal ( $v_{0x}$ ) dan vertikal ( $v_{0y}$ ) dengan bantuan rumus Sinus, Cosinus dan Tangen.



$$v_{0x} = v_0 \cos \theta$$

$$v_{0y} = v_0 \sin \theta$$

**E. Metode : Diskusi, informasi, ceramah**

**F. Media Pembelajaran**

- 1. Laptop, LCD, layar,
- 2. animasi/video tentang posisi dan perpindahan

**G. Sumber Belajar**

Buku fisika kelas X tentang posisi, gerak, kecepatan, dan percepatan, buku lain yang relevan, internet

**H. Kegiatan Pembelajaran**

| Deskripsi Kegiatan Pembelajaran                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Keterangan                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Kegiatan Pendahuluan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                         |
| 1. Peserta didik merespon salam dan pertanyaan dari guru berhubungan dengan kondisi dan pembelajaran sebelumnya<br>2. Peserta didik menerima informasi tentang pembelajaran yang akan dilaksanakan danmengkaitkan dengan materi sebelumnya.<br>3. Peserta didik menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, kegiatan pembelajaran, penilaian yang akan dilaksanakan<br>4. Bertanya tentang permasalahan yang berkaitan dengan posisi, perpindahan,dan kecepatan awal | <div>Rasa ingin tahu dan literasi</div> |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Penutup                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. Peserta didik merefleksi penguasaan materi yang telah dipelajari dengan membuat catatan penguasaan materi.</li><li>2. Guru memberikan tugas mandiri untuk membaca perpaduan gerak</li><li>3. Peserta didik mendengarkan arahan guru untuk materi pada pertemuan berikutnya</li></ol> |  |

Mengetahui  
Guru Fisika SMA N 1 Piyungan



Dra. Dwi Rahayu  
NIP. 196508091992032004

Bantul, 25 Oktober 2017  
Mahasiswa



Beni Saputro  
NIM. 14302241047

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMAN 1 Piyungan  
Mata pelajaran : FISIKA  
Materi Pokok : Analisis Gerak dengan Vektor  
Kelas/Semester : X S1 /1  
Alokasi Waktu :2 x 45 menit

A. Kompetensi Inti (KI)

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| KI 1 | Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| KI 2 | Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif 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 | Kompetensi Pengetahuan, yaitu Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah |
| KI 4 | Kompetensi Keterampilan, yaitu 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 Pencapaian Kompetensi

| Kompetensi Dasar |                                                                                                                               | Indikator Pencapaian Kompetensi |                                                                  |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 3.5.             | Menganalisis gerak parabola dengan menggunakan vektor, berikut makna fisinya dan penerapannya dalam kehidupan sehari - sehari | 3.5.1                           | Menentukan vektor kecepatan dan percepatan                       |
|                  |                                                                                                                               | 3.5.2                           | Menganalisis vektor kecepatan dan perpindahan pada sumbu x dan y |
|                  |                                                                                                                               |                                 |                                                                  |
| 4.5              | Mempresentasikan data hasil percobaan gerak parabola dan makna fisiknya                                                       | 4.5.1                           | Terampil menggambar gerak parabola dengan berbagai sudut         |

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah kegiatan pembelajaran dengan model diskusi peserta didik dapat menentukan persamaan posisi, kecepatan, dan percepatan,

D. Materi Pembelajaran

- Posisi suatu benda

- Perpindahan benda
- Kecepatan dan percepatan benda

### **Kecepatan dan perpindahan benda pada arah horisontal**

Kita tinjau gerak pada arah horisontal atau sumbu  $x$ . Sebagaimana yang telah dikemukakan di atas, gerak pada sumbu  $x$  kita analisis dengan Gerak Lurus Beraturan (GLB). Karena percepatan gravitasi pada arah horisontal  $= 0$ , maka komponen percepatan  $a_x = 0$ . Huruf  $x$  kita tulis di belakang  $a$  (dan besaran lainnya) untuk menunjukkan bahwa percepatan (atau kecepatan dan jarak) tersebut termasuk komponen gerak horisontal atau sumbu  $x$ . Pada gerak peluru terdapat kecepatan awal, sehingga kita gantikan  $v$  dengan  $v_0$ .

Dengan demikian, kita akan mendapatkan persamaan Gerak Peluru untuk sumbu  $x$  :

$$v_x = v_{0x} \rightarrow \text{Persamaan kecepatan pada sumbu } x$$

$$x = x_0 + v_{0x} t \rightarrow \text{Persamaan posisi pada arah horisontal atau sumbu } x$$

Keterangan :  $v_x$  adalah kecepatan gerak benda pada sumbu  $x$ ,  $v_{0x}$  adalah kecepatan awal pada sumbu  $x$ ,  $x$  adalah posisi benda,  $t$  adalah waktu tempuh,  $x_0$  adalah posisi awal. Jika pada contoh suatu gerak peluru tidak diketahui posisi awal, maka silahkan melenyapkan  $x_0$ .

### **Perpindahan horisontal dan vertikal**

Kita tinjau gerak pada arah vertikal atau sumbu  $y$ . Untuk gerak pada sumbu  $y$  alias vertikal, kita gantikan  $x$  dengan  $y$  (atau  $h$  = tinggi),  $v$  dengan  $v_y$ ,  $v_0$  dengan  $v_{0y}$  dan  $a$  dengan  $-g$  (gravitasi). Dengan demikian, kita dapatkan persamaan Gerak Peluru untuk sumbu  $y$  :

*Persamaan kecepatan pada sumbu  $y$  bila posisi alias  $y$  atau  $h$  tidak diketahui*

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

*Persamaan posisi pada arah vertikal atau sumbu  $y$*

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

*Persamaan kecepatan pada sumbu  $y$  bila  $t$  alias waktu tidak diketahui*

$$v_y^2 = v_{0y}^2 - 2gy$$

Keterangan :  $v_y$  adalah kecepatan gerak benda pada sumbu  $y$  alias vertikal,  $v_{0y}$  adalah kecepatan awal pada sumbu  $y$ ,  $g$  adalah gravitasi,  $t$  adalah waktu tempuh,  $y$  adalah posisi benda (bisa juga ditulis  $h$ ),  $y_0$  adalah posisi awal.

Berdasarkan persamaan kecepatan awal untuk komponen gerak horisontal  $v_{0x}$  dan kecepatan awal untuk komponen gerak vertikal,  $v_{0y}$  yang telah kita turunkan di atas, maka kita dapat menulis persamaan Gerak Peluru secara lengkap sebagai berikut :

**Persamaan Gerak Peluru pada sumbu x (Horisontal)**

$$v_x = v_0 \cos \theta$$
$$x = x_0 + (v_0 \cos \theta)t$$

**Persamaan Gerak Peluru pada sumbu y (Vertikal)**

$$v_y = (v_0 \sin \theta) - gt$$
$$y = y_0 + (v_0 \sin \theta)t - \frac{1}{2}gt^2$$
$$v_y^2 = (v_0 \sin \theta)^2 - 2gy$$

Setelah menganalisis gerak peluru secara terpisah, baik pada komponen horisontal alias sumbu x dan komponen vertikal alias sumbu y, sekarang kita menggabungkan kedua komponen tersebut menjadi satu kesatuan. Hal ini membantu kita dalam menganalisis Gerak Peluru secara keseluruhan, baik ditinjau dari posisi, kecepatan dan waktu tempuh benda. Pada pokok bahasan Vektor dan Skalar telah dijelaskan teknik dasar metode analitis. Sebaiknya anda mempelajarinya terlebih dahulu apabila belum memahami dengan baik. Persamaan untuk menghitung posisi dan kecepatan resultan dapat dirumuskan sebagai berikut.

*Menghitung posisi benda setiap saat*

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

*Menghitung kecepatan benda setiap saat*

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

*Menghitung arah gerak benda terhadap sumbu x positif*

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

**E. Metode : Diskusi, informasi, ceramah**

**F. Media Pembelajaran**

- 1. Laptop, LCD, layar,
- 2. animasi/video tentang posisi dan perpindahan

**G. Sumber Belajar**

Buku fisika kelas X tentang posisi, gerak, kecepatan, dan percepatan, buku lain yang relevan, internet

**H. Kegiatan Pembelajaran**

| Deskripsi Kegiatan Pembelajaran                                                                                           | Keterangan |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Kegiatan Pendahuluan                                                                                                      |            |
| 1. Peserta didik merespon salam dan pertanyaan dari guru berhubungan dengan kondisi dan pembelajaran sebelumnya           |            |
| 2. Peserta didik menerima informasi tentang pembelajaran yang akan dilaksanakan dan mengkaitkan dengan materi sebelumnya. |            |
| 3. Peserta didik menerima informasi tentang kompetensi, ruang                                                             |            |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| lingkup materi, tujuan, kegiatan pembelajaran, penilaian yang akan dilaksanakan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                |
| 4. Bertanya tentang permasalahan yang berkaitan dengan posisi, perpindahan, kecepatan, dan percepatan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Rasa ingin tahu dan literasi                                                                                                   |
| Kegiatan Inti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                |
| <div>Berpikir kritis untuk memecahkan masalah dengan literasi</div> <div>1. Disajikan animasi tentang posisi suatu benda. Peserta didik memperhatikan permasalahan-permasalahan yang diberikan, dan mencermati objek-objek yang diberikan dalam permasalahan tersebut</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1. Memberi stimulus                                                                                                            |
| <div>Peserta didik diminta mencermati dan memperhatikan berbagai permasalahan tersebut</div> <div>Guru mengajak peserta didik untuk memberikan beberapa alternatif penyelesaian dengan melakukan kegiatan tanya jawab</div> <div>Peserta didik mencoba menduga jawaban dari permasalahan</div> <div>2. Peserta didik mengidentifikasi perpindahan posisi dan kecepatan pada gerak parabola</div> <div>Berpikir kritis dan pemecahan masalah, kreatif, kegiatan literasi membaca dan teknologi</div> <div>Agar peserta didik dapat mengidentifikasi posisi, perpindahan, kecepatan dan percepatan</div> <div>3. Peserta didik mengumpulkan informasi yang berkaitan dengan permasalahan yang disajikan</div> <div>Peserta mencari informasi dari buku, handout, internet yang berkaitan dengan kecepatan dan percepatan</div> <div>Berkolaborasi dalam pemecahan masalah, dan komunikatif serta keg literasi</div> <div>4. Peserta didik melakukan diskusi kelompok yang dibimbing guru dalam menyelesaikan permasalahan tentang posisi, perpindahan, kecepatan dan percepatan.</div> <div>5. Peserta didik berdiskusi dengan teman sekelompok dengan mencari materi tentang ada dibuku maupun bahan informasi yang lain. Kemudian menjelaskan penjelasan lebih jauh dari guru</div> <div>Berdiskusi, berkolaborasi antar teman</div> | <div>2. Mengidentifikasi Masalah</div> <div>3. Mengumpulkan Data</div> <div>4. Mengolah Data</div> <div>5. Menverifikasi</div> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 6. Peserta didik membuat kesimpulan tentang posisi, perpindahan, kecepatan dan percepatan pada gerak parabola                                                                                                                                                                                                                                             | 6. Menyimpulkan |
| Penutup                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                 |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik merefleksi penguasaan materi yang telah dipelajari dengan membuat catatan penguasaan materi.</li> <li>2. Guru memberikan tugas mandiri untuk membaca jarak terjauh dan waktu tempuh maksimal</li> <li>3. Peserta didik mendengarkan arahan guru untuk materi pada pertemuan berikutnya</li> </ol> |                 |

Mengetahui  
Guru Fisika SMA N 1 Piyungan



Dra. Dwi Rahayu  
NIP. 196508091992032004

Bantul, 25 Oktober 2017  
Mahasiswa



Beni Saputro  
NIM. 14302241047

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMAN 1 Piyungan  
Mata pelajaran : FISIKA  
Materi Pokok : Analisis Gerak dengan Vektor  
Kelas/Semester : X S1 /1  
Alokasi Waktu :1 x 45 menit

A. Kompetensi Inti (KI)

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| KI 1 | Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| KI 2 | Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif 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 | Kompetensi Pengetahuan, yaitu Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah |
| KI 4 | Kompetensi Keterampilan, yaitu 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 Pencapaian Kompetensi

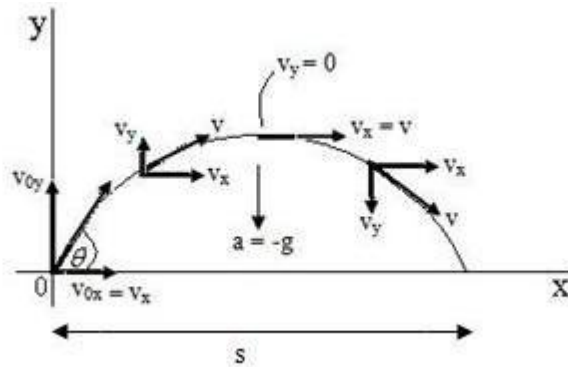
| Kompetensi Dasar |                                                                                                                               | Indikator Pencapaian Kompetensi |                                                                      |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 3.5.             | Menganalisis gerak parabola dengan menggunakan vektor, berikut makna fisinya dan penerapannya dalam kehidupan sehari - sehari | 3.5.1                           | Menganalisis jarak tempuh pada waktu tertentu                        |
|                  |                                                                                                                               | 3.5.2                           | Menganalisis kecepatan pada waktu tertentu                           |
|                  |                                                                                                                               |                                 |                                                                      |
| 4.5              | Mempresentasikan data hasil percobaan gerak parabola dan makna fisiknya                                                       | 4.5.1                           | Terampil menganalisis jarak tempuh dan kecepatan pada waktu tertentu |

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah kegiatan pembelajaran dengan model diskusi dan ceramah peserta didik dapat menentukan persamaan jarak tempuh dan kecepatan pada waktu tertentu.

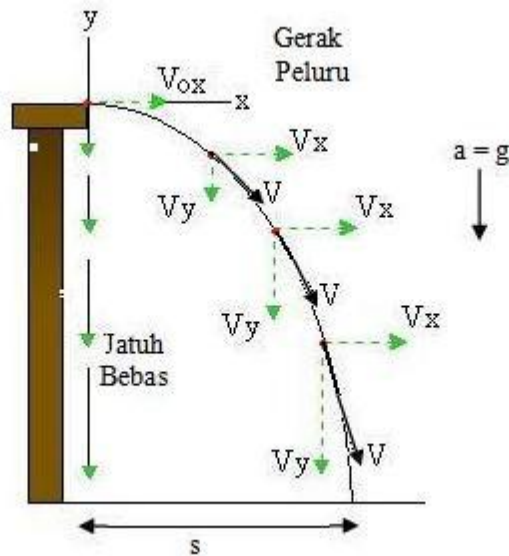
D. Materi Pembelajaran

- Perpindahan pada waktu tertentu
- Kecepatan pada waktu tertentu



**Pertama**, gerakan benda setelah diberikan kecepatan awal dengan sudut tetap terhadap garis horisontal. Kecepatan awal ( $v_0$ ) gerak benda diwakili oleh  $v_{0x}$  dan  $v_{0y}$ .  $v_{0x}$  merupakan kecepatan awal pada sumbu x, sedangkan  $v_{0y}$  merupakan kecepatan awal pada sumbu y.  $v_y$  merupakan komponen kecepatan pada sumbu y dan  $v_x$  merupakan komponen kecepatan pada sumbu x. Pada titik tertinggi lintasan gerak benda, kecepatan pada arah vertikal ( $v_y$ ) sama dengan nol.

**Kedua**, gerakan benda setelah diberikan kecepatan awal pada ketinggian tertentu dengan arah sejajar horisontal.



Kecepatan awal ( $v_0$ ) gerak benda diwakili oleh  $v_{0x}$  dan  $v_{0y}$ .  $v_{0x}$  merupakan kecepatan awal pada sumbu x, sedangkan Kecepatan awal pada sumbu vertikal ( $v_{0y}$ ) = 0.  $v_y$  merupakan komponen kecepatan pada sumbu y dan  $v_x$  merupakan komponen kecepatan pada sumbu x.

Persamaan untuk menghitung posisi dan kecepatan resultan dapat dirumuskan sebagai berikut.

*Menghitung posisi benda setiap saat*

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

*Menghitung kecepatan benda setiap saat*

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

*Menghitung arah gerak benda terhadap sumbu x positif*

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

*Pertama*,  $v_x$  tidak pernah berubah sepanjang lintasan, karena setelah diberi kecepatan awal, gerakan benda sepenuhnya bergantung pada gravitasi. Nah, gravitasi hanya bekerja pada arah vertikal, tidak horisontal. Dengan demikian  $v_x$  bernilai tetap.

*Kedua*, pada titik tertinggi lintasan, kecepatan gerak benda pada bidang vertikal alias  $v_y = 0$ . pada titik tertinggi, benda tersebut **hendak** kembali ke permukaan tanah, sehingga yang bekerja hanya kecepatan horisontal alias  $v_x$ , sedangkan  $v_y$  bernilai nol. Walaupun kecepatan vertikal ( $v_y$ ) = 0, percepatan gravitasi tetap bekerja alias tidak nol, karena benda tersebut masih bergerak ke permukaan tanah

akibat tarikan gravitasi. jika gravitasi nol maka benda tersebut akan tetap melayang di udara, tetapi kenyataannya tidak terjadi seperti itu.

*Ketiga*, kecepatan pada saat sebelum menyentuh lantai biasanya tidak nol.

**E. Metode : Diskusi, informasi, ceramah**

**F. Media Pembelajaran**

- 1. Papan tulis, spidol
- 2. Animasi gerak parabola

**G.Sumber Belajar**

Buku fisika kelas X tentang gerak parabola, buku lain yang relevan, internet

**H. Kegiatan Pembelajaran**

| Deskripsi Kegiatan Pembelajaran                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Keterangan          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Kegiatan Pendahuluan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                     |
| 1. Peserta didik merespon salam dan pertanyaan dari guru berhubungan dengan kondisi dan pembelajaran sebelumnya<br>2. Peserta didik menerima informasi tentang pembelajaran yang akan dilaksanakan dan mengkaitkan dengan materi sebelumnya.<br>3. Peserta didik menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, kegiatan pembelajaran, penilaian yang akan dilaksanakan<br>4. Bertanya tentang permasalahan yang berkaitan dengan jarak tempuh dan kecepatan pada waktu tertentu di benda pada gerak parabola |                     |
| Kegiatan Inti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                     |
| <div>Rasa ingin tahu</div> <div>Berpikir kritis untuk memecahkan masalah dengan literasi</div> <div>1. Disajikan animasi tentang suatu benda dengan gerak parabola. Peserta didik <b>memperhatikan permasalahan-permasalahan</b> yang diberikan, dan <b>mencermati objek-objek yang diberikan</b> dalam permasalahan tersebut</div>                                                                                                                                                                                                 | 1. Memberi stimulus |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Peserta didik diminta mencermati dan memperhatikan berbagai permasalahan tersebut</p> <p>Guru mengajak peserta didik untuk memberikan beberapa alternatif penyelesaian dengan melakukan kegiatan tanya jawab</p> <p>Peserta didik mencoba menduga jawaban dari permasalahan</p> <p>2. Peserta didik mengidentifikasi jarak tempuh dan kecepatan pada waktu tertentu</p> <p><i>Berpikir kritis dan pemecahan masalah, kreatif, kegiatan literasi membaca dan teknologi</i></p> <p>3. Peserta didik mengumpulkan informasi yang berkaitan dengan permasalahan yang disajikan</p> <p>Peserta mencari informasi dari buku, handout, internet yang berkaitan dengan kecepatan dan percepatan</p> <p><i>Berkolaborasi dalam pemecahan masalah, dan komunikatif serta keg literasi</i></p> <p>4. Peserta didik melakukan diskusi kelompok yang dibimbing guru dalam menyelesaikan permasalahan tentang jarak tempuh dan kecepatan pada waktu tertentu</p> <p>5. Peserta didik berdiskusi dengan teman sekelompok dengan mencari materi yang ada dibuku maupun bahan informasi yang lain. Setelah itu menyimak pemaparan guru</p> <p><i>Berdiskusi, berkolaborasi antar teman</i></p> <p>6. Peserta didik membuat kesimpulan tentang materi jarak tempuh dan kecepatan pada waktu tertentu</p> | <p>2. Mengidentifikasi Masalah</p> <p>3. Mengumpulkan Data</p> <p>4. Mengolah Data</p> <p>5. Menverifikasi</p> <p>6. Menyimpulkan</p> |
| <p>Penutup</p> <p>1. Peserta didik merefleksi penguasaan materi yang telah dipelajari dengan membuat catatan penguasaan materi.</p> <p>2. Guru memberikan tugas mandiri untuk mengerjakan LKS</p> <p>3. Peserta didik mendengarkan arahan guru untuk materi pada pertemuan berikutnya</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                       |

Mengetahui  
Guru Fisika SMA N 1 Piyungan



Dra. Dwi Rahayu  
NIP. 196508091992032004

Bantul, 1 November 2017  
Mahasiswa



Beni Saputro  
NIM. 14302241047

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Sekolah : SMAN 1 Piyungan  
Mata pelajaran : FISIKA  
Materi Pokok : Analisis Gerak dengan Vektor  
Kelas/Semester : X S1 /1  
Alokasi Waktu :2 x 45 menit

**A. Kompetensi Inti (KI)**

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>KI 1</b> | Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>KI 2</b> | Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif 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                                                                                                              |
| <b>KI 3</b> | Kompetensi Pengetahuan, yaitu Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah |
| <b>KI 4</b> | Kompetensi Keterampilan, yaitu 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 Pencapaian Kompetensi**

| Kompetensi Dasar |                                                                                                                               | Indikator Pencapaian Kompetensi |                                                         |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>3.5.</b>      | Menganalisis gerak parabola dengan menggunakan vektor, berikut makna fisinya dan penerapannya dalam kehidupan sehari - sehari | <b>3.5.1</b>                    | Menganalisis waktu mencapai titik tertinggi             |
|                  |                                                                                                                               | <b>3.5.2</b>                    | Menganalisis titik tertinggi gerak parabola             |
|                  |                                                                                                                               | <b>3.5.3</b>                    | Menganalisis jarak terjauh                              |
| <b>4.5</b>       | Mempresentasikan data hasil percobaan gerak parabola dan makna fisiknya                                                       | <b>4.5.1</b>                    | Terampil menggambar gerak parabola dengan variasi sudut |

**C. Tujuan Pembelajaran**

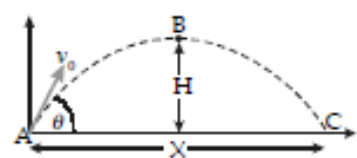
Setelah kegiatan pembelajaran dengan model *diskusi dan ceramah* peserta didik dapat menentukan persamaan waktu mencapai titik tertinggi, posisi mencapai titik tertinggi, dan jarak terjauh yang dicapai benda dengan gerak parabola.

**D. Materi Pembelajaran**

- Waktu mencapai titik tertinggi pada gerak parabola



- Posisi benda di titik tertinggi pada gerak parabola
- Jarak terjauh pada gerak parabola



**Gambar 1.16**

Lintasan gerak parabola benda dengan titik tertinggi di B dan titik terjauh di C.

**Waktu untuk Mencapai Titik Tertinggi (Titik B)**

Pada saat benda yang melakukan gerak parabola mencapai titik tertinggi, kecepatan benda pada komponen vertikal (sumbu-y)  $v_y = 0$ . Persamaannya adalah sebagai berikut.

$$\begin{aligned} v_y &= v_{0y} - g t_{AB} \\ 0 &= v_0 \sin \alpha - g t_{AB} \\ g t_{AB} &= v_0 \sin \alpha \\ t_{AB} &= \frac{v_0 \sin \alpha}{g} \end{aligned}$$

Ketinggian benda di titik tertinggi adalah  $H = \frac{1}{2} g(t_{BC})^2$ . Sifat simetri grafik parabola memperlihatkan bahwa waktu yang diperlukan benda untuk mencapai titik tertinggi dari posisi awal ( $t_{AB}$ ), sama dengan waktu tempuh benda dari titik tertinggi ke jarak terjauh ( $t_{BC}$ ). Dengan demikian, akan diperoleh persamaan

$$t_{AB} = t_{BC} = \frac{v_0 \sin \alpha}{g} = \sqrt{\frac{2H}{g}}$$

**Tinggi Maksimum (H )**

Tinggi maksimum benda yang melakukan gerak parabola dapat ditentukan dari penurunan **Persamaan diatas** sebagai berikut.

$$\frac{v_0 \sin \alpha}{g} = \sqrt{\frac{2H}{g}}$$

Dikuadratkan menjadi

$$\frac{v_0^2 \sin^2 \alpha}{g^2} = \frac{2H}{g}$$

Sehingga diperoleh

$$H = \frac{v_0^2 \sin^2 \alpha}{2g}$$

**Jarak Terjauh (X )**

Waktu tempuh untuk mencapai titik terjauh (titik C) sama dengan duakali waktu yang diperlukan untuk mencapai titik tertinggi ( $t_{AC} = 2 t_{AB}$ ). Jarak terjauh yang

dicapai benda pada sumbu-x (dilambangkan dengan  $X$ ) adalah

$$X = v_{0x} t_{AC} = v_0 \cos \alpha \cdot 2 \left( \frac{v_0 \sin \alpha}{g} \right) = v_0^2 2 \left( \frac{\sin \alpha}{g} \right) \cos \alpha$$

Menurut trigonometri,  $2 \sin \alpha \cos \alpha = \sin 2\alpha$  sehingga persamaan untuk jarak terjauh yang dapat dicapai benda dapat dituliskan

$$X = \frac{v_0^2 \sin 2\alpha}{g}$$

E. Metode : Diskusi, informasi, ceramah

F. Media Pembelajaran

- 1. Papan tulis, spidol
- 2. Animasi gerak parabola

G. Sumber Belajar

Buku fisika kelas X tentang gerak parabola, buku lain yang relevan, internet

H. Kegiatan Pembelajaran

| Deskripsi Kegiatan Pembelajaran                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Keterangan                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Kegiatan Pendahuluan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                |
| <div>1. Peserta didik merespon salam dan pertanyaan dari guru berhubungan dengan kondisi dan pembelajaran sebelumnya</div> <div>2. Peserta didik menerima informasi tentang pembelajaran yang akan dilaksanakan dan mengkaitkan dengan materi sebelumnya.</div> <div>3. Peserta didik menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, kegiatan pembelajaran, penilaian yang akan dilaksanakan</div> <div>4. Bertanya tentang permasalahan yang berkaitan dengan posisi benda waktu dan jarak benda pada gerak parabola</div> |                                |
| Kegiatan Inti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                |
| <div>1. Disajikan animasi tentang suatu benda dengan gerak parabola. Peserta didik memperhatikan permasalahan-permasalahan yang diberikan, dan mencermati objek-objek yang diberikan dalam permasalahan tersebut</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <div>1. Memberi stimulus</div> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Peserta didik diminta mencermati dan memperhatikan berbagai permasalahan tersebut</p> <p>Guru mengajak peserta didik untuk memberikan beberapa alternatif penyelesaian dengan melakukan kegiatan tanya jawab</p> <p>Peserta didik mencoba menduga jawaban dari permasalahan</p> <p>2. Peserta didik mengidentifikasi posisi, waktu tempuh, titik tertinggi dan jarak terjauh</p> <p><i>Berpikir kritis dan pemecahan masalah, kreatif, kegiatan literasi membaca dan teknologi</i></p> <p>3. Peserta didik mengumpulkan informasi yang berkaitan dengan permasalahan yang disajikan</p> <p>Peserta mencari informasi dari buku, handout, internet yang berkaitan dengan kecepatan dan percepatan</p> <p><i>Berkolaborasi dalam pemecahan masalah, dan komunikatif serta keg literasi</i></p> <p>4. Peserta didik melakukan diskusi kelompok yang dibimbing guru dalam menyelesaikan permasalahan tentang kecepatan, waktu tempuhnya, dan jarak yang dicapai benda pada gerak parabola</p> <p>5. Peserta didik berdiskusi dengan teman sekelompok dengan mencari materi yang ada dibuku maupun bahan informasi yang lain.mlalu menyimak materi lanjutan dari guru</p> <p><i>Berdiskusi, berkolaborasi antar teman</i></p> <p>6. Peserta didik membuat kesimpulan tentang waktu mencapai titik tertinggi, tinggi titik tertinggi, dan jarak terjauh yang ditempuh benda pada gerak parabola</p> | <p>2. Mengiden<br/>tifikasi<br/>Masalah</p> <p>3. Mengumpu<br/>lkan Data</p> <p>4. Mengolah<br/>Data</p> <p>5. Menverifik<br/>asi</p> <p>6. Menyimpu<br/>lkan</p> |
| Penutup                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                   |
| <p>1. Peserta didik merefleksi penguasaan materi yang telah dipelajari dengan membuat catatan penguasaan materi.</p> <p>2. Guru memberikan tugas mandiri latihan soal di LKS</p> <p>3. Peserta didik mendengarkan arahan guru untuk materi pada pertemuan berikutnya</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                   |

Mengetahui  
Guru Fisika SMA N 1 Piyungan



Dra. Dwi Rahayu  
NIP. 196508091992032004

Bantul, 7 November 2017  
Mahasiswa



Beni Saputro  
NIM. 14302241047

Lembar Kerja peserta didik

Nama :

- 5. ....
- 6. ....
- 7. ....
- 8. ....

A. Bacalah soal diskusi dibawah ini sesuai dengan urutan dan kerjakan bersama dengan teman kelompokmu lalu gambarkan grafik gerak parabola dengan sumbu x dan y dan sudut tertentu

1. Sebuah bola dilempar dengan kecepatan awal 50 m/s dengan sudut 30 derajat terhadap sumbu x. Tentukan besar kecepatan dan arah bola tersebut saat waktu nya 2 detik !

diket :

$v_0 = \dots \text{ m/s}$  $g = 10 \text{ m/s}^2$  $\alpha = \dots^\circ$

ditanya :

$v_{tot} = \dots ?$  $\tan \alpha = \dots ?$

jawab :

Pada sumbu x

 $v_x = v_0 \cos \alpha$  $v_x = \dots\dots$ 

pada sumbu y

 $v_y = v_0 \sin \alpha - g t$  $v_y = \dots\dots\dots$

$v_{tot} = \sqrt{v_x^2 + v_y^2}$  $v_{tot} =$  $v_{tot} =$  $\tan \alpha = \frac{v_y}{v_x}$  $\tan \alpha =$

2. Sebuah meriam menembakan peluru dengan kecepatan 100 m/s membentuk sudut 37 derajat terhadap sumbu x , berapakah besar jarak pada saat t = 5 detik ?

Diket :

$v_0 = \dots \text{ m/s}$  $g = 10 \text{ m/s}^2$  $\alpha = \dots^\circ$

Ditanya :  $s_{tot} = \dots ?$

Jawab

Pada sumbu x

 $s_x = v_0 \cos \alpha \cdot t$  $s_x = \dots\dots$ 

pada sumbu y

 $s_y = v_0 \sin \alpha t - \frac{1}{2} g t^2$  $s_y = \dots\dots\dots$

$s_{tot} = \sqrt{s_x^2 + s_y^2}$  $s_{tot} =$  $s_{tot} =$

3. Seorang peluru ditembakkan dengan kecepatan 50 m/s dengan sudut 53 derajat terhadap sumbu x, berapakah waktu mencapai titik tertinggi, tinggi titik tertinggi, dan jarak terjauh yang dicapai peluru ?

Diket : 

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

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

Ditanya : 

$t_{\text{maks}} = \dots ?$

$x_{\text{maks}} = \dots ?$

Jawab : 

Waktu mencapai titik tertinggi

$t_{\text{maks}} = \frac{v_0 \sin \alpha}{g}$

$t_{\text{maks}} =$

$t_{\text{maks}} =$

jarak terjauh

$x_{\text{max}} = v_0 \cos \alpha \cdot 2 t_{\text{maks}}$

$x_{\text{max}} =$

$x_{\text{max}} =$

tinggi titik tertingi

$h_{\text{maks}} = v_0 \sin \alpha t_{\text{maks}} - \frac{1}{2} g t_{\text{maks}}^2$

$h_{\text{maks}} =$

$h_{\text{maks}} =$

### KISI-KISI INSTRUMEN

Sekolah : SMA N 1 Piyungan

Mata Pelajaran : Fisika

Kelas : X (Sepuluh)

Semester : 1 (Satu)

Materi : GLB dan GLBB

Kompetensi Inti :

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

| Kompetensi Dasar                                                                                          | Materi Pokok                                                                                                                                                                                                                  | Indikator Soal                                                                                                                               | StrategiAsesmen |                  |         |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------|---------|----------|
|                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                              | Metode          | Bentuk Instrumen | No Item | Ranah    |
| 3.4 Menganalisis besaran – besaran fisis pada gerak lurus dengan kecepatan konstan dan gerak lurus dengan | <ul style="list-style-type: none"><li>• Gerak lurus beraturan</li><li>• Gerak lurus berubah beraturan<ul style="list-style-type: none"><li>- dipercepat</li><li>- diperlambat</li><li>- gerak jatuh bebas</li></ul></li></ul> | Diberikan sebuah kasus mobil bergerak dengan kecepatan tetap dalam waktu tertentu. Siswa dapat mengetahui jarak yang ditempuh mobil tersebut | Tes tertulis    | Soal uraian      | 1       | Kognitif |

|                                                 |  |                                                                                                                                                                                   |              |             |   |          |
|-------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------|---|----------|
| percepatan konstan<br>berikut makna<br>fisisnya |  | Diberikan sebuah kasus tentang sepeda motor yang bergerak dalam waktu tertentu dan menempuh jarak tertentu. Siswa dapat menganalisis kecepatan rata – rata motor tersebut         | Tes tertulis | Soal Uraian | 2 | Kognitif |
|                                                 |  | Diberikan sebuah kasus kereta yang bergerak dari keadaan diam sampai bergerak dengan kecepatan tertentu dalam waktu tertentu, siswa dapat menganalisis percepatan kereta tersebut | Tes tertulis | Soal Uraian | 3 | Kognitif |
|                                                 |  | Disajikan sebuah kasus benda yang bergerak dengan kecepatan awal tertentu dengan waktu dan percepatan tertentu,                                                                   | Tes tertulis | Soal Uraian | 4 | Kognitif |



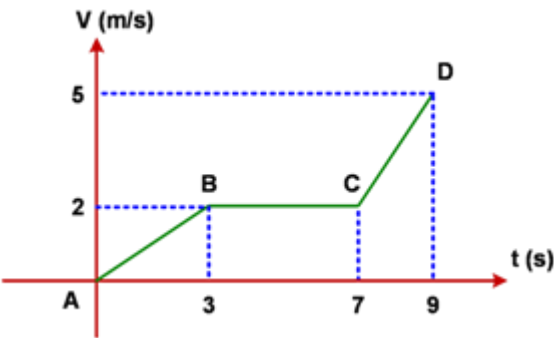
|  |  |                                                                                                                                                                                   |              |             |   |          |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------|---|----------|
|  |  | siswa menganalisis jarak yang ditempuh benda.                                                                                                                                     |              |             |   |          |
|  |  | Diberikan kasus mobil yang mengerem dengan perlambatan tertentu. Dengan kecepatan awal tertentu dan dengan jarak tempuh tertentu, siswa dapat menganalisis kecepatan akhir benda. | Tes tertulis | Soal Uraian | 5 | Kognitif |
|  |  | Sebuah bola dilempar vertikal ke atas dengan kecepatan awal tertentu sampai kecepatan akhir nol (berhenti), siswa dapat menganalisis waktu sampai puncak.                         | Tes tertulis | Soal Uraian | 6 | Kognitif |
|  |  | Disajikan kasus buah yang jatuh bebas dari pohon. Dengan waktu                                                                                                                    | Tes tertulis | Soal Uraian | 7 | Kognitif |

|  |  |                                                                                                                                  |              |             |    |          |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------|----|----------|
|  |  | tertentu, siswa dapat mengetahui kecepatan akhir benda                                                                           |              |             |    |          |
|  |  | Diberikan sebuah kasus bola jatuh dari sebuah gedung. Dengan kecepatan akhir tertentu siswa dapat menganalisis waktu jatuh benda | Tes tertulis | Soal Uraian | 8  | Kognitif |
|  |  | Diberikan sebuah grafik fungsi kecepatan terhadap waktu, siswa dapat menganalisis jenis gerak dan besar percepatan.              | Tes tertulis | Soal Uraian | 9  | Kognitif |
|  |  | Diberikan sebuah grafik fungsi kecepatan terhadap waktu, siswa dapat menganalisis jenis gerak, dan besar percepatan benda        | Tes tertulis | Soal Uraian | 10 | Kognitif |

Soal Ulangan harian Gerak Lurus

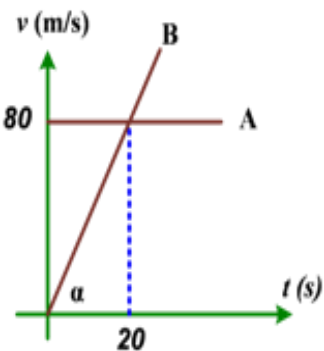
Waktu : 07.15 – 08.45 (90 menit)

1. Sebuah mobil bergerak dengan kecepatan tetap 20 m/s selama 10 sekon. Berapakah jarak yang ditempuh mobil tersebut ?
2. Sebuah sepeda motor bergerak selama 1 menit, menempuh jarak 6 km. Berapakah besar kecepatan rata – rata motor tersebut ?
3. Sebuah kereta bergerak dari keadaan diam sampai melaju dengan kecepatan 60 km/jam dalam waktu 30 detik. Berapakah percepatan kereta tersebut ?
4. Sebuah sepeda bergerak dengan kecepatan awal 10 m/s. Sepeda melaju dengan percepatan 2 m/s<sup>2</sup> selama 10 detik. Berapakah jarak yang ditempuh sepeda dalam selang waktu tersebut ?
5. Sebuah mobil bergerak dengan kecepatan 50 m/s kemudian direm. Perlambatan yang dialami mobil adalah 5 m/s<sup>2</sup> sejauh 16 m. Berapakah kecepatan akhir dari mobil tersebut ?
6. Sebuah bola dilempar vertikal keatas dengan kecepatan awal 50 m/s , jika percepatan gravitasi 10 m/s<sup>2</sup> berapa waktu bola mencapai titik tertinggi ?
7. Sebuah apel jatuh dari pohonnya. Jika percepatan gravitasi adalah 10 m/s<sup>2</sup> dan selang waktu apel dari mulai jatuh sampai permukaan tanah adalah 5 detik, maka berapakah kecepatan apel saat menyentuh permukaan tanah ?
8. Sebuah bola jatuh bebas dari atas gedung. Jika percepatan gravitasi adalah 10 m/s<sup>2</sup> , dan pada saat menyentuh permukaan tanah kecepatan bola adalah 90 m/s, berapakah waktu bola jatuh dari gedung tersebut ?
9. Diberikan grafik kecepatan terhadap waktu seperti gambar berikut:



Tentukan besar percepatan dan jenis gerak dari:

- a) A – B
  - b) B – C
  - c) C – D
10. Diberikan grafik kecepatan terhadap waktu dari gerak dua buah mobil, A dan B.

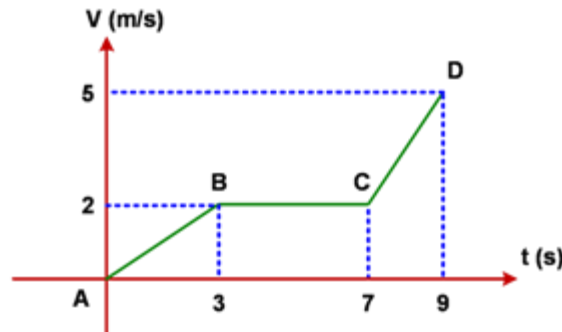


- a. Tentukan jenis gerak mobil A dan mobil B
- b. Tentukan percepatan mobil A dan mobil B

### Soal Remedial UH 1

Petunjuk : kerjakan minimal 5 soal dari 8 soal di bawah ini !

1. Iqbal mengendarai sebuah mobil dengan kecepatan tetap 10 m/s dalam waktu 20 sekon. Berapakah jarak yang ditempuh mobil yang dikendarai iqbal ?
2. Adet mengendarai motor menempuh jarak 12 km dalam waktu 10 menit. Berapakah kecepatan rata – rata motor yang dikendarai adet ?
3. Danti melempar bola vertikal ke atas dengan kecepatan awal 60 m/s, jika percepatan gravitasi di tempat tersebut adalah  $10 \text{ m/s}^2$ , berapa waktu bola mencapai titik tertinggi ?
4. Yogi melihat sebuah kelapa jatuh dari pohon. Kelapa jatuh dalam waktu 5 detik. Jika percepatan gravitasi di tempat itu adalah  $10 \text{ m/s}^2$ , berapakah kecepatan Kelapa ketika tepat menyentuh tanah ?
5. Laras menjatuhkan bola dari atas gedung. Bola jatuh bebas. Saat menyentuh dasar gedung, ternyata kecepatan bola adalah 60 m/s , jika percepatan gravitasi di tempat tersebut adalah  $10 \text{ m/s}^2$  , berapakah lama waktu bola jatuh ?
6. Agus naik sebuah kereta yang sedang berhenti. Kereta mulai bergerak sampai dengan kecepatan 10 m/s dalam waktu 5 detik. Berapakah percepatan kereta yang dinaiki Agus ?
7. Reni naik Bus menuju UNY dengan kecepatan 50 m/s , ketika hampir sampai, Bus mengerem dan mengalami perlambatan  $5 \text{ m/s}^2$  , Jika waktu bus mengerem adalah 8 detik, berapakah kecepatan akhir bus tersebut ?
8. Diberikan grafik kecepatan terhadap waktu seperti gambar berikut:



Tentukan besar percepatan dan jenis gerak dari:

- a) A – B
- b) B – C
- c) C – D

**KALENDER PENDIDIKAN SMA NEGERI 1 PIYUNGAN  
TAHUN PELAJARAN 2017 - 2018**

|        |                      |                      |                       |                      |                                                            |
|--------|----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|------------------------------------------------------------|
|        | <b>Juli 2017</b>     | <b>Agustus 2017</b>  | <b>September 2017</b> | <b>Oktober 2017</b>  | <b>KETERANGAN</b>                                          |
| Ahad   | 2 9 16 23 30         | 6 13 20 27           | 3 10 17 24            | 1 8 15 22 29         |                                                            |
| Senin  | 3 10 17 24 31        | 7 14 21 28           | 4 11 18 25            | 2 9 16 23 30         |                                                            |
| Selasa | 4 11 18 25           | 1 8 15 22 29         | 5 12 19 26            | 3 10 17 24 31        |                                                            |
| Rabu   | 5 12 19 26           | 2 9 16 23 30         | 6 13 20 27            | 4 11 18 25           | 1 27 Juni s.d. 3 Juli 2017 : Hari libur Idul Fitri 1438 H  |
| Kamis  | 6 13 20 27           | 3 10 17 24 31        | 7 14 21 28            | 5 12 19 26           | 2 4 s.d. 15 Juli 2017 : Libur Kenaikan kelas               |
| Jumat  | 7 14 21 28           | 4 11 18 25           | 1 8 15 22 29          | 6 13 20 27           | 3 17 s.d. 19 Juli 2017 : Hari-hari pertama masuk sekolah   |
| Sabtu  | 1 8 15 22 29         | 5 12 19 26           | 2 9 16 23 30          | 7 14 21 28           | 4 17 Agustus 2017 : HUT Kemerdekaan Republik Indonesia     |
|        | <b>November 2017</b> | <b>Desember 2017</b> | <b>Januari 2018</b>   | <b>Februari 2018</b> | 5 1 September 2017 : Hari Besar Idul Adha 1438 H           |
| Ahad   | 5 12 19 26           | 3 10 16 24 31        | 7 14 21 28            | 4 11 18 25           | 6 21 September 2017 : Tahun Baru Hijriyah 1439 H           |
| Senin  | 6 13 20 27           | 4 11 18 25           | 1 8 15 22 29          | 5 12 19 26           | 7 9 - 14 Oktober 2017 : UTS Sem Gasal                      |
| Selasa | 7 14 21 28           | 5 12 19 26           | 2 9 16 23 30          | 6 13 20 27           | 8 25 November 2017 : Hari Guru Nasional                    |
| Rabu   | 1 8 15 22 29         | 6 13 20 27           | 3 10 17 24 31         | 7 14 21 28           | 9 1 Desember 2017 : Maulid Nabi Muhammad SAW 1439 H        |
| Kamis  | 2 9 16 23 30         | 7 14 21 28           | 4 11 18 25            | 1 8 15 22            | 10 2 s.d. 8 Desember 2017 : Penilaian Akhir Semester (UAS) |
| Jumat  | 3 10 17 24           | 1 8 15 22 29         | 5 12 19 26            | 2 9 16 23            | 11 13 s.d. 15 Desember 2017 : Porsenitas                   |
| Sabtu  | 4 11 18 25           | 2 9 16 23 30         | 6 13 20 27            | 3 10 17 24           | 12 16 Desember 2017 : Penerimaan LHB                       |
|        | <b>Maret 2018</b>    | <b>April 2018</b>    | <b>Mei 2018</b>       | <b>Juni 2018</b>     | 13 18 s.d. 30 Des 2017 : Libur Semester Gasal              |
| Ahad   | 4 11 18 25           | 1 8 15 22 29         | 6 13 20 27            | 3 10 17 24           | 14 25 Desember 2017 : Hari Natal 2017                      |
| Senin  | 5 12 19 26           | 2 9 16 23 30         | 7 14 21 28            | 4 11 18 25           | 15 1 Januari 2018 : Tahun Baru 2018                        |
| Selasa | 6 13 20 27           | 3 10 17 24           | 1 8 15 22 29          | 5 12 19 26           | 16 16 Februari 2018 : Tahun baru Imlek                     |
| Rabu   | 7 14 21 28           | 4 11 18 25           | 2 9 16 23             | 6 13 20 27           | 17 3 - 10 Maret 2018 : UTS Sem Genap                       |
| Kamis  | 1 8 15 22 29         | 5 12 19 26           | 3 10 17 24            | 7 14 21 28           | 18 26 s.d. 31 Maret 2018 : Ujian Sekolah                   |
| Jumat  | 2 9 16 23 30         | 6 13 20 27           | 4 11 18 25            | 1 8 15 22 29         | 19 13 April 2018 : Isra' Mikraj                            |
| Sabtu  | 3 10 17 24 31        | 7 14 21 28           | 5 12 19 26            | 2 9 16 23 30         | 20 9 s.d. 12 April 2018 : UNBK SMA/SMALB (Utama)           |
|        | <b>Juli 2018</b>     |                      |                       |                      | 21 16 s.d. 19 April 2018 : UNBK SMA/SMK/SMALB (Susulan)    |
| Ahad   | 1 8 15 22 29         |                      |                       |                      | 22 30 April - 3 Mei 2018 : HUT Sekolah                     |
| Senin  | 2 9 16 23 30         |                      |                       |                      | 23 1 Mei 2018 : Libur Hari Buruh Nasional Tahun 2018       |
| Selasa | 3 10 17 24 31        |                      |                       |                      | 24 2 Mei 2018 : Hari Pendidikan Nasional Tahun 2018        |
| Rabu   | 4 11 18 25           |                      |                       |                      | 25 10 Mei 2018 : Kenaikan Isa Al Masih                     |
| Kamis  | 5 12 19 26           |                      |                       |                      | 26 29 Mei 2018 : Hari Raya Waisak                          |
| Jumat  | 6 13 20 27           |                      |                       |                      | 27 28 Mei s.d. 3 Juni 2018 : Penilaian Akhir Tahun (UKK)   |
| Sabtu  | 7 14 21 28           |                      |                       |                      | 28 1 Juni 2018 : Hari Kelahiran Pancasila                  |

- PAS / PAT / PTS
- Porsenitas
- Penerimaan LHB
- Hardiknas
- Hari-hari pertama masuk sekolah
- Libur Ramadhan (ditentukan kemudian sesuai Kep. Menag)
- Libur Idul Fitri (ditentukan kemudian sesuai Kep. Menag)
- Libur Khusus (Hari Guru Nas)
- Libur semester
- UNBK SMA (Utama)
- UNBK SMA (Susulan)
- Ujian Sekolah
- HUT Sekolah

Mohammad Fauzan M.M.  
NIP. 136211051385011002



# Matriks Program Kerja PLT UNY

F01

mahasiswa

NAMA SEKOLAH : SMAN 1 Piyungan  
 ALAMAT SEKOLAH : Karanggayam, Sitimulyo, Piyungan, Bantul  
 GURU PEMBIMBING : Dra Dwi Rahayu  
 PELAKSANAAN PPL : 15 September – 15 November 2017

NAMA MAHASISWA : Beni Saputro  
 NIM : 14302241047  
 FAK/ JUR/ PRODI : FMIPA/Pendidikan Fisika  
 DOSEN PEMBIMBING : Dr. Iisih Wilujeng, M.Pd.

| NO. | KEGIATAN PPL                    | JUMLAH JAM PER MINGGU KE- |    |    |         |    |     |    |          |    | JUMLAH JAM |     |
|-----|---------------------------------|---------------------------|----|----|---------|----|-----|----|----------|----|------------|-----|
|     |                                 | SEPTEMBER                 |    |    | OKTOBER |    |     |    | NOVEMBER |    |            |     |
|     |                                 | III                       | IV | V  | I       | II | III | IV | I        | II |            | III |
| 1.  | Penerjemahan Mahasiswa PLT      | 2                         |    |    |         |    |     |    |          |    |            | 2   |
| 2.  | Pembuatan Program PLT           |                           |    |    |         |    |     |    |          |    |            |     |
|     | a. Observasi                    |                           | 4  |    |         |    |     |    |          |    |            | 4   |
|     | b. Menyusun Matriks Program PLT |                           | 4  |    |         |    |     |    |          |    |            | 4   |
| 3.  | Administrasi Pembelajaran/Guru  |                           |    |    |         |    |     |    |          |    |            |     |
|     | a. Silabus, Prota, Prosem       |                           | 6  |    |         |    |     |    |          |    |            | 6   |
|     | b. Membuat soal                 |                           |    |    |         |    | 4   |    |          |    |            | 4   |
|     | c. Jaga Piket                   | 10                        | 10 | 10 | 10      | 10 | 10  | 10 | 10       | 10 |            | 90  |
| 4.  | Pembelajaran Kokurikuler        |                           |    |    |         |    |     |    |          |    |            |     |
|     | (Kegiatan Mengajar Terbimbing)  |                           |    |    |         |    |     |    |          |    |            |     |
|     | a. Persiapan                    |                           |    |    |         |    |     |    |          |    |            |     |
|     | 1) Konsultasi                   | 3                         | 3  | 3  | 3       | 3  | 3   | 3  | 3        | 3  |            | 27  |
|     | 2) Mengumpulkan materi          |                           |    | 3  | 3       | 3  | 3   | 3  | 3        | 3  |            | 21  |
|     | 3) Membuat RPP                  |                           | 3  | 3  | 3       | 3  | 3   | 3  | 3        |    |            | 21  |
|     | 4) Menyiapkan/membuat media     |                           |    | 3  | 3       | 3  | 3   | 3  | 3        | 3  |            | 21  |
|     | 5) Menyusun materi/lab. sheet   |                           |    | 3  | 3       | 3  | 3   | 3  | 3        | 3  |            | 21  |
|     | b. Mengajar terbimbing          |                           |    |    |         |    |     |    |          |    |            |     |
|     | 1) Praktik Mengajar di Kelas    |                           |    |    | 3       | 3  | 3   | 3  | 3        | 3  |            | 18  |



|                                       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|---------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 2) Penilaian dan Evaluasi             |    |    |    | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  |    | 18  |
| 5. Kegiatan Nonmengajar               |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| Kegiatan yang berkaitan dengan Prodi  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|                                       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| 6. Kegiatan Sekolah                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| a. Upacara Bendera                    |    | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 9   |
| b. Ulangan Tengah Semester I          |    |    | 10 |    |    |    |    |    |    |    | 20  |
| c. Nonton bareng film G30S / PKI      |    |    |    | 6  |    |    |    |    |    |    | 6   |
| d. Pelantikan Ketua OSIS              |    |    | 2  |    |    |    |    |    |    |    | 2   |
| e. Kegiatan Kebudayaan (Kamis Pahing) |    |    |    |    |    | 2  |    |    |    |    | 2   |
| 7. Kegiatan Insidental                |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| Mengamalkan guru mengajar             |    |    |    |    | 2  |    | 2  |    | 2  |    | 6   |
| 8. Penutupan Laporan PLT              |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| JUMLAH JAM                            | 15 | 31 | 38 | 38 | 34 | 38 | 34 | 32 | 31 | 13 | 314 |

Kepala Sekolah SMAN 1 Piyungan  
  
 Mulyadi Fauzan, M.M  
 NIP. 19621105 198501 1 002

Mengetahui/ Menyetujui,  
 Dosen Pembimbing PLT

  
 Dr. Insih Wilujeng, M.Pd  
 NIP. 19671202 199303 2 001

Yogyakarta, 14 September 2017

Mahasiswa PLT

  
 Beni Saputro  
 NIM. 14302241047

### LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PLT

Nama Sekolah : SMA N 1 Piyungan, Bantul  
 Alamat Sekolah : Karanggayam, Sitimulyo, Piyungan, Bantul  
 Guru Pembimbing : Dra Dwi Rahayu  
 Dosen Pembimbing : Dr. Insih Wilujeng, M.Pd

Nama Mahasiswa : Beni Saputro  
 NIM : 14302241047  
 Fakultas/Prodi : FMIPA / Pendidikan Fisika

| No | Hari, Tanggal            | Pukul         | Nama Kegiatan                                     | Hasil Kualitatif / Kuantitatif                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----|--------------------------|---------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Jumat, 15 September 2017 | 09.00 - 11.15 | Penerjunan PLT di SMA Negeri 1 Piyungan           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Penerjunan dilakukan oleh mahasiswa PLT yang ditunjuk menggantikan Dosen Pembimbing Lapangan yang berhalangan hadir</li> <li>- Sebanyak 25 mahasiswa resmi diterima oleh Waka Kurikulum dan Kepala Sekolah SMA N 1 Piyungan sebagai mahasiswa PLT di SMA N 1 Piyungan</li> </ul> |
| 2  | Sabtu, 16 September 2017 | 12.30 – 13.00 | Membagikan surat dan jadwal ujian tengah semester | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Membagikan surat pemberitahuan yang ditujukan kepada wali siswa kepada siswa.</li> </ul>                                                                                                                                                                                         |
|    |                          | 14.00 – 15.30 | Rapat kelompok PLT SMAN 1 Piyungan                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pembahasan program kelompok yang dipimpin Samsul Marif untuk menentukan jadwal piket, jadwal kuliah, dan jadwal mengajar serta ekstrakurikuler</li> <li>- Diikuti oleh 25 orang Mahasiswa PLT</li> </ul>                                                                         |
| 3  | Senin, 18 September 2017 | 07.00 – 08.00 | Upacara bendera                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Program rutin sekolah sekaligus untuk menambah cinta nasionalisme</li> <li>- Diikuti oleh seluruh siswa, jajaran guru, dan mahasiswa PLT</li> </ul>                                                                                                                              |
|    |                          | 08.00 – 14.00 | Jadwal piket Perpustakaan                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kegiatan yang dilakukan adalah membantu proses peminjaman dan pengembalian buku.</li> <li>- Diikuti oleh 2 mahasiswa PLT</li> </ul>                                                                                                                                              |
| 4  | Selasa, 19               | 08.00 – 10.00 | Pembagian jadwal                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pembagian jadwal dan kelas yang diampu</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                |



|   |                              |               |                        |                                                                                                                                                                                                                                       |
|---|------------------------------|---------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | September 2017               | 12.30 – 14.00 | dan kelas<br>Observasi | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diikuti 2 mahasiswa PLT UNY dan 1 mahasiswa UST</li> <li>- Melakukan observasi dikelas XI A3</li> <li>- Diikuti 2 mahasiswa</li> </ul>                                                       |
| 5 | Rabu, 20<br>September 2017   | 13.00 – 14.00 |                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Koordinasi program kerja kelompok dan perangkat yang dibutuhkan untuk melaksanakan PLT</li> </ul>                                                                                            |
| 6 | Kamis 21<br>September 2017   |               |                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Libur</li> </ul>                                                                                                                                                                             |
| 7 | Jumat, 22<br>September 2017  | 07.00 – 11.15 | Piket Hall             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- kegiatan yang dilakukan adalah menjaga Hall, mengisi absensi kelas, menulis siswa yang terlambat, menulis siswa yang ijin dari sekolah,</li> <li>- mahasiswa yang berjaga 4 orang</li> </ul> |
| 8 | Sabtu, 23,<br>September 2017 | 10.00 – 11.00 | Persiapan UTS          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- membantu pihak sekolah untuk persiapan UTS</li> </ul>                                                                                                                                        |
|   |                              | 12.00 – 14.00 | Rapat rutin PLT        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- mengevaluasi kegiatan PLT selama seminggu dan membagi jadwal ikut menjaga UTS</li> <li>- diikuti 25 peserta PLT</li> </ul>                                                                   |

Dosen Pembimbing Lapangan



**Dr. Insih Wilujeng, M.Pd**  
NIP. 19671202 199303 2 001

Mahasiswa



**Beni Saputro**  
NIP. 14302241047

### LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PLT

Nama Sekolah : SMA N 1 Piyungan, Bantul  
 Alamat Sekolah : Karanggayam, Sitimulyo, Piyungan, Bantul  
 Guru Pembimbing : Dra Dwi Rahayu  
 Dosen Pembimbing : Dr. Insih Wilujeng, M.Pd

Nama Mahasiswa : Beni Saputro  
 NIM : 14302241047  
 Fakultas/Prodi : FMIPA / Pendidikan Fisika

|    |                              |               |                                  |                                                                                                                                                                              |
|----|------------------------------|---------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9  | Senin, 25<br>September 2017  | 07.00 – 12.00 | Piket perpustakaan               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kegiatan yang dilakukan adalah membantu proses peminjaman dan pengembalian buku.</li> <li>- Diikuti oleh 2 mahasiswa PLT</li> </ul> |
| 10 | Selasa, 26<br>September 2017 | 07.00 – 10.00 | Persiapan perangkat pembelajaran | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Berkonsultasi dengan guru tentang perangkat pembelajaran dan silabus</li> </ul>                                                     |
| 11 | Rabu, 27<br>September 2017   | 08.55 – 09.55 | Ikut mengawasi UTS               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ikut mengawasi UTS dengan guru</li> <li>- Diikuti 1 guru dan 26 siswa</li> </ul>                                                    |
| 12 | Kamis, 28<br>September 2017  | 08.00 – 11.00 | Konsultasi dengan guru           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Berkonsultasi dengan guru pembimbing tentang materi yang akan disampaikan</li> </ul>                                                |
| 13 | Jumat, 29,<br>September 2017 | 07.00 – 11.15 | Piket Hall                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- kegiatan yang dilakukan adalah menjaga Hall, mengisi absensi kelas, menulis siswa yang terlambat,</li> </ul>                        |

|    |                             |               |                                |                                                                                                     |
|----|-----------------------------|---------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                             |               |                                | - menulis siswa yang ijin dari sekolah, mahasiswa yang berjaga 4 orang                              |
| 14 | Sabtu, 30<br>September 2017 | 12.30 – 14.00 | Rapat rutin PLT                | - rapat membahas tentang program kerja dan pembuatan denah sekolah<br>- diikuti oleh 25 Mahasiswa   |
| 15 | Minggu, 1<br>Oktober 2017   | 07.00 – 09.00 | Upacara kesaktian<br>pancasila | - upacara memperingati hari kesaktian pancasila<br>- diikuti mahasiswa PLT, guru, dan seluruh siswa |

Dosen Pembimbing Lapangan



**Dr. Insih Wilujeng, M.Pd**  
NIP. 19671202 199303 2 001

Mahasiswa



**Beni Saputro**  
NIP. 14302241047

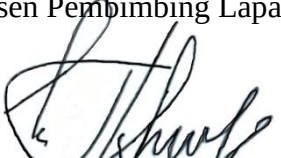
## LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PLT

|                                                           |                                            |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Nama Sekolah : SMA N 1 Piyungan, Bantul                   | Nama Mahasiswa : Beni Saputro              |
| Alamat Sekolah : Karanggayam, Sitimulyo, Piyungan, Bantul | NIM : 14302241047                          |
| Guru Pembimbing : Dra Dwi Rahayu                          | Fakultas/Prodi : FMIPA / Pendidikan Fisika |
| Dosen Pembimbing : Dr. Insih Wilujeng, M.Pd               |                                            |

|    |                        |                                                 |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----|------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 16 | Senin, 2 Oktober 2017  | 07.00 – 09.00<br>09.00 – 12.30<br>12.30 – 13.00 | Persiapan NoBar G30SPKI<br>Nonton film G30SPKI<br>Konsultasi dengan guru | <ul style="list-style-type: none"> <li>- penataan ruang, penyiapan proyektor, dan pengondisian siswa</li> <li>- menonton bersama film G30SPKI</li> <li>- diikuti seluruh siswa, guru, dan mahasiswa PLT</li> <li>- konsultasi tentang RPP dan proses mengajar</li> </ul> |
| 17 | Selasa, 3 Oktober 2017 | 11.15 – 12.15                                   | Mengajar di kelas X S1                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- mengajar di kelas X S1 dengan materi jarak dan perpindahan</li> <li>- diikuti oleh 20 peserta didik</li> </ul>                                                                                                                  |
| 18 | Rabu, 4 Oktober 2017   | 07.00 – 08.45                                   | Mengajar di kelas X S1                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- mengajar di kelas X S1 dengan materi kecepatan, kelajuan, dan percepatan</li> <li>- diikuti oleh 23 peserta didik</li> <li>- menanamkan perilaku membaca buku</li> </ul>                                                        |

|    |                          |               |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----|--------------------------|---------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                          | 10.30 – 11.15 | Literasi kelas XI<br>S2   | - diikuti 25 siswa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 19 | Kamis, 5 Oktober<br>2017 | 08.00 – 11.00 | Konsultasi dengan<br>guru | - Berkonsultasi dengan guru pembimbing tentang materi yang akan disampaikan                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 20 | Jumat, 6 Oktober<br>2017 | 07.00 – 11.15 | Piket Hall                | - kegiatan yang dilakukan adalah menjaga Hall, mengisi absensi kelas, menulis siswa yang terlambat,<br>- menulis siswa yang ijin dari sekolah, mahasiswa yang berjaga 4 orang                                                                                                                                                                                                 |
| 21 | Sabtu, 7 Oktober<br>2017 | 14.00 – 15.30 | Rapat rutin PLT           | - Fixasi keperluan administrasi antara lain: matriks kelompok, presensi piket, revisi terakhir jadwal piket. Kontrol pembayaran khas dan laporan keuangan oleh bendahara terkumpul 352.000 pengeluaran sebesar 2500.. Laporan perkembangan program oleh penanggung jawab. Sharing informasi, silaturahmi, evaluasi umum. Pembagian panitia program.<br>- Diikuti 25 Mahasiswa |

Dosen Pembimbing Lapangan

  
**Dr. Insih Wilujeng, M.Pd**  
 NIP. 19671202 199303 2 001

Mahasiswa

  
**Beni Saputro**  
 NIP. 14302241047

## LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PLT

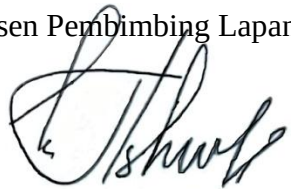
Nama Sekolah : SMA N 1 Piyungan, Bantul  
 Alamat Sekolah : Karanggayam, Sitimulyo, Piyungan, Bantul  
 Guru Pembimbing : Dra Dwi Rahayu  
 Dosen Pembimbing : Dr. Insih Wilujeng, M.Pd

Nama Mahasiswa : Beni Saputro  
 NIM : 14302241047  
 Fakultas/Prodi : FMIPA / Pendidikan Fisika

|    |                         |               |                           |                                                                                                                                                                                              |
|----|-------------------------|---------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 21 | Senin, 9 Oktober 2017   | 07.00 – 08.00 | Upacara bendera           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Program rutin sekolah sekaligus untuk menambah cinta nasionalisme</li> <li>- Diikuti oleh seluruh siswa, jajaran guru, dan mahasiswa PLT</li> </ul> |
|    |                         | 08.00 – 14.00 | Jadwal piket Perpustakaan | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kegiatan yang dilakukan adalah membantu proses peminjaman dan pengembalian buku.</li> <li>- Diikuti oleh 2 mahasiswa PLT</li> </ul>                 |
| 22 | Selasa, 10 Oktober 2017 | 11.15 – 12.15 | Mengajar di kelas X S1    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- mengajar di kelas X S1</li> <li>- diikuti oleh 23 peserta didik</li> <li>-</li> </ul>                                                               |

|    |                        |               |                        |                                                                                                                                                                                                                                       |
|----|------------------------|---------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 23 | Rabu, 11 Oktober 2017  | 07.00 – 08.45 | Mengajar di kelas X S1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- mengajar di kelas X S1</li> <li>- diikuti oleh 23 peserta didik</li> </ul>                                                                                                                   |
| 24 | Kamis, 12 Oktober 2017 | 08.00 – 11.00 | Konsultasi dengan guru | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Berkonsultasi dengan guru pembimbing tentang materi yang akan disampaikan</li> </ul>                                                                                                         |
| 25 | Jumat, 13 Oktober 2017 | 07.00 – 11.15 | Piket Hall             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- kegiatan yang dilakukan adalah menjaga Hall, mengisi absensi kelas, menulis siswa ynag terlambat,</li> <li>- menulis siswa yang ijin dari sekolah, mahasiswa yang berjaga 4 orang</li> </ul> |
| 26 | Sabtu, 14 Oktober 2017 | 07.00 – 14.00 | Piket Hall             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- kegiatan yang dilakukan adalah menjaga Hall, mengisi absensi kelas, menulis siswa ynag terlambat,</li> <li>- menulis siswa yang ijin dari sekolah, mahasiswa yang berjaga 4 orang</li> </ul> |

Dosen Pembimbing Lapangan



**Dr. Insih Wilujeng, M.Pd**  
NIP. 19671202 199303 2 001

Mahasiswa



**Beni Saputro**  
NIP. 14302241047

## LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PLT

Nama Sekolah : SMA N 1 Piyungan, Bantul  
 Alamat Sekolah : Karanggayam, Sitimulyo, Piyungan, Bantul  
 Guru Pembimbing : Dra Dwi Rahayu  
 Dosen Pembimbing : Dr. Insih Wilujeng, M.Pd

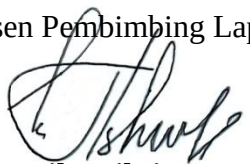
Nama Mahasiswa : Beni Saputro  
 NIM : 14302241047  
 Fakultas/Prodi : FMIPA / Pendidikan Fisika

|    |                         |               |                           |                                                                                                                                                                                               |
|----|-------------------------|---------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 27 | Senin, 16 Oktober 2017  | 07.00 – 08.00 | Upacara bendera           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Program rutin sekolah sekaligus untuk menambah cinta nasionalisme</li> <li>- Diikuti oleh seluruh siswa, jajaran guru, dan mahasiswa PLT</li> </ul>  |
|    |                         | 08.00 – 14.00 | Jadwal piket Perpustakaan | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kegiatan yang dilakukan adalah membantu proses peminjaman dan pengembalian buku.</li> <li>- Diikuti oleh 2 mahasiswa PLT</li> </ul>                  |
| 28 | Selasa, 17 Oktober 2017 | 11.15 – 12.15 | Mengajar di kelas X S1    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- mengajar di kelas X S1</li> <li>- diikuti oleh 23 peserta didik</li> </ul>                                                                           |
|    |                         | 14.00 – 15.00 | Rapat PLT                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pertemuan membahas persiapan konsep perpisahan dan disesuaikan dengan kondisi serta potensi sekolah, merancang strategi persiapan lanjut.</li> </ul> |
| 29 | Rabu, 18 Oktober        | 07.00 – 08.45 | Mengajar di kelas         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- mengajar di kelas X S1</li> </ul>                                                                                                                    |



|    |                        |               |                        |                                                                                                                                                                                                                                   |
|----|------------------------|---------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | 2017                   |               | X S1                   | - diikuti oleh 23 peserta didik                                                                                                                                                                                                   |
| 30 | Kamis, 19 Oktober 2017 | 08.00 – 11.00 | Konsultasi dengan guru | - Berkonsultasi dengan guru pembimbing tentang materi yang akan disampaikan                                                                                                                                                       |
| 31 | Jumat, 20 Oktober 2017 | 07.00 – 11.15 | Piket Hall             | - kegiatan yang dilakukan adalah menjaga Hall, mengisi absensi kelas, menulis siswa yang terlambat,<br>- menulis siswa yang ijin dari sekolah, mahasiswa yang berjaga 4 orang<br>-                                                |
| 32 | Sabtu, 21 Oktober 2017 | 14.00 – 15.30 | Rapat rutin PLT        | - Fokus pada pembahasan program yang telah disepakati yaitu perpisahan, pembuatan denah, dan inventarisasi. Penyampaian perkembangan program. Evaluasi umum, berbagi informasi, laporan bendahara dan motivasi serta silaturahmi. |

Dosen Pembimbing Lapangan

  
**Dr. Insih Wilujeng, M.Pd**  
NIP. 19671202 199303 2 001

Mahasiswa

  
**Beni Saputro**  
NIP. 14302241047

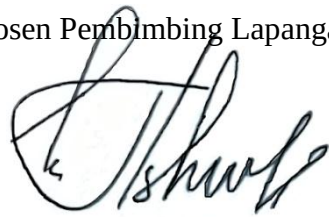
### LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PLT

|                                                           |                                            |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Nama Sekolah : SMA N 1 Piyungan, Bantul                   | Nama Mahasiswa : Beni Saputro              |
| Alamat Sekolah : Karanggayam, Sitimulyo, Piyungan, Bantul | NIM : 14302241047                          |
| Guru Pembimbing : Dra Dwi Rahayu                          | Fakultas/Prodi : FMIPA / Pendidikan Fisika |
| Dosen Pembimbing : Dr. Insih Wilujeng, M.Pd               |                                            |

|    |                         |               |                           |                                                                                                                                                                              |
|----|-------------------------|---------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 33 | Senin, 23 Oktober 2017  | 07.00 – 14.00 | Jadwal piket Perpustakaan | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kegiatan yang dilakukan adalah membantu proses peminjaman dan pengembalian buku.</li> <li>- Diikuti oleh 2 mahasiswa PLT</li> </ul> |
| 34 | Selasa, 24 Oktober 2017 | 11.15 – 12.15 | Mengajar di kelas X S1    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- mengajar di kelas X S1</li> <li>- diikuti oleh 23 peserta didik</li> <li>-</li> </ul>                                               |
| 35 | Rabu, 25 Oktober 2017   | 07.00 – 08.45 | Mengajar di kelas X S1    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- mengajar di kelas X S1</li> <li>- diikuti oleh 23 peserta didik</li> </ul>                                                          |
| 36 | Kamis, 26               | 08.00 – 11.00 | Konsultasi dengan         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Berkonsultasi dengan guru pembimbing tentang materi yang akan disampaikan</li> </ul>                                                |

|    |                           |               |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----|---------------------------|---------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Oktober 2017              |               | guru            |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 37 | Jumat, 27<br>Oktober 2017 | 07.00 – 11.15 | Piket Hall      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- kegiatan yang dilakukan adalah menjaga Hall, mengisi absensi kelas, menulis siswa yang terlambat,</li> <li>- menulis siswa yang izin dari sekolah, mahasiswa yang berjaga 4 orang</li> <li>-</li> </ul>                                    |
| 38 | Sabtu, 28 Oktober<br>2017 | 14.00 – 15.30 | Rapat rutin PLT | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fokus pada pembahasan program yang telah disepakati yaitu perpisahan, pembuatan denah, dan inventarisasi. Penyampaian perkembangan program. Evaluasi umum, berbagi informasi, laporan bendahara dan motivasi serta silaturahmi.</li> </ul> |

Dosen Pembimbing Lapangan



**Dr. Insih Wilujeng, M.Pd**  
NIP. 19671202 199303 2 001

Mahasiswa



**Beni Saputro**  
NIP. 14302241047

### LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PLT

Nama Sekolah : SMA N 1 Piyungan, Bantul  
 Alamat Sekolah : Karanggayam, Sitimulyo, Piyungan, Bantul  
 Guru Pembimbing : Dra Dwi Rahayu  
 Dosen Pembimbing : Dr. Insih Wilujeng, M.Pd

Nama Mahasiswa : Beni Saputro  
 NIM : 14302241047  
 Fakultas/Prodi : FMIPA / Pendidikan Fisika

|    |                         |               |                           |                                                                                                                                                                                              |
|----|-------------------------|---------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 39 | Senin, 30 Oktober 2017  | 07.00 – 08.00 | Upacara bendera           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Program rutin sekolah sekaligus untuk menambah cinta nasionalisme</li> <li>- Diikuti oleh seluruh siswa, jajaran guru, dan mahasiswa PLT</li> </ul> |
|    |                         | 08.00 – 14.00 | Jadwal piket Perpustakaan | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kegiatan yang dilakukan adalah membantu proses peminjaman dan pengembalian buku.</li> <li>- Diikuti oleh 2 mahasiswa PLT</li> </ul>                 |
| 40 | Selasa, 31 Oktober 2017 | 11.15 – 12.15 | Mengajar di kelas X S1    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- mengajar di kelas X S1</li> <li>- diikuti oleh 23 peserta didik</li> </ul>                                                                          |
|    |                         | 14.00 – 15.30 | Rapat PLT                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fixasi mengenai program yang dapat dikolaborasikan dengan Mahasiswa Praktikkan UST.</li> </ul>                                                      |
| 41 | Rabu, 1 November 2017   | 07.00 – 08.45 | Mengajar di kelas X S1    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- mengajar di kelas X S1</li> <li>- diikuti oleh 23 peserta didik</li> </ul>                                                                          |

|    |                           |                                    |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----|---------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                           |                                    |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 42 | Kamis, 2<br>November 2017 | 08.00 – 11.00<br><br>14.00 – 15.30 | Konsultasi dengan guru<br><br>Rapat PLT | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Berkonsultasi dengan guru pembimbing tentang materi yang akan disampaikan</li> <li>- Merencanakan rangkaian acara secara garis besar, memnentukan tema dan hari pelaksanaan. Merencanakan keperluan humas dan perlengkapan</li> </ul> |
| 43 | Jumat, 3<br>November 2017 | 07.00 – 11.15                      | Piket Hall                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- kegiatan yang dilakukan adalah menjaga Hall, mengisi absensi kelas, menulis siswa ynag terlambat,</li> <li>- menulis siswa yang ijin dari sekolah, mahasiswa yang berjaga 4 orang</li> <li>-</li> </ul>                               |
| 44 | Sabtu, 4<br>November 2017 | 14.00 – 15.00                      | Rapat rutin PLT                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Merencanakan pembetulan tim laporan PLT. Menyepakati prioritas pengadaan dalam program inventarisasi.</li> </ul>                                                                                                                      |

Dosen Pembimbing Lapangan



**Dr. Insih Wilujeng, M.Pd**  
NIP. 19671202 199303 2 001

Mahasiswa



**Beni Saputro**  
NIP. 14302241047

## LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PLT

Nama Sekolah : SMA N 1 Piyungan, Bantul  
 Alamat Sekolah : Karanggayam, Sitimulyo, Piyungan, Bantul  
 Guru Pembimbing : Dra Dwi Rahayu  
 Dosen Pembimbing : Dr. Insih Wilujeng, M.Pd

Nama Mahasiswa : Beni Saputro  
 NIM : 14302241047  
 Fakultas/Prodi : FMIPA / Pendidikan Fisika

|    |                            |               |                              |                                                                                                                                                                                              |
|----|----------------------------|---------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 45 | Senin, 6<br>November 2017  | 07.00 – 08.00 | Upacara bendera              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Program rutin sekolah sekaligus untuk menambah cinta nasionalisme</li> <li>- Diikuti oleh seluruh siswa, jajaran guru, dan mahasiswa PLT</li> </ul> |
|    |                            | 08.00 – 14.00 | Jadwal piket<br>Perpustakaan | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kegiatan yang dilakukan adalah membantu proses peminjaman dan pengembalian buku.</li> <li>- Diikuti oleh 2 mahasiswa PLT</li> </ul>                 |
| 46 | Selasa, 7<br>November 2017 | 11.15 – 12.15 | Mengajar di kelas<br>X S1    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- mengajar di kelas X S1</li> <li>- diikuti oleh 23 peserta didik</li> <li>-</li> </ul>                                                               |
| 47 | Rabu, 8<br>November 2017   | 07.00 – 08.45 | Mengajar di kelas<br>X S1    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- mengajar di kelas X S1</li> <li>- diikuti oleh 23 peserta didik</li> </ul>                                                                          |

|    |                             |                                    |                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----|-----------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                             |                                    |                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 48 | Kamis, 9<br>November 2017   | 08.00 – 11.00                      | Konsultasi dengan guru                           | - Berkonsultasi dengan guru pembimbing tentang materi yang akan disampaikan                                                                                                                                                                                                                |
| 49 | Jumat, 10<br>November 2017  | 07.00 – 11.15                      | Piket Hall                                       | - kegiatan yang dilakukan adalah menjaga Hall, mengisi absensi kelas, menulis siswa ynag terlambat,<br>- menulis siswa yang ijin dari sekolah, mahasiswa yang berjaga 4 orang<br>-                                                                                                         |
| 50 | Sabtu, 11<br>November 2017  | 14.00 – 16.00                      | Rapat PLT                                        | - Rapat membahas tentang perkembangan satuan petugas laporan, perpisahan & kampus ekspo, inventarisasi, dan penarikan. Menyepakati khas tambahan yang akan dikumpulkan secara kolektif untuk mencukupi kebutuhan program. Membuat perkiraan dana, selanjutnya dilaporkan kepada bendahara. |
| 51 | Senin, 13<br>November 2017  | 07.00 – 08.00<br><br>08.00 – 14.00 | Upacara bendera<br><br>Jadwal piket Perpustakaan | - Program rutin sekolah sekaligus untuk menambah cinta nasionalisme<br>- Diikuti oleh seluruh siswa, jajaran guru, dan mahasiswa PLT<br><br>- Kegiatan yang dilakukan adalah membantu proses peminjaman dan pengembalian buku.<br>- Diikuti oleh 2 mahasiswa PLT                           |
| 52 | Selasa, 14<br>November 2017 | 14.00-15.30                        | Persiapan Penarikan                              | - Seluruh anggota tim melakukan penataan, membersihkan, memasukkan kursi ruangan, serta merencanakan operasional acara. Kosumsi juga disepakati.                                                                                                                                           |

|    |                           |             |                           |                                                                                                                                                                                                                                      |
|----|---------------------------|-------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 53 | Rabu, 15<br>November 2017 | 10.15-11.30 | Penarikan PLT<br>UNY 2017 | - Pelaksanaan penarikan berjalan lancar. Dihadiri oleh Bapak Kepala Sekolah, DPL, Koordinator PLT, Humas Sekolah, Tim PLT UNY. Perwakilan tim PLT, Sekolah, dan Panitia PLT (DPL) memberikan sambutan. Setelah itu mberfoto bersama. |
|----|---------------------------|-------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Dosen Pembimbing Lapangan



**Dr. Insih Wilujeng, M.Pd**

NIP. 19671202 199303 2 001

Mahasiswa



**Beni Saputro**

NIP. 14302241047



[illegible]

# Silabus

## KOMPETENSI DASAR, MATERI POKOK, DAN PEMBELAJARAN

### A. Kelas X

Alokasi waktu: 3 jam pelajaran/minggu

Kompetensi Sikap Spiritual dan Kompetensi Sikap Sosial, dicapai melalui pembelajaran tidak langsung (*indirectteaching*) pada pembelajaran. Kompetensi Pengetahuan dan Kompetensi Keterampilan melalui keteladanan, pembiasaan, dan budaya sekolah dengan memperhatikan karakteristik mata pelajaran, serta kebutuhan dan kondisi siswa.

Penumbuhan dan pengembangan kompetens isikap dilakukan sepanjang proses pembelajaran berlangsung, dan dapat digunakan sebagai pertimbangan guru dalam mengembangkan karakter siswa lebih lanjut.

Pembelajaran untuk Kompetensi Pengetahuan dan Kompetensi Keterampilan sebagai berikut ini.

| KompetensiDasar                                                                                                                                                                                                                               | Materi Pokok                                                                                                                                                                                                                                         | Pembelajaran                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Siswa mampu:</p> <p>3.1 Menjelaskan hakikatilmu Fisika dan perannya dalamkehidupan, metode ilmiah, dan keselamatan kerja di laboratorium</p> <p>4.1 Membuat prosedur kerja ilmiah dan keselamatan kerja misalnya pada pengukuran kalor</p> | <p>Hakikat Fisika dan ProsedurIlmiah:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>•Hakikat Fisika dan perlunya mempelajari Fisika</li><li>•Ruang lingkup Fisika</li><li>•Metode dan Prosedurilmiah</li><li>•Keselamatan kerja dilaboratorium</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>•Mengamati fenomena Fisika dalam kehidupan sehari - hari, hubungan Fisika dengan disiplin ilmu lain, prosedur ilmiah,dan keselamatan kerja di laboratorium</li><li>•Mendiskusikandan menyimpulkan tentangilmu Fisika dan hubungannya dengan disiplinilmu lain, prosedurilmiah dalamhubungannya dengan keselamatan kerja dilaboratorium</li><li>•Mempresentasikan tentang pemanfaatanFisika dalam kehidupansehari-hari, metode ilmiah dan keselamatan kerja ketika melakukan kegiatan pengukuran besaranFisika</li></ul> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Siswa mampu:</p> <p>3.2 Menerapkan prinsip-prinsip pengukuran besaran fisis, ketepatan, ketelitian dan angka penting, serta notasi ilmiah</p> <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><b>Pengukuran:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi)</li> <li>• Penggunaan alat ukur</li> <li>• Kesalahan pengukuran</li> <li>• Penggunaan angka penting</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati pembuatan daftar (tabel) nama besaran, alat ukur, cara mengukur</li> <li>• Mendiskusikan prinsip-prinsip pengukuran (ketepatan, ketelitian, dan angka penting), cara menggunakan alat ukur, cara membaca skala, cara menuliskan hasil pengukuran</li> <li>• Mengolah data hasil pengukuran dalam bentuk penyajian data, membuat grafik, menginterpretasi data dan grafik, dan menentukan ketelitian pengukuran, serta menyimpulkan hasil interpretasi data</li> </ul> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Kompetensi Dasar                                                                                                                                                                                                                                  | Materi Pokok                                                                                                            | Pembelajaran                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat laporan tertulis dan mempresentasikan hasil pengukuran</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p>Siswa mampu:</p> <p>3.3. Menerapkan prinsip penjumlahan vektor sebidang (misalnya perpindahan)</p> <p>4.3 Merancang percobaan untuk menentukan resultan vector sebidang (misalnya perpindahan) beserta presentasi hasil dan makna fisisnya</p> | <p><b>Vektor:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penjumlahan vektor</li> <li>• Resultan vektor</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati dengan seksama vektor-vektor yang bekerja pada benda</li> <li>• Melakukan percobaan untuk menentukan resultan vektor sebidang (misalnya gaya).</li> <li>• Mengolah tentang berbagai operasi vektor</li> <li>• Mempresentasikan rancangan percobaan untuk menentukan resultan vector sebidang beserta makna fisisnya</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Siswa mampu:</p> <p>3.4 Menganalisis besaran-besaran fisis pada gerak lurus dengan kecepatan konstan (tetap) dan gerak lurus dengan percepatan konstan (tetap) berikut penerapannya dalam kehidupan sehari-hari misalnya keselamatan lalu lintas</p> <p>4.4 Menyajikan data dan grafik hasil percobaan gerak benda untuk menyelidiki karakteristik gerak lurus dengan kecepatan konstan (tetap) dan gerak lurus dengan percepatan konstan (tetap) berikut makna fisisnya</p> | <p><b>Gerak lurus:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Gerak lurus dengan kecepatan konstan (tetap)</li><li>• Gerak lurus dengan percepatan konstan (tetap)</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Mengamati dengan seksama demonstrasi gerak untuk membedakan gerak lurus dengan kecepatan tetap dan gerak lurus dengan percepatan tetap</li><li>• Mendiskusikan perbedaan gerak lurus dengan kecepatan tetap dan gerak lurus dengan percepatan tetap</li><li>• Melakukan percobaan gerak lurus dengan kecepatan dan percepatan tetap menggunakan kereta misalnya mobil mainan, trolley.</li><li>• Menganalisis besaran-besaran Fisika dalam gerak lurus dengan kecepatan tetap dan percepatan tetap</li><li>• Mempresentasikan hasil percobaan benda yang bergerak lurus dengan kecepatan tetap dan gerak lurus dengan percepatan tetap dalam bentuk grafik</li></ul> |
| <p>Siswa mampu:</p> <p>3.5 Menganalisis gerak parabola dengan menggunakan vektor, berikut makna fisisnya dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>4.5 Mempresentasikan data hasil percobaan gerak parabola dan makna fisisnya</p>                                                                                                                                                                                                                                    | <p><b>Gerak parabola:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Gerak Parabola</li><li>• Pemanfaatan Gerak Parabola dalam Kehidupan Sehari-hari</li></ul>                   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Mengamati simulasi ilustrasi/ demonstrasi/ video gerak parabola yang actual dijumpai di kehidupan sehari-hari</li><li>• Mendiskusikan vektor posisi, kecepatan gerak dua dimensi pada gerak parabola, hubungan posisi dengan kecepatan pada gerak parabola</li><li>• Menganalisis dan memprediksi posisi dan kecepatan pada titik</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |



| Kompetensi Dasar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Materi Pokok                                                                                                                                                                                                                                       | Pembelajaran                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>tertentu berdasarkan pengolahan data percobaan gerak parabola</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mempresentasikan hasil kegiatan diskusi kelompok tentang penyelesaian masalah gerak parabola</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p>Siswa mampu:</p> <p>3.6 Menganalisis besaran fisis pada gerak melingkar dengan laju konstan (tetap) dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>4.6 Melakukan percobaan berikut presentasi hasilnya tentang gerak melingkar, makna fisis dan pemanfaatannya</p>                                                                       | <p><b>Gerak melingkar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerak melingkar dengan laju konstan (tetap)</li> <li>• Frekuensi dan Periode</li> <li>• Kecepatan sudut</li> <li>• Kecepatan linier</li> <li>• Gaya sentripetal</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menemukan besaran frekuensi, periode, sudut tempuh, kecepatan linier, kecepatan sudut, percepatan, dan gaya sentripetal pada gerak melingkar melalui tayangan film, animasi, atau sketsa</li> <li>• Melakukan percobaan secara berkelompok untuk menyelidiki gerak yang menggunakan hubungan roda-roda</li> <li>• Menganalisis besaran yang berhubungan antara gerak linier dan gerak melingkar pada gerak menggelinding dengan laju tetap</li> <li>• Melaporkan hasil percobaan dalam bentuk sketsa/gambar dan laporan sederhana serta mempresentasikannya</li> </ul>                                                                                                                                                                             |
| <p>Siswa mampu:</p> <p>3.7 Menganalisis interaksi pada gaya serta hubungan antara gaya, massa dan gerak lurus benda serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>4.7 Melakukan percobaan berikut presentasi hasilnya terkait gaya serta hubungan gaya, massa dan percepatan dalam gerak lurus benda dengan menerapkan metode ilmiah</p> | <p><b>Hukum Newton:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hukum Newton tentang gerak</li> <li>• Penerapan Hukum Newton dalam kejadian sehari-hari</li> </ul>                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati peragaan benda diletakkan diatas kertas kemudian kertas ditarik perlahan dan ditarik tiba-tiba atau cepat, peragaan benda ditarik atau didorong untuk menghasilkan gerak, benda dilepas dan bergerak jatuh bebas, benda ditarik tali melalui katrol dengan beban berbeda</li> <li>• Mendiskusikan tentang sifat kelembaman (<i>inersia</i>) benda, hubungan antara gaya, massa, dan gerakan benda, gaya aksi reaksi, dan gaya gesek</li> <li>• Mendemonstrasikan dan atau melakukan percobaan hukum 1, 2, dan 3 Newton</li> <li>• Menghitung percepatan benda dalam system yang terletak pada bidang miring, bidang datar, gaya gesek static dan kinetik</li> <li>• Mempresentasikan hasil percobaan hukum 1, 2, dan 3 Newton</li> </ul> |

| Kompetensi Dasar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Materi Pokok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Pembelajaran                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Siswa mampu:</p> <p>3.8 Menganalisis keteraturan gerak planet dan satelit dalam tata surya berdasarkan hukum-hukum Newton</p> <p>4.8 Menyajikan karya mengenai gerak satelit buatan yang mengorbit bumi, pemanfaatan dan dampak yang ditimbulkannya dari penelusuran berbagai sumber informasi</p>                                                                                            | <p><b>Hukum Newton tentang gravitasi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gaya gravitasi antar partikel</li> <li>• Kuat medan gravitasi dan percepatan gravitasi</li> <li>• Hukum Kepler</li> </ul>                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati tentang keseimbangan yang terjadi pada system tata surya dan gerak planet melalui berbagai sumber</li> <li>• Mendiskusikan konsep gaya gravitasi, percepatan gravitasi, dan kuat medan gravitasi, dan hukum Kepler berdasarkan hukum Newton tentang gravitasi</li> <li>• Menyimpulkan ulasan tentang hubungan antara kedudukan, kemampuan, dan kecepatan gerak satelit berdasarkan data dan informasi hasil eksplorasi dengan menerapkan hukum Kepler</li> <li>• Mempresentasikan dalam bentuk kelompok tentang keteraturan gerak planet dalam tata surya dan kecepatan satelit geostasioner</li> </ul>   |
| <p>Siswa mampu:</p> <p>3.9 Menganalisis konsep energi, usaha (kerja), hubungan usaha (kerja) dan perubahan energi, hukum kekekalan energi, serta penerapannya dalam peristiwa sehari-hari</p> <p>4.9 Menerapkan metode ilmiah untuk mengajukan gagasan penyelesaian masalah gerak dalam kehidupan sehari-hari, yang berkaitan dengan konsep energi, usaha (kerja) dan hukum kekekalan energi</p> | <p><b>Usaha (kerja) dan energi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Energi kinetik dan energi potensial (gravitasi dan pegas)</li> <li>• Konsep usaha (kerja)</li> <li>• Hubungan usaha (kerja) dan energi kinetik</li> <li>• Hubungan usaha (kerja) dengan energi potensial</li> <li>• Hukum kekekalan energi mekanik</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati percobaan atau simulasi tentang kerja</li> <li>• Mendiskusikan tentang energi kinetik, energi potensial (energi potensial gravitasi dan pegas), hubungan kerja dengan perubahan energi kinetik dan energi potensial, serta penerapan hukum kekekalan energi mekanik</li> <li>• Menganalisis bentuk hukum kekekalan energi mekanik pada berbagai gerak (gerak parabola, gerak pada bidang lingkaran, dan gerak satelit/planet dalam tata surya)</li> <li>• Mempresentasikan hasil diskusi kelompok tentang konsep energi, kerja, hubungan kerja dengan perubahan energi, hukum kekekalan energi</li> </ul> |
| <p>Siswa mampu:</p> <p>3.10 Menerapkan konsep momentum dan impuls, serta hukum kekekalan momentum dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>4.10 Menyajikan hasil pengujian penerapan hukum kekekalan momentum, misalnya bola jatuh bebas ke lantai dan roket</p>                                                                                                                                       | <p><b>Momentum dan Impuls:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Momentum,</li> <li>• Impuls,</li> <li>• Tumbukan lenting sempurna, lenting sebagian, dan tidak lenting</li> </ul>                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati tentang momentum, impuls, hubungan antara impuls dan momentum serta tumbukan dari berbagai sumber belajar.</li> <li>• Mendiskusikan konsep momentum, impuls, hubungan antara impuls dan momentum serta hukum kekekalan momentum dalam berbagai penyelesaian masalah</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| Kompetensi Dasar                                                                                                                                                                                                                                                | Materi Pokok                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Pembelajaran                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sederhana                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Merancang dan membuat roket sederhana dengan menerapkan hukum kekekalan momentum secara berkelompok</li> <li>• Mempresentasikan peristiwa bola jatuh ke lantai dan pembuatan roket sederhana</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p>Siswa mampu:</p> <p>3.11 Menganalisis hubungan antara gaya dan getaran dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>4.11 Melakukan percobaan getaran harmonis pada ayunan sederhana dan/atau getaran pegas berikut presentasi hasil percobaan serta makna fisisnya</p> | <p><b>Getaran Harmonis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Karakteristik getaran harmonis (simpangan, kecepatan, percepatan, dan gaya pemulih, hukum kekekalan energi mekanik) pada ayunan bandul dan getaran pegas</li> <li>• Persamaan simpangan, kecepatan, dan percepatan</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati peragaan atau simulasi getaran harmonik sederhana pada ayunan bandul atau getaran pegas</li> <li>• Melakukan percobaan getaran harmonis pada ayunan bandul sederhana dan getaran pegas</li> <li>• Mengolah data dan menganalisis hasil percobaan ke dalam grafik, menentukan persamaan grafik, dan menginterpretasi data dan grafik untuk menentukan karakteristik getaran harmonik pada ayunan bandul dan getaran pegas</li> <li>• Mempresentasikan hasil percobaan tentang getaran harmonis pada ayunan bandul sederhana dan getaran pegas</li> </ul> |



**KARTU BIMBINGAN PLT**  
**PUSAT PENGEMBANGAN PPL DAN PKL**  
LEMBAGA PENGEMBANGAN DAN PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN (LPPMP) UNY  
TAHUN...2017

**F04**

UNTUK MAHASISWA

Nama Sekolah / Lembaga : SMA N 1 Piyungan  
Alamat Sekolah : Karanggayam, Cih. Mulgo, Piyungan, Bantul  
Nama DPL PLT : Dr. Inah Wilujeng, M.Pd  
Prodi / Fakultas DPL PLT : Pendidikan Bahasa / Sastra  
Jumlah Mahasiswa PLT : 2

| No | Tgl. Kehadiran | Jml Mhs | Materi Bimbingan   | Keterangan | Tanda Tangan DPL PLT |
|----|----------------|---------|--------------------|------------|----------------------|
| 1  | 26 - 9 - 2017  | 2       | koordinasi program |            |                      |
| 2  | 10 - 10 - 2017 | 2       | maneu pembelajaran |            |                      |
| 3  | 26 - 10 - 2017 | 2       | maneu pembelajaran |            |                      |
| 4  | 06 - 11 - 2017 | 2       | Laporan            |            |                      |
|    |                |         |                    |            |                      |
|    |                |         |                    |            |                      |
|    |                |         |                    |            |                      |
|    |                |         |                    |            |                      |

**PERHATIAN :**  
Kartu bimbingan PLT ini dibawa oleh mhs. PLT (1 kartu utk 1 prodi).  
Kartu bimbingan PLT ini harus diisi materi bimbingan dan ditandatangani tanda tangan dari DPL PLT setiap kali bimbingan di lokasi.  
Kartu bimbingan PLT ini segera dikembalikan ke PP PPL & PKL UNY paling lambat 3 (tiga) hari setelah pemberian mhs. PLT untuk laporan administrasi.

Mengetahui,  
Kepala PP PPL DAN PKL,

Dr. Sulis Triyono, M.Pd  
NIP. 19580506 198601 1 001

Mengetahui,  
Kepala Sekolah / Lembaga  
SMAN 1 PIYUNGAN  
Piyungan, Bantul  
NIP. 195201 198601 1 001

Ketua Kelompok PLT

( Jombak / Wani )



## NP718.1

Universität Regensburg

| NAMA MAHASISWA | Bel | Capitole |
|----------------|-----|----------|
|----------------|-----|----------|

NO. MAHASISWA: 1002011007

TOL. OSSERVAZI. 3 mesi per 1

Page 1 of 1

TEMPAT PRAKTIK : JMA 12 V Yogyakarta

FAKULTÄT FÜR

| No | Aspek yang diamati               | Deskripsi Hasil Pengamatan                          |
|----|----------------------------------|-----------------------------------------------------|
| A  | Perangkat Pembelajaran           |                                                     |
|    | 1. Status                        | tersedia, jumlahnya 4/128                           |
|    | 2. Satuan Pelajaran (SP)         | 1000 / guru                                         |
|    | 3. Rencana Pembelajaran (RP)     | tersedia, jumlahnya 4/128                           |
| B  | Proses Pembelajaran              |                                                     |
|    | 1. Membuka pelajaran             | berdoa, mengucap salam, berdoa                      |
|    | 2. Penyajian materi              | materi berwujud gambar, audio, video                |
|    | 3. Metode pembelajaran           | ceramah dan diskusi                                 |
|    | 4. Penggunaan bahasa             | diyakini                                            |
|    | 5. Penggunaan waktu              | terjadi penyimpangan jumlah dan saat                |
|    | 6. Dorak                         | pelajar yel-yel saat                                |
|    | 7. Cara mengayahi siswa          | memberikan hukuman mengayahi guru                   |
|    | 8. Teknik bertanya               | menanyakan siswa untuk memahami lebih jauh          |
|    | 9. Teknik pengkuisan kelas       | bertanya dan memberikan jawaban guru dibantu        |
|    | 10. Penggunaan media             | tidak ada                                           |
|    | 11. Bentuk dan cara evaluasi     | Penilaian saat saat, tidak ada yang baik dipaparkan |
|    | 12. Menutup pelajaran            | menyimpulkan materi untuk guru (GTA) mengayahi guru |
| C  | Perilaku siswa                   |                                                     |
|    | 1. Perilaku siswa di dalam kelas | aktif mengikuti pelajaran                           |
|    | 2. Perilaku siswa di luar kelas  | kurang sopan                                        |

Yogyakarta, 5 May 2011

Guru Posing

MR: 146.1 n = 937 ± 1.467

Pengantar,

NIM : 1000000000

LAMPIRAN B



FORMAT OBSERVASI  
KONDISI SEKOLAH

NPma.2

Universitas Negeri Yogyakarta

NAMA SEKOLAH

SMK N 1 Yogyakarta

ALAMAT SEKOLAH

Pringgokusurto, Yogyakarta

NAMA MHS.

Bayu Saputra

ROMBONG MHS.

Manajemen

FAKULTAS/PRODI

Manajemen / S.1 Manajemen / P.001

| No | Aspek yang diamati                                     | Deskripsi Hasil Pengamatan                              | Keterangan |
|----|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------|
| 1  | Kondisi fisik sekolah                                  | terawat dengan baik                                     |            |
| 2  | Potensi siswa                                          | terdapat banyak dan aktif                               |            |
| 3  | Potensi guru                                           | mendapat pelatihan yang lengkap                         |            |
| 4  | Potensi karyawan                                       | terdapat                                                |            |
| 5  | Fasilitas KBM, media                                   | terdapat media cetak maupun elektronik                  |            |
| 6  | Perpustakaan                                           | terdapat perpustakaan khusus sekolah                    |            |
| 7  | Laboratorium                                           | ada 3 lab. IPA, Kimia, Fisika, Biologi                  |            |
| 8  | Bimbingan konseling                                    | terdapat BK dan juga terdapat dengan guru               |            |
| 9  | Bimbingan belajar                                      | terdapat bimbingan belajar di luar dan di dalam sekolah |            |
| 10 | Ekstrakurikuler (pramuka, PMR, basket, drum band, dsb) | terdapat ekstrakurikuler marching band                  |            |
| 11 | Organisasi dan fasilitas OSIS                          | terdapat OSIS sendiri                                   |            |
| 12 | Organisasi dan fasilitas UKS                           | terdapat UKS sendiri dan juga ada guru                  |            |
| 13 | Administrasi (karyawan, sekolah, gedung)               | terdapat                                                |            |
| 14 | Karya Tulis Ilmiah Remaja                              | terdapat karya ilmiah                                   |            |
| 15 | Karya Ilmiah oleh Guru                                 | terdapat terdapat dengan baik                           |            |
| 16 | Raport siswa                                           | ada, terdapat monitoring perkembangan                   |            |
| 17 | Tempat ibadah                                          | ada mushola yang digunakan dengan baik                  |            |
| 18 | Kesehatan lingkungan                                   | terdapat guru kesehatan juga terdapat                   |            |
| 19 | Lain-lain .....                                        |                                                         |            |

Koordinator PPL, Mahasiswa

*[Signature]*  
NPM 1671404100403101

Yogyakarta, 8 Mei 2017

Mahasiswa

*[Signature]*

Bayu Saputra

NPM 1671404100403101

Dokumentasi

