

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

**Nama Lokasi: SMA NEGERI 1 PLERET  
Alamat: Kedaton, Pleret, Pleret, Bantul, Yogyakarta  
15 Juli sampai dengan 15 September 2016**

**Disusun dan diajukan guna memenuhi persyaratan dalam menempuh  
mata kuliah PPL**



**Disusun Oleh:  
RAISUZ ZAHRO  
13302241051**

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

### HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN PPL

Kami yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

Nama : Raisuz Zahro

NIM : 13302241051

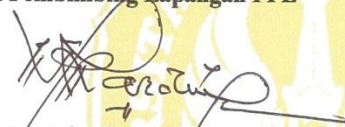
Jurusan : Pendidikan Fisika

Telah melaksanakan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMA Negeri 1 Pleret mulai tanggal 15 Juli 2016 sampai dengan 15 September 2016. Rincian hasil kegiatan tercakup dalam naskah laporan ini.

Pleret, September 2016

**Dosen Pembimbing Lapangan PPL**

**Guru Pembimbing PPL**



Dr. Sukardiyono, M.Si.

Sumartiani, S.Pd.

NIP. 19660216 199412 1 001

NIP. 19691107 200012 2 001

Mengetahui,

**Kepala Sekolah**

**Koordinator PPL**

**SMA Negeri 1 Pleret**

**SMA Negeri 1 Pleret**



Drs. Imam Nurrohmah

NIP. 19610823 198703 1 007



Jarot Sunarna, S.Pd.

NIP. 19610929 198012 1 001

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat, sehingga penyusun bisa menyelesaikan kegiatan PPL 2016 di SMA Negeri 1 Pleret dengan lancar. Kegiatan PPL 2016 yang telah dilaksanakan memberikan manfaat bagi semua pihak yang terkait pada umumnya dan bagi penyusun sendiri pada khususnya.

Laporan ini disusun sebagai tugas akhir pelaksanaan PPL bagi mahasiswa Universitas Negeri Yogyakarta serta merupakan hasil dari pengalaman dan observasi penyusun selama melaksanakan kegiatan PPL di SMA Negeri 1 Pleret.

Penyusun menyadari keberhasilan laporan ini atas bantuan berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penyusun mengucapkan terima kasih dan penghargaan kepada :

1. Prof. Dr. Rochmat Wahab, selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan fasilitas kepada mahasiswa berupa kegiatan PPL sebagai media mahasiswa untuk dapat mengaplikasikan dan mengabdikan ilmu di masyarakat pendidikan.
2. Drs. Imam Nurrohmat, selaku Kepala SMA Negeri 1 Pleret yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas kepada mahasiswa PPL selama melaksanakan kegiatan PPL di SMA Negeri 1 Pleret.
3. Dr. Sukardiyono, M.Si., selaku DPL PPL SMA Negeri 1 Pleret yang telah memberikan banyak arahan dan dukungan selama PPL.
4. Jarot Sunarna, S.Pd., selaku koordinator PPL SMA Negeri 1 Pleret yang telah memberikan bimbingan dan bantuan moral maupun material.
5. Sumartiani, S.Pd., selaku guru pembimbing fisika yang telah memberikan bimbingan selama melaksanakan kegiatan PPL di SMA Negeri 1 Pleret.
6. Kepala LPPMP UNY beserta stafnya yang telah membantu pengkoordinasian dan penyelenggaraan kegiatan PPL.
7. Bapak Ibu Guru dan Karyawan SMA Negeri 1 Pleret yang banyak membantu dalam pelaksanaan PPL.
8. Seluruh peserta didik SMA Negeri 1 Pleret khususnya kelas XA, XB, dan XC yang telah bekerja sama dengan baik.
9. Ayah, Ibu, Kakak, dan semua keluarga di rumah, atas doa dan segala dorongan baik moral maupun material.
10. Teman-teman seperjuangan PPL di SMA Negeri 1 Pleret yang selalu memberi dukungan dan kerja samanya.

11. Seluruh pihak yang tidak dapat penyusun sebutkan satu-persatu yang telah membantu dalam pelaksanaan kegiatan PPL.

Penyusun menyadari bahwa dalam pelaksanaan PPL masih banyak kekurangan yang harus diperbaiki pada kesempatan selanjutnya. Untuk itu, penyusun mohon maaf jika belum bisa memberikan hasil yang sempurna kepada semua pihak yang telah membantu pelaksanaan program PPL. Selain itu penyusun juga mengharapkan kritik dan saran yang membangun agar dapat menjadi lebih baik lagi. Akhirnya, penyusun berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang berkepentingan.

Yogyakarta, 15 September 2016

Penyusun,

Raisuz Zahro  
NIM. 13302241051

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR LAMPIRAN.....	vi
ABSTRAK .....	vii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Analisis Situasi.....	2
B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL.....	15
BAB II. PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL.....	19
A. Persiapan PPL.....	19
B. Pelaksanaan Program PPL.....	22
C. Analisis Hasil Pelaksanaan.....	39
BAB III. PENUTUP.....	41
A. Kesimpulan.....	41
B. Saran.....	42
DAFTAR PUSTAKA .....	43
LAMPIRAN.....	44

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Format Observasi Peserta Didik dan Kelas
- Lampiran 2. Format Observasi Lembaga Sekolah
- Lampiran 3. Matriks Program Kerja
- Lampiran 4. Rekapitulasi Dana
- Lampiran 5. Catatan Harian
- Lampiran 6. Perhitungan Minggu Efektif
- Lampiran 7. Program Tahunan
- Lampiran 8. Program Semester
- Lampiran 9. Pemetaan Program Semester
- Lampiran 10. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- Lampiran 11. Kisi-kisi Ulangan Harian Vektor
- Lampiran 12. Analisis Butir Soal
- Lampiran 13. Kisi-kisi Remedial Vektor
- Lampiran 14. Kisi-kisi Ulangan Harian Gerak Lurus
- Lampiran 15. Daftar Nilai

**ABSTRAK**  
**LAPORAN**  
**PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)**  
**DI SMA NEGERI 1 PLERET**

**Raisuz Zahro**  
**13302241051**  
**Pendidikan Fisika/ FMIPA**

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) memiliki misi yaitu untuk menyiapkan dan menghasilkan tenaga kependidikan (guru) yang memiliki nilai, sikap, pengetahuan dan keterampilan secara profesional, maka pelaksanaan PPL ini akan sangat membantu mahasiswa dalam memasuki dunia kependidikan dan sebagai sarana untuk menerapkan ilmu yang diperolehnya selama mengikuti perkuliahan. Salah satu tempat yang menjadi lokasi PPL UNY 2016 adalah SMA Negeri 1 Pleret yang beralamat di Kedaton, Pleret, Pleret, Bantul, Yogyakarta.

Kegiatan PPL dilaksanakan pada tanggal 15 Juli - 15 September 2016. Pelaksanaan kegiatan PPL dimulai dari observasi hingga pelaksanaan PPL yang terbagi menjadi beberapa tahap yaitu persiapan mengajar, pelaksanaan mengajar, dan evaluasi hasil mengajar. Kegiatan mengajar dilaksanakan setelah konsultasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) kepada guru pembimbing terlebih dahulu. Pelaksanaan PPL dilaksanakan pada Kompetensi Keahlian Fisika di kelas XA, XB, dan XC. Selain itu, praktikan juga berperan dalam kegiatan persekolahan lainnya seperti piket Kegiatan Belajar Mengajar (KBM), piket di ruang piket, piket sidak pintu gerbang, piket uks, dan lain-lain. Dengan adanya pengalaman tentang penyelenggaraan sekolah ini diharapkan praktikan mempunyai bekal untuk menjadi tenaga pendidik yang profesional.

Hasil dari pelaksanaan PPL selama kurang lebih dua bulan di SMA Negeri 1 Pleret ini dapat dirasakan hasilnya oleh mahasiswa berupa penerapan ilmu pengetahuan dan praktik keguruan di bidang pendidikan akuntansi yang diperoleh di bangku perkuliahan. Dalam pelaksanaan program-program tersebut tidak pernah terlepas dari hambatan-hambatan. Akan tetapi hambatan tersebut dapat diatasi dengan adanya semangat dan kerjasama yang baik dari berbagai pihak yang terkait.

Kata Kunci :

*Praktik Pengalaman Lapangan (PPL), SMA Negeri 1 Pleret*

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) merupakan salah satu Perguruan Tinggi Negeri (PTN) yang menghasilkan calon tenaga kerja yang berperan dalam pendidikan, yaitu menjadi tenaga pendidik atau guru. Pendidik yang profesional harus mempunyai empat kompetensi yakni kompetensi profesional, kompetensi sosial, kompetensi pedagogik, dan kompetensi kepribadian. Lulusan kependidikan dari UNY diharapkan dapat menguasai dan memiliki empat kompetensi tersebut. Salah satu usaha yang dilakukan UNY dalam mewujudkan tenaga pendidik yang berkompeten dengan memasukkan program Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) sebagai mata kuliah wajib yang harus ditempuh oleh setiap mahasiswa UNY.

Pelaksanaan program PPL mengacu pada Undang-Undang Guru dan Dosen nomor 14 Tahun 2005 khususnya yang berkenaan dengan empat kompetensi guru. Selain itu, program ini dilaksanakan dalam rangka memenuhi Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan khususnya pada Bab V Pasal 26 Ayat 4 yang berbunyi “Standar kompetensi lulusan pada jenjang pendidikan tinggi bertujuan untuk mempersiapkan peserta didik menjadi anggota masyarakat yang berakhlak mulia, memiliki pengetahuan, keterampilan, kemandirian, dan sikap untuk menemukan, mengembangkan, serta menerapkan ilmu, teknologi, dan seni, yang bermanfaat bagi kemanusiaan”. Dipertegas pula pada Bab VI Ayat 1 yang berbunyi “Pendidik harus memiliki kualifikasi akademik dan kompetensi sebagai agen pembelajaran, sehat jasmani dan rohani, serta memiliki kemampuan untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional”.

Program studi atau jurusan kependidikan melaksanakan program KKN KEPENDIDIKAN atau program PPL memiliki visi yakni sebagai wahana pembentukan calon guru atau tenaga kependidikan yang profesional. Melalui penerjunan mahasiswa ke lembaga yang telah ditentukan dalam rangka melaksanakan kedua program tersebut, maka diharapkan visi KKN KEPENDIDIKAN atau program PPL dapat tercapai sehingga dapat menuju visi UNY pula yakni Ketaqwaan, Kemandirian dan Kecendekiaan.

Sebelum melaksanakan kegiatan PPL ini, mahasiswa sebagai praktikan telah menempuh kegiatan sosialisasi, yaitu pra-PPL melalui mata kuliah Pembelajaran Mikro dan Observasi di SMA Negeri 1 Pleret. Dalam pelaksanaan PPL di SMA Negeri 1 Pleret terdiri dari mahasiswa yang berasal dari berbagai jurusan sebagai berikut:

No	Nama Mahasiswa	Jurusan	Fakultas
1	Khilsa Azkania	P. BK	Ilmu Pendidikan
2	Fadhila Nurul Aini P.	P. BK	Ilmu Pendidikan
3	Aghnan Pramudihasan	P. Biologi	MIPA
4	Katon Waskito Aji	P. Biologi	MIPA
5	Dhimas Gayuh A.	P. Fisika	MIPA
6	Raisuz Zahro	P. Fisika	MIPA
7	Isnaini K.	P. Kimia	MIPA
8	Dhelina Puteri Nur	P. Kimia	MIPA
9	Isrokiyah	P. Geografi	Ilmu Sosial
10	Asiyah	P. Geografi	Ilmu Sosial
11	Anisa Nurul Kasanah	P. PKnH	Ilmu Sosial
12	Hikmah	P. PKnH	Ilmu Sosial
13	Ayub Karami	P. Sejarah	Ilmu Sosial
14	Muhammad Farish	P. Sejarah	Ilmu Sosial
15	Nur Cholida	P. Sosiologi	Ilmu Sosial
16	Nofan Wibowo	P. Sosiologi	Ilmu Sosial
17	Lisa Nurfatmawati	P. Akuntansi	Ekonomi
18	Rita Dewi Anggaini	P. Akuntansi	Ekonomi

## A. Analisis Situasi

### 1. Letak Geografis

SMA Negeri 1 Pleret merupakan salah satu SMA di Kabupaten Bantul yang terletak di Dusun Kedaton, Desa Pleret, Kecamatan Pleret, Kabupaten Bantul provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Sekolah ini berdiri diatas tanah seluas 9.878 m<sup>2</sup> dan luas bangunannya 5.426 m<sup>2</sup>. Di sebelah selatan berbatasan dengan persawahan penduduk, sebelah timur dibatasi oleh SMP Negeri 2 Pleret, sedangkan di sebelah barat dibatasi oleh perumahan penduduk dan utara dibatasi oleh jalan desa.

Dilihat dari wilayahnya yang cukup strategis maka sekolah ini mudah diakses dengan kendaraan pribadi.

### 2. Kondisi Sekolah

SMA Negeri 1 Pleret memiliki gedung dan tanah yang cukup luas untuk menampung 18 kelas yang masing-masing kelas sebanyak 32 peserta

didik. Total keseluruhan peserta didik 481 peserta didik yang terdiri dari 6 kelas X, 3 kelas XI IPA, 3 kelas XI IPS, 3 kelas XII IPA, 3 kelas XII IPS.

SMA Negeri 1 Pleret memiliki visi dan misi sebagai berikut:

**a. Visi :**

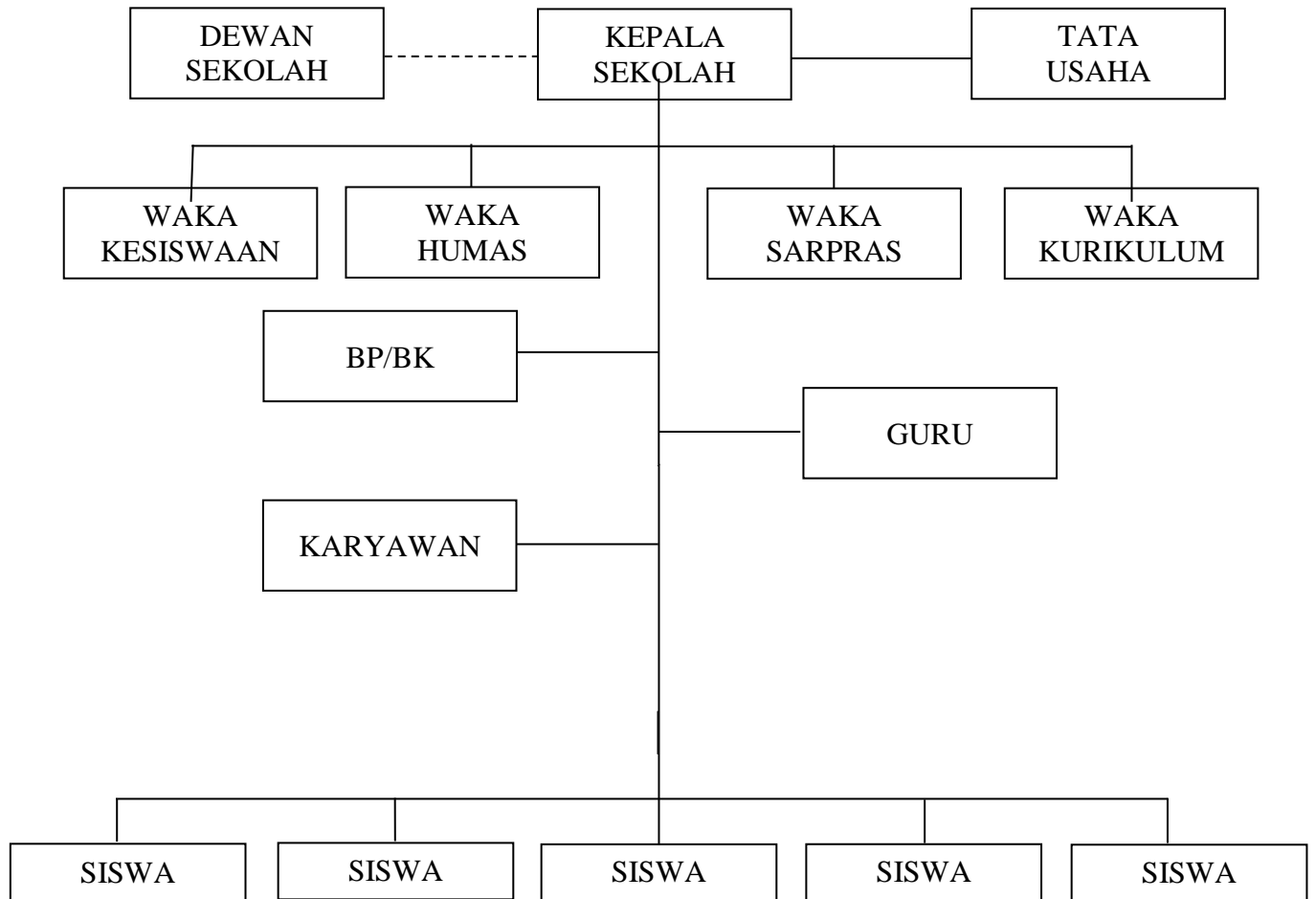
Cerdas dalam Imtaq, iptek, cinta seni, budaya dan olahraga.

**b. Misi :**

- a. Meningkatkan iman dan taqwa dalam memperkuat kepribadian peserta didik sebagai insan beragama.
- b. Meningkatkan kualitas akademik sehingga mampu melanjutkan ke perguruan tinggi
- c. Mengembangkan ketrampilan peserta didik sesuai dengan potensi yang dimiliki sebagai bekal hidup di masyarakat
- d. Mengembangkan bakat, minat dan daya kreasi seni untuk melestarikan budaya bangsa yang berkepribadian mulia.
- e. Mengembangkan bakat dan minat berolahraga sesuai dengan potensi yang dimiliki sebagai bekal hidup di masyarakat.

Adapun tujuan sekolah dari SMA Negeri 1 Pleret merupakan salah satu lembaga pendidikan di bawah naungan Departemen Pendidikan Nasional yang memiliki tujuan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia yang taat kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berbudi luhur, memiliki ketrampilan dan pengetahuan, kesehatan, jasmani dan rohani, kepribadian yang mantap dan mandiri serta bertanggungjawab ke masyarakat dan bangsa.

### 3. Struktur Organisasi



### A. Guru dan Karyawan

SMA Negeri 1 Pleret memiliki guru dan karyawan sebanyak 59 orang. Berikut daftar nama guru dan karyawan SMA Negeri 1 Pleret tahun pelajaran 2016-2017

**DAFTAR DAN KODE GURU  
TAHUN PELAJARAN 2016-2017  
SMA NEGERI 1 PLERET**

<b>No. Urut</b>	<b>Nama Guru</b>	<b>Kode Guru</b>	<b>Bidang Studi</b>
1	Drs. Imam Nurrohmat	01	Ekonomi
2	Dra. L. Sri Waluyoajati	04	Matematika
3	Siti Jufroniah, S.Pd.	05	Kimia
4	Dra. Sri Nurdiyanti	09	Biologi
5	Muryani, B.A	10	Penjasorkes
6	Hj. Musthofiyah, S.Pd	11	Matematika
7	Siti Mahsunah, B.A	12	Pendidikan Agama Islam
8	Dra. Hj. Retnani Sulistyowati, M.Pd	13	Sosiologi
9	A. Litahidayani, S.Ag	14	Pendidikan Agama Katholik
10	Dra. Titik Kuntartiningtyas	15	Bahasa Indonesia
11	Drs. Sriyanto	16	Keterampilan Elektronika
12	Edi Purwanta, S.Pd	17	Biologi
13	Sri Marwanto, S.Pd	18	Matematika
14	Dra. Siti Mufarokhah	19	Sejarah
15	Dra. Budiarti	20	Ekonomi/Akuntansi
16	Hj. Tri Lestari, S.Pd, M.Pd	21	Sejarah
17	Salimuddin, S.Ag	22	Pendidikan Agama Islam
18	Jarot Sunarna, S.Pd	23	Pendidikan Kewarganegaraan
19	Yuniatun, S.Pd	24	Fisika
20	Drs. Haryanto, M.Pd	25	Matematika
21	Ristiyanti, S.Pd	26	Kesenian Tari

22	Susi Purwestri, S.Pd	27	Ekonomi
23	Dara Zukhana, S.Pd	28	Bahasa Inggris
24	Sumartiani, S.Pd	29	Fisika
25	Ristina Ferawati, S.Si	30	Biologi
26	Heri Widayati, S.Pd	31	PPKN
27	Drs.H. Basuki	32	Sejarah
28	Dwi Mas Agung Basuki, S.Pd	33	Seni Rupa
29	Drs. Rusdiyanto	35	Bimbingan Konseling
30	Hanifah Riastuti, S.Pd	36	Bahasa Inggris
31	Sri Purwanti, S.Pd	37	Geografi
32	Sudaryanti, S.Si	38	Kimia
33	Naning Tyastuti, S.Pd	39	Bahasa Jawa
34	Mujiran, S.Pd	40	Bahasa Indonesia
35	Siti Qomariyah, S.Pd	41	Bimbingan Konseling
36	Siti Rohayati, S.Pd	42	Bahasa Inggris
37	Afiri Novi Kurniawan, S.Pd	45	Sosiologi
38	M. Tsawabul Latif, S.Kom	46	TIK
39	Ika Dita Kusuma, S.Pd	47	Penjasorkes
40	Sujodo	48	Pendidikan Agama Kristen
41	Mukhlis Amir, S.Kom	49	TIK
42	Devi Listriyani, S.Pd	50	Bahasa Jawa
43	Ayuning Tyas W, S.Pd.	51	Bahasa Indonesia
44	Turas Hartono, S.Pd.	52	BK
45	Hindun Zakiyah	HZ	PBHA

**DAFTAR KARYAWAN  
SMA NEGERI 1 PLERET**

<b>NO</b>	<b>Nama</b>	<b>Tugas / Pekerjaan</b>
1	Ngatijo, A.Md	Kepala TU
2	Yono Dwi Yanto	Urusan Gaji
3	Hanu Hudodo	Bagian Persuratan
4	Darmadi	Penerima IDS

5	Sumardi	Laboran/Penggandaan
6	Harnanto	Kebersihan
7	Subardi	Penggandaan
8	Purnadi	Persuratan
9	Nur Fitriyaningsih, A.Md	Perpustakaan
10	Vivin Isnuanita, S.Si	Perpustakaan
11	Wahyudi	Satpam
12	Nurwanto	Kebersihan
13	Marjiyanto	Kebersihan
14	Esturhana	Jaga Malam

### B. Siswa

No	Kelas	Paralel	Jenis Kelamin		Jumlah
			L	P	
1	X	A	12	16	28
		B	10	18	28
		C	12	15	27
		D	13	15	28
		E	13	15	28
		F	12	15	27
	<b>Jumlah</b>	<b>6 Kelas</b>	<b>72</b>	<b>94</b>	<b>166</b>

No	Kelas	Jurusan	Jenis Kelamin		Jumlah
			L	P	
2	XI	IPA 1	11	19	30
		IPA 2	11	20	31
		IPA 3	9	21	30
	<b>Jumlah</b>	<b>3 Kelas</b>	<b>31</b>	<b>60</b>	<b>91</b>

No	Kelas	Jurusan	Jenis Kelamin		Jumlah
			L	P	
3	XI	IPS 1	7	14	21
		IPS 2	9	15	24
		IPS 3	11	10	21
	<b>Jumlah</b>	<b>3 Kelas</b>	<b>27</b>	<b>39</b>	<b>66</b>

No	Kelas	Jurusan	Jenis Kelamin		Jumlah
			L	P	
4	XII	IPA 1	13	13	26
		IPA 2	14	15	29
		IPA 3	14	16	30
	<b>Jumlah</b>	<b>3 Kelas</b>	<b>41</b>	<b>44</b>	<b>85</b>

No	Kelas	Jurusan	Jenis Kelamin		Jumlah
			L	P	
5	XII	IPS 1	13	12	25
		IPS 2	5	18	23
		IPS 3	10	16	26
	<b>Jumlah</b>	<b>3 Kelas</b>	<b>28</b>	<b>46</b>	<b>74</b>
<b>TOTAL</b>		<b>18 Kelas</b>	<b>199</b>	<b>283</b>	<b>482</b>

### C. Sarana dan Prasarana

SMA Negeri 1 Pleret memiliki bangunan dengan kondisi :

1. Ruang kelas terdiri dari :
  - a. Kelas X : 6 kelas
  - b. Kelas XI IPA : 3 kelas
  - c. Kelas XI IPS : 3 Kelas
  - d. Kelas XII IPA : 3 Kelas
  - e. Kelas XII IPS : 3 Kelas
2. Selain ruang kelas, SMA Negeri 1 Pleret juga memiliki bangunan dan ruangan untuk berbagai macam yang menunjang proses belajar-mengajar di SMA Negeri 1 Pleret, diantaranya :
  - a. Ruang Tata Usaha

Untuk sementara ruang tata usaha sedang direnovasi, jadi dipindah alihkan ke ruang yang berada tepat di atas ruang guru yang di dalamnya digunakan juga untuk ruang kepala sekolah. Ruangan TU ini digunakan untuk penyimpanan barang-barang yang dibutuhkan dalam proses belajar-mengajar, diantaranya daftar absensi kelas, dari

kelas X-XII. Selain itu ruang tata usaha juga berfungsi sebagai tempat untuk pembayaran biaya pendidikan setiap bulannya.

b. Ruang Pimpinan atau Kepala Sekolah

Ruangan ini sedang mengalami renovasi sehingga untuk sementara dipindah alihkan ke ruang yang tepat berada di atas ruang guru yang digunakan bersamaan dengan ruang tata usaha sementara. Ruangan ini digunakan untuk kepala sekolah dalam melaksanakan tugas dan fungsinya. Ruangan ini berfungsi juga sebagai tempat untuk menerima tamu bagi tamu maupun pengawas yang sedang mengadakan penilaian di SMA Negeri 1 Pleret

c. Ruangan Wakil Kepala Sekolah

Ruangan wakil kepala sekolah terdiri dari dua ruangan yang digunakan untuk membantu kinerja dari kepala sekolah, wakil kepala sekolah dibagi menjadi 4 bidang, diantaranya :

- a) Wakil Kepala Sekolah bidang urusan Kurikulum
- b) Wakil Kepala Sekolah bidang urusan Sarana dan Prasarana
- c) Wakil Kepala Sekolah bidang urusan Kesiswaan
- d) Wakil Kepala Sekolah bidang urusan Humas

d. Ruang Guru

Ruangan ini memuat semua guru bidang studi yang mengampu pembelajaran di SMA Negeri 1 Pleret.

e. Ruang Perpustakaan

Dalam ruang perpustakaan ini memuat berbagai macam buku pelajaran dan buku-buku lain yang menunjang bagi proses belajar-mengajar di SMA Negeri 1 Pleret. Proses peminjaman dan pengembalian dilaksanakan dengan cara menunjukkan kartu anggota yang sudah difasilitasi oleh pihak sekolah dengan dibantu dan dilayani oleh 2 orang penjaga perpustakaan yang kompeten dibidangnya.

f. Ruang Ibadah / Masjid

SMA Negeri 1 Pleret merupakan SMA model IMTAQ yang ada di Kabupaten Bantul sehingga tidak mengherankan jika SMA yang berstatus negeri ini memiliki masjid yang dibangun dengan luas total

153 m<sup>2</sup> . Masjid ini digunakan untuk berbagai macam kegiatan agama, diantaranya shalat dhuhur berjamaah yang dilaksanakan setiap harinya oleh warga sekolah. Selain untuk sholat berjamaah masjid yang bernama Ulul Albab ini digunakan untuk sholat dhuha, kultum, dan juga untuk kegiatan rohis.

g. Ruang Koperasi Siswa

Ruang koperasi siswa ini berisi berbagai macam perlengkapan dan juga alat-alat tulis yang digunakan siswa dalam proses pembelajaran. Koperasi ini dikelola oleh pihak sekolah untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan para siswa yang ada di SMA ini. Barang yang biasanya dibutuhkan siswa adalah alat tulis, buku gambar, serta atribut yang terkait dengan seragam sekolah di SMA Negeri 1 Pleret.

h. Ruang Dapur

Ruangan ini berfungsi untuk menyediakan minuman bagi setiap guru dan karyawan di SMA Negeri 1 Pleret, selain itu ruang dapur juga digunakan sebagai ruang penggandaan atau ruang fotocopy.

i. Ruang UKS

Ruangan ini digunakan bagi para siswa yang memerlukan istirahat dan juga bagi siswa untuk berlatih dalam melakukan penanganan terhadap temannya yang membutuhkan pertolongan medis. Mereka tergabung dalam ekstrakurikuler PMR.

j. Ruang OSIS

Ruang OSIS merupakan ruangan yang digunakan siswa untuk bertukar pikiran dan juga untuk memajukan SMA Negeri 1 Pleret dalam hal organisasi kesiswaan.

k. Ruangan Musik

Ruangan yang memiliki luas total 30 m<sup>2</sup> ini digunakan oleh para siswa untuk mengaktifkan kembali atau belajar tentang bagaimana bermusik dengan baik. Dan juga untuk menumbuhkan kreatifitas peserta didik dalam bermusik.

l. Ruang Seni Tari

SMA Negeri 1 Pleret merupakan sekolah berbasis IMTAQ, selain menunjang dan mengedepankan tentang keagamaan, SMA Negeri 1 Pleret juga tidak mengesampingkan kesenian atau bakat dari peserta

didik yang bisa dikembangkan melalui pembelajaran di SMA Negeri 1 Pleret, misalnya saja tentang kesenian. SMA Negeri 1 Pleret memiliki mata pelajaran tambahan yaitu tentang seni tari dan memiliki guru yang mumpuni dalam bidangnya.

m. Ruang Ketrampilan Elektronika

Dalam rangka untuk memenuhi kebutuhan belajar peserta didik dan juga untuk memberikan ketrampilan hidup bagi peserta didik maka dibutuhkan mata pelajaran tentang ketrampilan, dalam hal ini ketrampilan elektronika. Ketrampilan ini dibimbing oleh tenaga pengajar yang memiliki kualifikasi akademik yang sesuai dengan kompetensi guru.

n. Ruang Ketrampilan Menjahit

Ruang ketrampilan menjahit yang memiliki luas total 72 m<sup>2</sup> ini digunakan oleh para siswa untuk mengasah ketrampilan menjahit yang dimilikinya. Ruangan ini juga dilengkapi dengan berbagai macam alat mesin jahit yang difasilitasi oleh pihak sekolah.

o. Ruang Ganti Olahraga

Ruangan ini digunakan oleh para siswa khususnya putri untuk mengganti seragam dengan kaos olahraga.

p. Ruang Satpam

Ruang satpam yang memiliki luas 12 m<sup>2</sup> ini digunakan sebagai pos satpam untuk melayani setiap tamu yang datang dan juga memberikan informasi sementara bagi setiap tamu yang datang ke sekolah.

q. Ruang Piket

Ruang piket yang memiliki luas total 12 m<sup>2</sup> ini digunakan untuk mengabsensi atau memeriksa daftar hadir siswa dan juga untuk menjadi tempat bagi guru yang tidak bisa hadir berkenaan dengan tugas yang diberikan.

r. Ruang Penjaga Sekolah

Ruangan yang memiliki luas total 45 m<sup>2</sup> ini digunakan untuk memberikan pengamanan bagi sekolah sehingga dibutuhkan penjaga sekolah yang membantu pengawasan dalam sekolah.

s. Laboratorium

Selain ruangan-ruangan yang menunjang untuk kemajuan dan keberhasilan dalam proses pembelajaran ada juga laboratorium untuk menunjang praktikum mahasiswa, diantaranya :

1) Laboratorium Kimia

Ruangan yang memiliki luas total 236 m<sup>2</sup> ini digunakan oleh para siswa untuk menjalankan praktikum mata pelajaran kimia.

2) Laboratorium Fisika

Ruangan yang memiliki luas total 216 m<sup>2</sup> ini digunakan oleh para siswa untuk menjalankan praktikum mata pelajaran fisika dan mengadakan penelitian-penelitian dalam pembelajaran fisika.

3) Laboratorium Bahasa

Ruangan yang memiliki luas total 100 m<sup>2</sup> ini digunakan oleh para siswa untuk lebih menambah wawasan peserta didik dalam berbahasa khususnya Bahasa Inggris dalam pembelajaran listening.

4) Laboratorium Biologi

Laboratorium biologi digunakan oleh para siswa untuk mengadakan praktikum pembelajaran biologi. Ruangannya dilengkapi dengan berbagai alat praktikum yang disediakan pihak sekolah.

5) Laboratorium Komputer

Ruangan ini digunakan oleh para siswa untuk mengadakan proses pembelajaran dalam hal komputer dan segala macam yang berhubungan dengan sistem komputer jaringan.

Sebelum melaksanakan kegiatan PPL, terlebih dahulu dilaksanakan pra PPL melalui mata kuliah pengajaran mikro dan observasi lingkungan sekolah khususnya pembelajaran untuk memahami lingkungan tempat praktik. Hal-hal yang telah diobservasi meliputi lingkungan fisik sekolah, perilaku atau keadaan peserta didik, administrasi sekolah dan lain-lain.

Adapun hasil observasi adalah sebagai berikut:

## **1. Perangkat Pembelajaran**

### **a. Kurikulum Tingkat Kesatuan Pembelajaran (KTSP)**

Kurikulum yang saat ini dipakai oleh sekolah adalah KTSP yang digunakan pada setiap tingkat. Sekolah menyusun materi pelajaran berdasarkan kebutuhan, tetapi materi pokok telah ditentukan pusat.

### **b. Silabus**

Semua guru yang mengampu masing-masing mata pelajaran membuat silabus untuk masing-masing mata pelajaran kejuruan di awal tahun ajaran baru digunakan sebagai acuan proses pembelajaran selama 1 tahun.

### **c. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**

RPP dibuat dengan berdasarkan silabus yang telah disusun di awal tahun ajaran. Guru membuat RPP sebelum melaksanakan kegiatan pembelajaran di kelas. RPP disusun dengan memasukkan nilai-nilai dan norma-norma yang harus ditanamkan dalam masing-masing indikator.

## **2. Proses Pembelajaran**

### **a. Membuka Pelajaran**

Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan memberikan salam kepada peserta didik, yang kemudian dilanjutkan dengan menyampaikan kompetensi yang harus dikuasai peserta didik. Guru juga menyampaikan keterkaitan materi yang disampaikan dengan materi sebelumnya.

### **b. Penyampaian Materi**

Guru menyampaikan materi dengan runtut sesuai dengan acuan yang ada di silabus. Untuk membantu peserta didik memahami materi, guru menyiapkan modul yang berisi pembahasan materi juga latihan soal. Setiap peserta didik masing-masing mendapatkan satu modul dan soal latihan.

### **c. Metode Pembelajaran**

Guru menggunakan berbagai macam metode yang disesuaikan dengan kondisi peserta didik dan materi yang akan disampaikan, beberapa metode yang digunakan adalah ceramah, latihan, tanya jawab dan *Contextual Teaching and*

*Learning.* Setelah guru menyampaikan materi, peserta didik mengerjakan soal latihan yang ada dalam modul

**d. Penggunaan Bahasa**

Guru menggunakan bahasa yang formal dalam menyampaikan materi, selain itu diselingi juga dengan humor agar peserta didik tidak merasa bosan dengan materi yang disampaikan. Artikulasi jelas, ada penekanan pada materi yang penting.

**e. Penggunaan Waktu dan Gerak**

Guru menjelaskan materi pada jam 1 dan jam ke 2 lalu dilanjutkan dengan mengerjakan latihan soal. Guru menggunakan gerak verbal dan non verbal. Verbal dengan lisan atau pengucapan dan non verbal dengan mimik, gerak tubuh.

**f. Cara Memotivasi Peserta didik**

Guru memotivasi peserta didik dengan memuji hasil pekerjaan peserta didik dan tidak memarahi pekerjaan peserta didik yang salah. Guru menggunakan kata bagus, betul, pintar sekali, untuk memberikan apresiasi kepada peserta didik yang sudah berani menjawab.

**g. Teknik Bertanya**

Guru akan menawarkan dulu kepada peserta didik untuk materi yang belum jelas. Apabila semua telah jelas, guru memperdalam penguasaan teori dengan memberikan pertanyaan kepada peserta didik mengenai apa yang telah disampaikan. Apabila tidak ada peserta didik yang mau menjawab, guru menunjuk salah satu peserta didik untuk menjawab pertanyaan yang disampaikan. Apabila peserta didik tidak bisa menjawab, guru memberikan pertanyaan yang mengarahkan peserta didik pada jawaban yang dikehendaki.

**h. Teknik Penguasaan Kelas**

Guru dapat mengelola kelas dengan baik, terkadang guru menegur beberapa peserta didik yang kurang memperhatikan. Selain itu, guru menghampiri semua peserta didik pada saat mengerjakan latihan dan melihat hasil pekerjaan peserta didik.

**i. Penggunaan Media**

Guru menggunakan modul dan lembar latihan peserta didik serta menggunakan LCD, kapur, papan tulis, spidol, dan sebagainya.

**j. Bentuk dan cara evaluasi**

Guru mengevaluasi dengan cara mengajukan pertanyaan dan memberikan soal-soal latihan yang harus dikerjakan oleh masing-masing peserta didik, lalu dibahas secara bersama-sama.

**k. Menutup Pelajaran**

Guru menutup pelajaran dengan menyimpulkan secara bersama-sama atas materi yang telah disampaikan dan memberikan soal latihan kepada peserta didik yang harus dikerjakan dirumah (PR).

**3. Perilaku Peserta didik**

**a. Perilaku peserta didik dalam kelas**

Peserta didik aktif dalam proses pembelajaran meskipun terkadang ada beberapa yang bercerita dengan temannya. Sebagian besar peserta didik memperhatikan guru saat menjelaskan dan mengajukan pertanyaan atas materi yang belum dipahami. Peserta didik mampu mengerjakan soal latihan yang diberikan baik secara individu maupun secara kelompok.

**b. Perilaku peserta didik diluar kelas**

Peserta didik berperilaku sopan dan ramah terhadap orang luar yang masuk ke dalam lingkungan sekolah. Peserta didik selalu menyapa ketika bertemu dengan bapak atau ibu guru dan karyawan dengan menundukan kepala, salam atau berjabat tangan.

Dari hasil observasi yang telah dilakukan terdapat beberapa permasalahan yang terkait dengan proses pembelajaran di kelas yaitu penggunaan metode belum bervariasi sehingga ada beberapa peserta didik yang bosan dan media yang sering digunakan jarang bervariasi hanya memaksimalkan fasilitas sekolah.

Potensi pembelajaran yang ada di SMA Negeri 1 Pleret secara umum cukup baik, karena proses pembelajaran telah direncanakan secara matang. Potensi guru dalam menyampaikan materi di kelas sudah sangat baik.

**B. Perumusan Program Dan Rancangan Kegiatan PPL**

Kegiatan PPL di sekolah untuk meningkatkan potensi bakat dan minat peserta didik guna menunjang proses belajar mengajar, meningkatkan kondisi lingkungan sekolah yang mendukung proses belajar mengajar. Pelaksanaan kegiatan PPL di SMA Negeri 1 Pleret ini mempunyai beberapa manfaat, diantaranya:

1. Bagi kepala sekolah akan membantu meningkatkan pengelolaan sarana belajar mengajar yang efektif.
2. Bagi guru akan lebih membantu terciptanya situasi belajar mengajar yang efektif, lebih aktif, dan inovatif.
3. Bagi peserta didik dapat menyalurkan dan mengembangkan kreativitas serta minat dan bakat lebih berkembang.
4. Bagi penyusun dengan program PPL diharapkan dapat membantu jiwa profesionalisme seorang tenaga kependidikan.
5. Bagi sekolah, kegiatan ini diharapkan dapat membantu sekolah dalam mendukung kegiatan belajar mengajar untuk meningkatkan kualitas sekolah secara akademik maupun non akademik.

Rancangan kegiatan PPL yang dilaksanakan di SMA Negeri 1 Pleret adalah program PPL ini merupakan bagian dari mata kuliah sebesar 3 SKS yang harus ditempuh oleh mahasiswa kependidikan. Materi yang ada meliputi program mengajar teori dan praktek di kelas dengan dikontrol oleh guru pembimbing masing-masing. Pelaksanaan program Praktik Pengalaman Lapangan dimulai dari tanggal 15 Juli 2016-15 September 2016. Kegiatan PPL dilaksanakan berdasarkan ketentuan yang berlaku dalam melaksanakan praktik kependidikan dan persekolahan yang sudah terjadwal.

Rancangan kegiatan PPL ini disusun setelah mahasiswa melakukan observasi di kelas sebelum penerjunan PPL yang bertujuan untuk mengamati kegiatan guru, peserta didik di kelas dan lingkungan sekitar dengan maksud agar pada saat PPL nanti mahasiswa benar-benar siap diterjunkan untuk praktik mengajar. Di bawah ini akan dijelaskan rencana kegiatan PPL:

1. Persiapan di Kampus
  - a. Pengajaran Mikro
  - b. Pembekalan PPL
2. Observasi pembelajaran di kelas
3. Konsultasi dengan guru pembimbing
4. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
5. Persiapan materi pembelajaran
6. Penyusunan administrasi guru
7. Melaksanakan praktik mengajar mata pelajaran Fisika di kelas XA, XB, dan XC

8. Evaluasi pembelajaran
9. Menyusun laporan PPL

### **1) Observasi Pra PPL**

#### **a. Observasi Lapangan**

Observasi lapangan dilaksanakan pada tanggal 31 Maret 2016 secara berkelompok setelah penyerahan oleh DPL Pamong, tanggal 20 Februari 2016, dan tanggal 22 Februari 2016 secara individu oleh setiap peserta PPL di SMA Negeri 1 Pleret. Kegiatan ini bertujuan agar sebelum praktik mengajar di kelas dapat mengetahui sarana di dalam kelas. Selain itu dalam kegiatan observasi bertujuan untuk mengetahui situasi dan kondisi lapangan sebelum praktik mengajar. Beberapa hal yang diamati dalam proses observasi sekolah di SMA Negeri 1 Pleret di antaranya:

- a) Kondisi Fisik Sekolah
- b) Potensi Guru
- c) Potensi Karyawan
- d) Fasilitas Kegiatan Belajar Mengajar atau Media
- e) Perpustakaan
- f) Laboratorium
- g) Bimbingan Konseling
- h) Bimbingan Belajar
- i) Ekstrakurikuler
- j) Organisasi dan Fasilitas OSIS
- k) Organisasi dan Fasilitas UKS
- l) Administrasi (karyawan)
- m) Karya Tulis Ilmiah Remaja dan Guru
- n) Koperasi Sekolah
- o) Mushola atau Tempat Ibadah
- p) Kesehatan Lingkungan

#### **b. Observasi Proses Belajar**

Observasi proses belajar mengajar dilaksanakan di ruang kelas atau ruang teori. Observasi ini bertujuan agar mahasiswa PPL melihat dan mengamati secara langsung bagaimana proses belajar mengajar berlangsung di SMA Negeri 1 Pleret. Beberapa hal yang perlu dilakukan pada saat observasi di antaranya:

- a) Kelengkapan Administrasi Guru
- b) Cara membuka pelajaran
- c) Cara guru menyampaikan materi
- d) Cara guru memotivasi peserta didik dalam belajar
- e) Usaha guru mengaktifkan peserta didik
- f) Penggunaan waktu
- g) Metode yang digunakan guru dalam mengajar
- h) Media pembelajaran
- i) Penampilan guru dan penguasaan bahasa guru
- j) Cara Guru menutup pembelajaran

**c. Praktik Mengajar**

Kegiatan praktik mengajar dimulai pada tahun ajaran baru 2016/2017. Setiap mahasiswa bertugas untuk mengampu mata pelajaran sesuai dengan jurusan atau kompetensi mengajar masing-masing dan mempunyai kewajiban mengajar minimal 8 kali pertemuan. Kegiatan PPL ini dilaksanakan sesuai dengan kesepakatan antara mahasiswa PPL bersama guru pembimbingnya atau hingga kegiatan PPL di SMA Negeri 1 Pleret berakhir.

**d. Penyusunan Laporan PPL**

Setelah mahasiswa selesai melaksanakan kegiatan PPL, tugas selanjutnya adalah penyusunan laporan kegiatan PPL. Kegiatan penyusunan laporan dilaksanakan di minggu terakhir sebelum mahasiswa PPL di SMA Negeri 1 Pleret ditarik dari lokasi.

## **BAB II**

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

#### **A. PERSIAPAN PPL**

PPL adalah suatu kegiatan untuk melakukan praktek kependidikan yang meliputi: melakukan praktek mengajar dan membuat administrasi pembelajaran pendidik. Persiapan merupakan salah satu faktor yang sangat menentukan bagi setiap kegiatan, persiapan yang baik akan menunjang keberhasilan suatu program. Dalam rangka mempersiapkan mahasiswa dalam pelaksanaan kegiatan PPL, maka diadakan persiapan pada waktu mahasiswa masih berada di kampus, berupa persiapan fisik maupun mental untuk dapat mengatasi permasalahan yang dapat muncul pada saat pelaksanaan program. Persiapan ini digunakan juga sebagai sarana persiapan program yang akan dilaksanakan pada waktu PPL nanti, maka sebelum diterjunkan di lokasi sekolah, UNY membuat berbagai program persiapan sebagai bekal mahasiswa dalam melaksanakan kegiatan PPL. Persiapan yang dilaksanakan adalah sebagai berikut:

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

Program ini merupakan persiapan paling awal dan dilaksanakan dalam mata semester berikutnya. Dalam pelaksanaan kegiatan mikro, praktikan melakukan praktek mengajar dalam kelas yang kecil. Sehingga peran praktikan sebagai seorang pendidik, sedangkan yang berperan sebagai peserta didik adalah teman satu kelompok yang berjumlah 12 orang dengan 1 dosen pembimbing. Praktek ini bertujuan agar mahasiswa memiliki pengetahuan dan keterampilan mengenai proses belajar mengajar. Pengajaran mikro juga merupakan wahana untuk latihan mahasiswa bagaimana memberikan materi, mengelola kelas, menghadapi peserta didik yang unik dan menyikapi permasalahan pembelajaran yang dapat terjadi dalam suatu kelas.

Sebelum melakukan pembelajaran mikro, mahasiswa diwajibkan untuk membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan harus dikonsultasikan kepada dosen pembimbing. Setelah RPP disetujui oleh dosen pembimbing, mahasiswa dapat mempraktikkan pembelajaran sesuai dengan RPP yang telah disusun. Praktek pembelajaran micro meliputi:

- a. Praktek menyusun perangkat pembelajaran berupa RPP dan media pembelajaran
- b. Praktek membuka dan menutup pembelajaran
- c. Praktek mengajar dengan metode yang dianggap sesuai dengan materi yang akan disampaikan.
- d. Praktek menjelaskan materi.
- e. Keterampilan bertanya kepada peserta didik.
- f. Keterampilan berinteraksi dengan peserta didik.
- g. Memotivasi peserta didik Ilustrasi atau penggunaan suatu contoh
- h. Praktik penguasaan dan pengelolaan kelas.
- i. Metode dan media pembelajaran
- j. Keterampilan menilai.

Pengajaran mikro mengajarkan kepada praktikan untuk mengatur dan menggunakan waktu dengan efektif dan efisien, sehingga setiap kali mengadakan mikroteaching mahasiswa diberikan kesempatan untuk maju mengajar dengan diberikan waktu selama 15-20 menit. Selesai mengajar dosen pembimbing akan memberikan masukan, baik berupa kritik maupun saran. Berbagai macam metode dan media pembelajarn dicobakan dalam kegaitan ini sehingga praktikan memahami media yang sesuai untuk setiap materi. Dengan demikian tujuan dari kegiatan mikroteaching untuk membekali mahasiswa agar lebih siap dalam melaksanakan PPL, baik dari segi materi maupun penyampaian atau metode belajar berhasil.

## **2. Pembekalan PPL**

Beberapa hari sebelum penerjunan PPL, mahasiswa mendapatkan pembekalan dari LPPMP yang dilakukan di kampus UNY, yang meliputi materi pengembangan wawasan mahasiswa tentang pelaksanaan pendidikan yang relevan dengan kebijakan baru bidang pendidikan dan materi yang terkait dengan teknis PPL. Pembekalan ini dilakukan pada bulan Juli, pembekalan yang dilakukan adalah pembekalan umum yang dilakukan oleh fakultas masing-masing.

## **3. Observasi di Kelas**

Observasi pembelajaran di kelas, adalah salah satu kegiatan observasi di kelas yang diharapkan agar mahasiswa memperoleh gambaran atau pengetahuan dan pengalaman pendahuluan mengenai tugas-tugas seorang pendidik di sekolah. Dalam observasi ini, mahasiswa melakukan

pengamatan untuk perangkat pembelajaran (administrasi pendidik), misalnya Program tahunan, program semester, RPP, silabus. Mahasiswa juga melakukan pengamatan dalam proses pembelajaran yang dilakukan oleh pendidik di dalam kelas, meliputi: proses pembelajaran (pembukaan, penyajian materi, teknik bertanya pada peserta didik, metode pembelajaran, penggunaan waktu, bahasa, dan media, pengelolaan kelas, bentuk dan cara evaluasi) dan juga mengenai perilaku peserta didik baik di dalam maupun di luar kelas sehingga mahasiswa tidak merasa kaget .

Kegiatan observasi pembelajaran dilakukan sebelum pelaksanaan PPL. Hal ini dimaksudkan agar praktikan mendapat gambaran awal mengenai kondisi dan situasi komunitas sekolah. Dalam kegiatan observasi pembelajaran, aspek-aspek yang diamati meliputi:

- a) Perangkat Pembelajaran
  - Silabus Pembelajaran
  - Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- b) Proses Belajar Mengajar
  - Membuka Pelajaran
  - Penyajian Materi
  - Metode Pembelajaran
  - Penggunaan Bahasa
  - Alokasi waktu
  - Gerak
  - Cara memotivasi peserta didik
  - Teknik bertanya
  - Teknik menguasai kelas
  - Penggunaan media
  - Bentuk dan cara evaluasi
  - Menutup Pelajaran
- c) Perilaku Peserta didik
  - Di luar kelas
  - Di dalam kelas

Berdasarkan fakta-fakta hasil observasi dikelas, maupun sekolah praktikan kemudian memberikan deskripsi singkat, yang kemudian disampaikan dalam bentuk laporan.

#### **4. Pembuatan Persiapan Mengajar**

Sebelum praktikan melaksanakan praktik mengajar di kelas, terlebih dahulu praktikan membuat RPP dengan materi yang telah ditentukan oleh pendidik pembimbing. Persiapan administrasi pendidik yang harus dibuat praktikan antara lain:

- a. Perhitungan Minggu Efektif
- b. Program Tahunan
- c. Program Semester Ganjil
- d. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
- e. Pelaksanaan pelajaran harian
- f. Analisis hasil pembelajaran

#### **B. PELAKSANAAN PPL**

Pelaksanaan program Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) dimulai dari tanggal 15 Juli 2016 sampai dengan 15 September 2016. Pelaksanaan Kegiatan PPL di SMA N 1 Jetis Bantul meliputi hal-hal sebagai berikut:

##### **a. Observasi Pembelajaran Kelas**

Observasi dilakukan pada tanggal 25 Februari 2016 bersama pendidik pembimbing. Adapun kelas yang menjadi objek observasi adalah kelas XB dan XD. Dalam kegiatan observasi ini, para mahasiswa dapat mengetahui kondisi kelas, dan dapat mempelajari pengelolaan kelas yang baik dari pendidik pembimbing.

##### **b. Program Praktik Pengalaman Lapangan (PPL)**

Setelah kegiatan observasi kemudian praktikan berkonsultasi pada pendidik pembimbing lapangan mengenai tugas-tugas yang harus dilakukan selama melaksanakan PPL, dan materi apa saja yang harus disampaikan kepada para peserta didik. Tugas-tugas yang harus dilakukan terangkum dalam program PPL, yang meliputi :

##### **1. Penyusunan Jam Efektif, Program Tahunan (Prota) dan Program Semester (Prosem)**

Program Tahunan dan Program Semester yang dibuat adalah Program Tahunan kelas X dan Program Semester kelas X semester gasal. Prota dan Prosem dibuat berdasarkan kalender pendidikan yang

mencakup perhitungan jam efektif dan alokasi waktu yang harus dituntaskan untuk setiap materi pokok berdasarkan silabus.

## 2. Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Penyusunan RPP mendapat bimbingan langsung dari pendidik pembimbing dan dosen pembimbing lapangan dimana RPP berisi tentang:

- 1) Identitas
- 2) Standar Kompetensi
- 3) Kompetensi Dasar
- 4) Indikator Pencapaian Kompetensi
- 5) Tujuan
- 6) Materi Pembelajaran (Fakta,konsep,prinsip,prosedur)
- 7) Model dan Metode Pembelajaran
- 8) Media, Alat, dan Sumber Belajar
- 9) Langkah-langkah Pembelajaran
- 10) Penilaian Proses dan Hasil Belajar

## 3. Praktik Mengajar

Praktik mengajar dimulai pada tanggal 1 Agustus 2016. Jumlah kelas yang diberikan kesempatan untuk diajar oleh mahasiswa adalah 3 kelas yaitu kelas XA, XB dan XC. Dalam praktik ini, mahasiswa PPL mendapat kesempatan untuk mengajar mata pelajaran Fisika dengan jadwal sebagai berikut:

JAM KE-	Hari				
	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat
1					
2					
3		XC	XB		
4		XC	XB		
5			XA		XC
6	XB		XA		
7					
8				XA	

Sebelum mengajar mahasiswa praktikan melakukan persiapan awal yaitu:

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

Selama mengajar praktikan melakukan hal-hal sebagai berikut:

- **Membuka Pelajaran**

Kegiatan yang dilakukan saat membuka pelajaran adalah:

1. Mengucapkan salam dan berdoa.
2. Presensi peserta didik.
3. Mengisi buku kemajuan kelas
4. Memberikan apersepsi yang berkaitan dengan materi yang akan disampaikan.
5. Menyampaikan tujuan pembelajaran

- **Penyajian Materi**

Hal-hal yang dilakukan dalam penyajian materi:

- a) **Penguasaan Materi**

Materi harus dikuasai oleh seorang pendidik praktikan agar dapat menjelaskan dan memberi contoh dengan benar.

- b) **Penggunaan metode dalam mengajar**

Metode yang digunakan dalam mengajar adalah:

1. **Metode Ceramah**

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

2. **Metode Tanya Jawab**

Metode ini berarti pendidik menyajikan materi pelajaran melalui pertanyaan dan menuntut jawaban peserta didik. Metode ini dilakukan untuk mengetahui spontanitas berfikir peserta didik, persiapan peserta didik menerima materi baru, menarik perhatian

peserta didik dan meningkatkan partisipasi peserta didik saat proses belajar mengajar.

### 3. Metode Penugasan

Metode ini bertujuan untuk melatih keterampilan peserta didik dalam memahami dan mengerjakan soal sebagai penerapan dari materi-materi atau teori-teori yang dilakukan.

### 4. Metode Diskusi

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

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

1. Mengadakan evaluasi.
2. Menyimpulkan materi yang telah disampaikan.
3. Mengucapkan salam.

Kegiatan praktik mengajar dilaksanakan setelah persiapan mengajar dibuat. Dalam pelaksanaannya, praktik dibagi menjadi 2 yaitu:

#### 1. Praktik mengajar terbimbing

Yakni mahasiswa dalam melaksanakan KBM masih didampingi oleh pendidik pembimbing. Dimana setelah selesai mengajar, mahasiswa praktikan diberikan saran dan kritik yang bersifat membangun dari pendidik pembimbing. Dengan saran dan kritik ini diharapkan mahasiswa praktikan akan dapat mengajar dengan lebih baik lagi.

#### 2. Praktik mengajar mandiri

Yakni mahasiswa dalam melakukan KBM tidak didampingi oleh pendidik pembimbing. Dalam hal ini mahasiswa praktikan diharapkan mampu menerapkan kemampuan dan pengalaman yang telah diperoleh sebelumnya. Mahasiswa praktikan bertanggungjawab penuh terhadap kelangsungan Proses Belajar Mengajar (PBM) di kelas.

Tanggung jawab yang diberikan kepada mahasiswa praktikan bukan berarti tanpa campur tangan pendidik pembimbing. Pendidik pembimbing tidak melepas mahasiswa praktikan secara total tetapi tetap memonitor jalannya proses belajar mengajar walaupun tanpa harus masuk ke kelas. Melalui kegiatan tersebut pendidik pembimbing dapat memberikan pengarahan dan masukan demi perbaikan proses belajar mengajar selanjutnya. Mahasiswa praktikan juga dapat bertanya kepada

pendidik pembimbing apabila mempunyai kendala dalam Proses Belajar Mengajar (PBM).

Adapun pelaksanaan harian mengajar yang dilakukan oleh praktikan adalah :

<b>NO</b>	<b>HARI TANGGAL</b>	<b>JAM ke-</b>	<b>KELAS</b>	<b>MATERI</b>
1.	Senin, 1 Agustus 2016	6	XB	Notasi vektor
2.	Selasa, 2 Agustus 2016	3-4	XC	Notasi vektor dan melakukan penjumlahan vektor secara geometrik
3.	Rabu, 3 Agustus 2016	3-4	XB	Melakukan penjumlahan vektor secara geometrik
4.		5-6	XA	Notasi vektor dan melakukan penjumlahan vektor secara geometrik
5.	Kamis, 4 Agustus 2016	8	XA	Melakukan penjumlahan vektor secara analitik
6.	Jum'at, 5 Agustus 2016	5	XC	Melakukan penjumlahan vektor secara analitik
7.	Senin, 8 Agustus 2016	6	XB	Menentukan komponen-komponen vektor
8.	Selasa, 9 Agustus 2016	3-4	XC	Menentukan komponen-komponen vektor
9.	Rabu,10 Agustus 2016	3-4	XB	Menentukan vektor satuan
10.		5-6	XA	Menentukan komponen-komponen vektor
11.	Kamis,11 Agustus 2016	8	XA	Menentukan vektor satuan
13.	Jum'at,12 Agustus 2016	5	XC	Menentukan vektor satuan
14.	Senin,15 Agustus 2016	6	XB	Ulangan Harian Vektor
15.	Selasa,16 Agustus 2016	3-4	XC	Menentukan vektor satuan (Latihan Soal)

16.	Kamis,18 Agustus 2016	8	XA	Mendesripsikan definisi dari beberapa besaran gerak.
17.	Jum'at,19 Agustus 2016	5	XC	Mendesripsikan definisi dari beberapa besaran gerak.
18.	Senin,22 Agustus 2016	6	XB	Mendesripsikan definisi dari beberapa besaran gerak.
19.	Selasa,23 Agustus 2016	3-4	XC	Ulangan Harian Vektor
20.	Rabu,24 Agustus 2016	3-4	XB	Menganalisis besaran-besaran gerak dalam kehidupan sehari-hari.
21.		5-6	XA	Ulangan Harian Vektor
22.	Kamis,25 Agustus 2016	8	XA	Menganalisis besaran-besaran gerak dalam kehidupan sehari-hari.
23.	Jum'at,26 Agustus 2016	5	XC	Menganalisis besaran-besaran gerak dalam kehidupan sehari-hari.
24.	Senin,29 Agustus 2016	6	XB	Menganalisis Gerak Lurus Beraturan (GLB) dalam kehidupan sehari-hari.
25.	Selasa,30 Agustus 2016	3-4	XC	Menganalisis Gerak Lurus Beraturan (GLB) dalam kehidupan sehari-hari.
26.	Rabu,31 Agustus 2016	3-4	XB	Menganalisis Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB) dalam kehidupan sehari-hari.
27.		5-6	XA	Menganalisis Gerak Lurus Beraturan (GLB) dalam kehidupan sehari-hari.
28.	Kamis,1 September 2016	8	XA	Menganalisis Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB) dalam kehidupan sehari-hari.
29.	Jum'at,2 September 2016	5	XC	Menganalisis Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB)

				dalam kehidupan sehari-hari.
30.	Senin,5 September 2016	6	XB	Menganalisis Gerak Vertikal dalam kehidupan sehari-hari.
31.	Selasa,6 September 2016	3-4	XC	Menganalisis Gerak Vertikal dalam kehidupan sehari-hari.
32.	Rabu,7	3-4	XB	Latihan Soal Gerak Lurus
33.	September 2016	5-6	XA	Menganalisis Gerak Vertikal dalam kehidupan sehari-hari.
34.	Kamis,8 September 2016	8	XA	Latihan Soal Gerak Lurus
35.	Jum'at,9 September 2016	5	XC	Latihan Soal Gerak Lurus

Apabila kegiatan dituliskan secara lebih rinci adalah sebagai berikut :

1. Hari/tanggal : Senin,1 Agustus 2016  
Kelas/jam : XB/6  
Waktu : 1 x 45 menit  
Kompetensi Dasar : Melakukan penjumlahan vektor  
Alat dan bahan :Buku paket, papan tulis, *boardmarker*. Lembar Kerja Siswa (LKS)  
Materi : Notasi Vektor  
Hambatan : Belum begitu akrab dengan siswa sehingga praktikan masih merasa canggung.
  
2. Hari/tanggal : Selasa, 2 Agustus 2016  
Kelas/jam : XC/3-4  
Waktu : 2x45 menit  
Kompetensi Dasar : Melakukan penjumlahan vektor  
Alat dan bahan : Buku paket, papan tulis, spidol, dan LKS  
Materi : Notasi vektor dan melakukan penjumlahan vektor secara geometrik  
Hambatan : Siswa yang sangat aktif, sehingga praktikan kuwalahan mengkondisikan kelasnya.

3. Hari/tanggal : Rabu, 3 Agustus 2016
- Kelas/jam : XB/3-4 dan XA/5-6
- Waktu : 2 x 45 menit
- Kompetensi Dasar : Melakukan penjumlahan vektor
- Alat dan bahan : Buku paket, papan tulis, spidol, dan LKS
- Materi : Notasi vektor dan melakukan penjumlahan vektor secara geometrik
- Hambatan : Siswa masih sulit menggambar vektor secara Geometrik
4. Hari/tanggal : Kamis, 4 Agustus 2016
- Kelas/jam : XA/8
- Waktu : 1 x 45 menit
- Kompetensi Dasar : Melakukan penjumlahan vektor
- Alat dan bahan : Buku paket, papan tulis, spidol, dan LKS
- Materi : Melakukan penjumlahan vektor secara analitik
- Hambatan : -
5. Hari/tanggal : Jum,at, 5 Agustus 2016
- Kelas/jam : XC/5
- Waktu : 1 x 45 menit
- Kompetensi Dasar : Melakukan penjumlahan vektor
- Alat dan bahan : Buku paket, papan tulis, spidol, dan LKS
- Materi : Melakukan penjumlahan vektor secara analitik
- Hambatan : -
6. Hari/tanggal : Senin, 8 Agustus 2016
- Kelas/jam : XB/6
- Waktu : 1 x 45 menit
- Kompetensi Dasar : Melakukan penjumlahan vektor
- Alat dan bahan : Buku paket, papan tulis, spidol, dan LKS

- Materi : Menentukan komponen-komponen vektor  
Hambatan : -
7. Hari/tanggal : Selasa, 9 Agustus 2016
- Kelas/jam : XC/3-4  
Waktu : 2 x 45 menit  
Kompetensi Dasar : Melakukan penjumlahan vektor  
Alat dan bahan : Buku paket, papan tulis, spidol, dan LKS  
Materi : Menentukan komponen-komponen vektor  
Hambatan : -
8. Hari/tanggal : Rabu, 10 Agustus 2016
- Kelas/jam : XB/3-4 dan XA/5-6  
Waktu : 2 x 45 menit  
Kompetensi Dasar : Melakukan penjumlahan vektor  
Alat dan bahan : Buku paket, papan tulis, spidol, dan LKS  
Materi : Menentukan komponen-komponen vektor dan vektor satuan  
Hambatan : -
9. Hari/tanggal : Kamis, 11 Agustus 2016
- Kelas/jam : XA/8  
Waktu : 1 x 45 menit  
Kompetensi Dasar : Melakukan penjumlahan vektor  
Alat dan bahan : Buku paket, papan tulis, spidol, dan LKS  
Materi : Vektor satuan  
Hambatan : -
10. Hari/tanggal : Jum'at, 12 Agustus 2016
- Kelas/jam : XC/5  
Waktu : 1 x 45 menit  
Kompetensi Dasar : Melakukan penjumlahan vektor

- Alat dan bahan : Buku paket, papan tulis, spidol, dan LKS
- Materi : vektor satuan
- Hambatan : -
11. Hari/tanggal : Senin, 15 Agustus 2016
- Kelas/jam : XB/6
- Waktu : 1 x 45 menit
- Kompetensi Dasar : Melakukan penjumlahan vektor
- Alat dan bahan : -
- Materi : Ulangan Harian Vektor
- Hambatan : -
12. Hari/tanggal : Selasa, 16 Agustus 2016
- Kelas/jam : XC/3-4
- Waktu : 2 x 45 menit
- Kompetensi Dasar : Melakukan penjumlahan vektor
- Alat dan bahan : Buku paket, papan tulis, spidol, dan LKS
- Materi : Latihan soal vektor satuan
- Hambatan : -
13. Hari/tanggal : Kamis, 18 Agustus 2016
- Kelas/jam : XA/8
- Waktu : 1 x 45 menit
- Kompetensi Dasar : Menganalisis besaran fisika pada gerak dengan kecepatan dan percepatan konstan
- Alat dan bahan : Buku paket, papan tulis, spidol, dan LKS
- Materi : Mendeskripsikan definisi dari beberapa besaran gerak.
- Hambatan : -
14. Hari/tanggal : Jum'at, 19 Agustus 2016
- Kelas/jam : XC/5

- Waktu : 1 x 45 menit
- Kompetensi Dasar : Menganalisis besaran fisika pada gerak dengan kecepatan dan percepatan konstan
- Alat dan bahan : Buku paket, papan tulis, spidol, dan LKS
- Materi : Mendeskripsikan definisi dari beberapa besaran gerak.
- Hambatan : -
15. Hari/tanggal : Senin, 22 Agustus 2016
- Kelas/jam : XB/6
- Waktu : 1 x 45 menit
- Kompetensi Dasar : Menganalisis besaran fisika pada gerak dengan kecepatan dan percepatan konstan
- Alat dan bahan : Buku paket, papan tulis, spidol, dan LKS
- Materi : Mendeskripsikan definisi dari beberapa besaran gerak.
- Hambatan : -
16. Hari/tanggal : Selasa, 23 Agustus 2016
- Kelas/jam : XB/3-4
- Waktu : 2 x 45 menit
- Kompetensi Dasar : Melakukan penjumlahan vektor
- Alat dan bahan : -
- Materi : Ulangan Harian Vektor
- Hambatan : -
17. Hari/tanggal : Rabu, 24 Agustus 2016
- Kelas/jam : XB/3-4 dan XA/5-6
- Waktu : 2 x 45 menit
- Kompetensi Dasar : - Menganalisis besaran fisika pada gerak dengan kecepatan dan percepatan konstan  
- Melakukan penjumlahan vektor
- Alat dan bahan : Buku paket, papan tulis, spidol, dan

	LKS
Materi	: - Menganalisis besaran-besaran gerak dalam kehidupan sehari-hari. - Ulangan Harian Vektor
Hambatan	: -
18. Hari/tanggal	: Kamis, 25 Agustus 2016
Kelas/jam	: XA/8
Waktu	: 1 x 45 menit
Kompetensi Dasar	: - Menganalisis besaran fisika pada gerak dengan kecepatan dan percepatan konstan
Alat dan bahan	: Buku paket, papan tulis, spidol, dan LKS
Materi	: - Menganalisis besaran-besaran gerak dalam kehidupan sehari-hari.
Hambatan	: -
19. Hari/tanggal	: Jum'at, 26 Agustus 2016
Kelas/jam	: XC/5
Waktu	: 1 x 45 menit
Kompetensi Dasar	: Menganalisis besaran fisika pada gerak dengan kecepatan dan percepatan konstan
Alat dan bahan	: Buku paket, papan tulis, spidol, dan LKS
Materi	: - Menganalisis besaran-besaran gerak dalam kehidupan sehari-hari.
Hambatan	: -
20. Hari/tanggal	: Senin, 29 Agustus 2016
Kelas/jam	: XB/6
Waktu	: 1 x 45 menit
Kompetensi Dasar	: - Menganalisis besaran fisika pada gerak dengan kecepatan dan percepatan konstan
Alat dan bahan	: Buku paket, papan tulis, spidol, dan LKS

- Materi : Menganalisis Gerak Lurus Beraturan (GLB) dalam kehidupan sehari-hari.
- Hambatan : -
21. Hari/tanggal : Selasa, 30 Agustus 2016
- Kelas/jam : XC/3-4
- Waktu : 2 x 45 menit
- Kompetensi Dasar : Menganalisis besaran fisika pada gerak dengan kecepatan dan percepatan konstan
- Alat dan bahan : Buku paket, papan tulis, spidol, dan LKS
- Materi : Menganalisis Gerak Lurus Beraturan (GLB) dalam kehidupan sehari-hari.
- Hambatan : -
22. Hari/tanggal : Rabu, 31 Agustus 2016
- Kelas/jam : XB/3-4 dan XA/5-6
- Waktu : 2 x 45 menit
- Kompetensi Dasar : Menganalisis besaran fisika pada gerak dengan kecepatan dan percepatan konstan
- Alat dan bahan : Buku paket, papan tulis, spidol, dan LKS
- Materi : - Menganalisis Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB) dalam kehidupan sehari-hari.  
- Menganalisis Gerak Lurus Beraturan (GLB) dalam kehidupan sehari-hari.
- Hambatan : -
23. Hari/tanggal : Kamis, 1 September 2016
- Kelas/jam : XA/8
- Waktu : 1 x 45 menit
- Kompetensi Dasar : Menganalisis besaran fisika pada gerak dengan kecepatan dan percepatan konstan
- Alat dan bahan : Buku paket, papan tulis, spidol, dan

	LKS
Materi	: - Menganalisis Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB) dalam kehidupan sehari-hari.
Hambatan	: -
24. Hari/tanggal	:Jum'at, 2 September 2016
Kelas/jam	: XC/5
Waktu	: 1 x 45 menit
Kompetensi Dasar	: Menganalisis besaran fisika pada gerak dengan kecepatan dan percepatan konstan
Alat dan bahan	: Buku paket, papan tulis, spidol, dan LKS
Materi	: - Menganalisis Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB) dalam kehidupan sehari-hari.
Hambatan	: -
25. Hari/tanggal	:Senin, 5 September 2016
Kelas/jam	: XB/6
Waktu	: 1 x 45 menit
Kompetensi Dasar	: Menganalisis besaran fisika pada gerak dengan kecepatan dan percepatan konstan
Alat dan bahan	: Buku paket, papan tulis, spidol, dan LKS
Materi	: - Menganalisis Gerak Vertikal dalam kehidupan sehari-hari.
Hambatan	: -
26. Hari/tanggal	:Selasa, 6 September 2016
Kelas/jam	: XC/3-4
Waktu	: 2 x 45 menit
Kompetensi Dasar	: Menganalisis besaran fisika pada gerak dengan kecepatan dan percepatan konstan
Alat dan bahan	: Buku paket, papan tulis, spidol, dan

	LKS
Materi	: - Menganalisis Gerak Vertikal dalam kehidupan sehari-hari.
Hambatan	: -
27. Hari/tanggal	:Rabu, 7 September 2016
Kelas/jam	: XB/3-4 dan XA/5-6
Waktu	: 2 x 45 menit
Kompetensi Dasar	: Menganalisis besaran fisika pada gerak dengan kecepatan dan percepatan konstan
Alat dan bahan	: Buku paket, papan tulis, spidol, dan LKS
Materi	: -Latihan Soal Gerak Lurus - Menganalisis Gerak Vertikal dalam kehidupan sehari-hari.
Hambatan	: -
28. Hari/tanggal	:Kamis, 8 September 2016
Kelas/jam	: XA/8
Waktu	: 1 x 45 menit
Kompetensi Dasar	: Menganalisis besaran fisika pada gerak dengan kecepatan dan percepatan konstan
Alat dan bahan	: Buku paket, papan tulis, spidol, dan LKS
Materi	: -Latihan Soal Gerak Lurus
Hambatan	: -
29. Hari/tanggal	:Jum'at, 9 September 2016
Kelas/jam	: XC/5
Waktu	: 1 x 45 menit
Kompetensi Dasar	: Menganalisis besaran fisika pada gerak dengan kecepatan dan percepatan konstan
Alat dan bahan	: Buku paket, papan tulis, spidol, dan LKS
Materi	: -Latihan Soal Gerak Lurus
Hambatan	: -

Sebelum mengajar praktikan diharuskan menyusun dan mempersiapkan perangkat pembelajaran dan alat evaluasi belajar agar kegiatan belajar mengajar dapat berjalan dengan lancar dan siswa mampu mencapai kompetensi yang harus dimiliki. Perangkat pembelajaran yang disiapkan praktikan adalah Rencana Persiapan Pembelajaran (RPP) dan alat evaluasi atau penilaian. Perangkat pembelajaran yang telah disiapkan praktikan kemudian dikonsultasikan kembali dengan guru pembimbing dan apabila memerlukan perbaikan maka direvisi terlebih dahulu sehingga diperoleh perangkat pembelajaran yang siap dipraktikkan dalam pembelajaran di kelas.

Kegiatan PPL yang dilakukan meliputi :

a. Praktek Mengajar Pokok

Praktik mengajar pokok adalah praktik mengajar dimana praktikan mengajar kelas yang ditentukan oleh guru pembimbing. Dalam praktik mengajar pokok, praktikan mendapat bimbingan dari guru mata pelajaran Fisika yaitu Ibu Sumartiani, S.Pd. di SMA Negeri 1 Pleret. Bimbingan dilakukan pada pembuatan perangkat pembelajaran yang meliputi rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), media pembelajaran, alokasi waktu dan pendampingan pada saat mengajar di dalam kelas. Bimbingan dilaksanakan pada waktu yang telah disepakati dengan guru pembimbing.

Selama praktik mengajar, guru pembimbing memberikan arahan kepada mahasiswa dalam menyusun serta menyampaikan materi pelajaran. Selain itu, guru pembimbing juga memberikan arahan tentang bagaimana cara melakukan tes evaluasi yang baik dan efisien. Dalam melakukan pendampingan di dalam kelas, selain memberikan arahan kepada mahasiswa, guru juga memberikan arahan kepada siswa untuk mengikuti pelajaran dengan baik dan menganggap mahasiswa praktikan sama dengan guru yang sebenarnya.

b. Kegiatan Proses Pembelajaran

Dalam kegiatan proses pembelajaran, praktikan melakukan beberapa rangkaian kegiatan. Rangkaian kegiatan tersebut adalah :

1) Kegiatan Pendahuluan

Pada sesi ini, guru memberikan salam, berdoa, dan memberikan sebuah apersepsi dan tujuan pembelajaran kepada siswa

agar siswa memahami terlebih dahulu apa materi yang akan dibahas apa dalam pertemuan pembelajaran tersebut.

## 2) Kegiatan Inti

Pada sesi ini, guru memberikan materi yang ada dengan menggunakan metode-metode pembelajaran yang telah dipersiapkan.

## 3) Kegiatan Penutup

Pada sesi ini, guru memberikan kesimpulan terkait dengan materi yang telah diberikan serta menutup dengan salam.

### c. Evaluasi Pembelajaran

Evaluasi yang dilaksanakan berupa ulangan harian. Ulangan harian bertujuan untuk mengukur tingkat penguasaan siswa terhadap materi pelajaran. Evaluasi pembelajaran dilakukan yang diajar praktikan yaitu kelas XA, XB dan XC. Dengan melakukan evaluasi pembelajaran, praktikan dapat mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan dan praktikan dapat mengetahui apakah kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan praktikan sudah cocok atau perlu perbaikan. Hasil evaluasi pembelajaran yang dilakukan praktikan dapat dilihat dari daftar nilai ulangan harian siswa SMA Negeri 1 Pleret.

### d. Model dan Metode Pembelajaran

Metode pembelajaran yang digunakan pada setiap pertemuan dibuat bervariasi yaitu ceramah, demonstrasi, tanya jawab, diskusi, latihan soal serta penugasan-penugasan. Pemilihan metode ini dilakukan agar siswa lebih tertarik untuk belajar, tidak merasa bosan dalam mengikuti pelajaran dan dengan metode tersebut, diharapkan siswa akan lebih mudah dalam memahami materi.

### e. Umpan Balik Pembimbing

Dalam kegiatan PPL, guru pembimbing sangat berperan dalam kelancaran penyampaian materi. Hal ini dikarenakan guru pembimbing sudah mempunyai pengalaman yang banyak dalam menghadapi siswa ketika proses pembelajaran. Dalam praktiknya, guru pembimbing mengamati dan memperhatikan praktikan mulai dari mempersiapkan perangkat pembelajaran seperti RPP, lembar evaluasi, dan media, ketika sedang praktik mengajar di kelas. Setelah selesai praktik mengajar, guru pembimbing memberikan umpan balik kepada praktikan. Umpan balik ini

berupa kritik dan saran yang membangun yang membuat praktikan dapat memperbaiki kegiatan belajar mengajar selanjutnya.

### **C. Analisis Hasil Pelaksanaan dan Refleksi**

#### **1. Analisis Praktik Pembelajaran**

Jumlah jam praktik mengajar (PPL) yang dilakukan praktikan berdasarkan jadwal dan alokasi waktu pelajaran di SMA Negeri 1 Pleret sudah dilampirkan. Dalam melaksanakan praktik mengajar, praktikan harus merencanakan terlebih dahulu baik sasaran maupun target yang akan dicapai. Kegiatan mengajar yang dilaksanakan memberikan banyak pengalaman bagi praktikan, antara lain adalah memahami setiap siswa yang berbeda karakter, mengadakan variasi dalam penerapan metode dan media pembelajaran, cara menguasai kelas, cara memotivasi siswa, dan cara memposisikan diri sebagai guru di depan siswa.

Adapun hambatan yang ditemukan selama melaksanakan kegiatan PPL yang muncul yang dilakukan adalah sebagai berikut :

a. Sulitnya mengkondisikan siswa

Ketika praktikan menyampaikan materi yang terlalu panjang, maka siswa mulai kurang konsentrasi/focus pada materi, sehingga kurang bersemangat.

b. Siswa yang tidak bersemangat

Saat pembelajaran dilakukan pada jam terakhir, maka siswa cenderung tidak bersemangat dalam belajar, karena telah lelah mendapatkan pelajaran dari pagi hari.

c. Pemahaman yang berbeda – beda

Dalam suatu kelas, terdapat beberapa anak yang langsung paham akan materi dan ada beberapa anak yang perlu memahami materi lebih dari sekali.

#### **2. Refleksi**

##### **a. Refleksi oleh Diri Sendiri**

Saat pertama kali mengajar di kelas, praktikan masih merasa gugup dalam menghadapi peserta didik. Urutan pembelajaran sudah sesuai dengan RPP, hanya saja praktikan masih belum bisa memaksimalkan waktunya, jadi

waktu pembelajaran lebih dari waktu yang disediakan. Selain itu, praktikan berbicara terlalu cepat saat menjelaskan materi.

Untuk mengatasi masalah tersebut, sebelum mengajar, praktikan selalu membuat scenario dan urutan materi yang akan diajarkan juga ditambah dengan alokasi waktu supaya tujuan pembelajaran pada hari itu tersampaikan. Praktikan berusaha akrab dengan peserta didik agar mereka tidak canggung dan takut bertanya.

**b. Refleksi oleh Pendidik Pembimbing**

Pada saat praktikan melaksanakan praktik mengajar, pendidik pembimbing mendampingi di kelas sehingga pengawasan dan koreksi terhadap jalannya proses belajar mengajar oleh praktikan dapat diketahui dengan baik.

**c. Refleksi oleh Dosen Pembimbing**

Menurut Bapak Dr. Sukardiyono, M.Si. sebagai dosen pembimbing PPL, praktikan harus dapat praktik mengajar dengan baik. Selain itu, ketika kunjungan, beliau menyarankan untuk dapat menyusun RPP dengan baik dan benar serta disesuaikan dengan kondidi kelas dan kemampuan siswa sehingga diharapkan pembelajaran dapat berjalan dengan lancar

## **BAB III**

### **PENUTUP**

#### **A. KESIMPULAN**

Dalam pelaksanaan PPL dimana PPL adalah salah satu wadah yang diberikan dari pihak Universitas Negeri Yogyakarta telah dilaksanakan dengan baik oleh praktikan. PPL ini dilaksanakan di SMA N 1 Pleret dimana dalam kegiatan ini diberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk menimba ilmu yang di dapatkan di lapangan secara langsung di sekolah. Di bangku perkuliahan juga telah diberikan ilmu-ilmu sebagai bekal untuk praktek dalam mengajar. Namun dalam kenyataannya, akan didapatkan perbedaan permasalahan yang ada dalam idealisnya di bangku perkuliahan dan kenyataannya di sekolah, maka mahasiswa praktikan harus mampu mengasah keterampilan dan kesigapannya sebagai calon pendidik yang baik.

Ketika pelaksanaan PPL tersebut berlangsung maka tujuan dan manfaat kegiatan ini akan didapatkan dan dirasakan langsung oleh mahasiswa praktikan yaitu dapat memberikan pengalaman mengajar baik mempersiapkan pembelajaran, melaksanakan pembelajaran dengan mengorganisasi kelas dan kondisi pembelajaran yang baik, serta mengevaluasi pembelajaran yang berlangsung. Selain praktik mengajar, mahasiswa praktikan juga dapat menengetahui dan berlatih tentang apa saja tugas guru selain memberikan ilmu dan mengajar di kelas, namun masih banyak tugas-tugas sebagai guru yang harus dikerjakan dan dipelajari sehingga dapat memberikan pengalaman dan semangat dalam menjadi calon pendidik yang baik. Oleh karena itu, kegiatan ini menuntut semua keterampilan, skill dan kompetensi mahasiswa calon pendidik terasah sehingga mahasiswa dapat mengahdapi segala permasalahan dengan sigap dan tepat.

Berdasarkan kegiatan PPL yang telah praktikan laksanakan selama kurang lebih 9 minggu ini ada beberapa hal yang dapat praktikan simpulkan, yaitu :

1. Pembelajaran di kelas berbeda jauh saat pembelajaran micro di universitas, masalah yang dihadapi jauh lebih kompleks dan membutuhkan percaya diri yang tinggi.
2. PPL dapat menjadikan kita lebih mudah dalam menyelesaikan masalah atau responsive.
3. PPL memberikan pengalaman kepada Mahasiswa dalam bidang pengetahuan dan administrasi Sekolah dan belajar bersosialisasi dengan lingkungan Sekolah, serta mengembangkan cara mengajar.

4. PPL dapat dijadikan ajang berbagi pengalaman baik dari guru ke siswa atau dari mahasiswa ke siswa.
5. Kegiatan belajar mengajar di SMA N 1 Pleret Bantul sudah berjalan dengan lancar dan baik.
6. Hubungan antara anggota keluarga besar SMA N 1 Pleret Bantul yang terdiri atas kepala sekolah, para guru, staf karyawan, dan seluruh siswa terjalin dengan baik sehingga menunjang kegiatan belajar mengajar.

## **B. SARAN**

1. Bagi Universitas Negeri Yogyakarta  
Program PPL hendaknya lebih diefisienkan, dioptimalkan dan sebaiknya program ini dipisahkan dengan program KKN agar kegiatan yang dilakukan mahasiswa lebih maksimal.
2. Bagi Pihak SMA N 1 Pleret Bantul  
Agar mempertahankan dan meningkatkan kedisiplinan, sehingga kredibilitas SMA Negeri 1 Pleret Bantul semakin meningkat dimasa mendatang.
3. Bagi mahasiswa
  - a. Mahasiswa hendaknya meningkatkan kesiapan mental dan fisik dalam pelaksanaan PPL, baik yang berhubungan dengan praktek mengajar maupun praktek persekolahan.
  - b. Hendaknya mahasiswa praktikan dapat memanfaatkan waktu selama melaksanakan PPL dengan maksimal untuk memperoleh pengetahuan dan pengalaman yang sebanyak-banyaknya baik dalam bidang pengajaran maupun dalam bidang manajemen pendidikan.

## DAFTAR PUSTAKA

Tim pembekalan KKN – PPL UNY. 2016. *Materi Pembekalan KKN-PPL 2016 Universitas Negeri Yogyakarta*. Yogyakarta : Universitas Negeri Yogyakarta.

Tim penyusun panduan KKN – PPL UNY. 2016. *Panduan KKN-PPL 2016 Universitas Negeri Yogyakarta*. Yogyakarta : Universitas Negeri Yogyakarta.

# LAMPIRAN



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

Nama Mahasiswa : Raisuz Zahro  
NIM : 13302241051

Fak/Prodi : FMIPA/Pend.Fisika  
Tempat Praktik : SMA N 1 Pleret

No.	Aspek yang Diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan
<b>A.</b>	<b>Perangkat Pembelajaran</b>	
	1. Kurikulum	Kurikulum yang digunakan mengacu pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)
	2. Silabus	Silabus yang digunakan terdiri dari : nama sekolah, mata pelajaran, kelas/semester, standar kompetensi, kompetensi dasar, materi pokok, pengalaman belajar, indikator, penilaian, alokasi waktu, serta sumber/ bahan/alat.
	3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	Guru Pendidikan Kewarganegaraan di SMAN 1 Pleret juga membuat rencana kerja tahunan dan rencana kerja semester.
<b>B.</b>	<b>Program Pembelajaran</b>	
	1. Membuka Pelajaran	Guru mengucapkan salam, melakukan presensi, kemudian guru langsung memberikan sedikit pengantar dengan mengulang materi yang telah disampaikan pada pertemuan sebelumnya.
	2. Penyajian Materi	Materi disampaikan dengan metode ceramah, tanya jawab, dan diskusi. Guru dapat memberikan materi secara singkat dan jelas, tetapi tidak terpaku pada materi di dalam buku paket dan Lembar Kerja Siswa
	3. Metode Pembelajaran	Guru menggunakan metode pembelajaran ceramah bervariasi, diskusi, dan tanya jawab
	4. Penggunaan Bahasa	Guru Fisika di SMA N 1 Pleret menggunakan Bahasa Indonesia dan diselingi dengan Bahasa Jawa.
	5. Penggunaan Waktu	Guru menggunakan setiap waktu pertemuan untuk menyelesaikan satu topic, tetapi jika tidak selesai dapat digunakan sebagai pekerjaan rumah (PR) atau dibahas dalam pertemuan selanjutnya.
	6. Gerak	Guru berkeliling ke seluruh kelas sambil melihat pekerjaan siswa. Jika ada siswa yang tidak mengerti

		tentang tugas yang diberikan, guru dapat membantu siswa secara langsung.
	7. Cara Memotivasi Siswa	Untuk memotivasi siswa, guru memberikan pujian pada siswa yang melakukan pekerjaan dengan baik, guru juga memberikan saran acara belajar yang baik dan tepat.
	8. Teknik Bertanya	Dalam bertanya, singkat tetapi tepat dan ramah, sehingga mudah dimengerti oleh siswa
	9. Teknik Penguasaan Kelas	Penguasaan kelas sangat baik, siswa mengikuti jalannya proses pembelajaran dengan baik.
	10. Penggunaan Media	Guru menggunakan buku pendamping dan sumber-sumber yang lain sebagai media pembelajaran.
	11. Bentuk dan Cara Evaluasi	Guru memberikan pertanyaan lisan kepada siswa sehingga dapat diketahui sejauh mana kemampuan siswa dalam menyerap pelajaran. Guru juga melakukan koreksi jika jawaban siswa kurang tepat.  Selain penilaian juga dilakukan dengan UH, UTS, dan UAS.
	12. Menutup Pelajaran	Guru menutup pelajaran dengan membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari.
<b>C.</b>	<b>Perilaku Siswa</b>	
	1. Perilaku Siswa di Dalam Kelas	Siswa cenderung serius dalam mengikuti pelajaran. Tetapi ada beberapa siswa yang mengobrol dengan teman sebangku.
	2. Perilaku Siswa di Luar Kelas	Siswa aktif dalam melakukan kegiatan, sikap yang dimiliki siswa baik dan sopan. Tetapi ada sebagian siswa yang kurang rapi dalam memakai baju seragam.

Mengetahui,  
Guru Pembimbing Lapangan

(Sumartiani, S.Pd)  
NIP 19691107 200012 2 001

Bantul, Juli 2016  
Mahasiswa PPL

(Raisuz Zahro)  
NIM 13302241051



## FORMAT OBSERVASI KONDISI SEKOLAH

NAMA SEKOLAH : SMA N 1 Pleret    NAMA MAHASISWA : Raisuz Zahro  
 ALAMAT SEKOLAH : Kedaton, Pleret    NO. MAHASISWA : 13302241051  
 FAK/JUR/PRODI : FMIPA/Pend.Fisika/Pend. Fisika

No	Aspek yang diamati	Diskripsi Hasil Pengamatan	Keterangan
1	Kondisi fisik sekolah	Kondisi fisik sekolah sudah tertata dan bersih. Terdapat banyak tempat sampah di sekeliling sekolah. Bangunan layak digunakan untuk kegiatan pembelajaran.	
2	Potensi siswa	Peserta didik di SMA N 1 Pleret memiliki potensi yang cukup bagus, baik dibidang akademik maupun non akademik. Tidak jarang prestasi peserta didik yang diperoleh baik tingkat kabupaten maupun propinsi bahkan tingkat nasional.	
3	Potensi guru	Guru yang ada di SMA N 1 Pleret, merupakan lulusan diploma, S1, dan ada yang S2. Dengan melihat potensi pendidik tersebut, dapat dikatakan bahwa guru-guru di SMA N 1 Pleret sudah cukup berkompeten dalam menyampaikan materi ajar pada siswa, selain itu guru juga sudah bekerja secara profesional dengan mengajar mata pelajaran sesuai bidangnya.	
4	Potensi karyawan	Karyawan di SMA N 1 Pleret bekerja secara profesional sesuai dengan bidangnya masing-masing. Pembagian tugas dan struktur organisasi kepegawaian juga sudah terprogram dengan baik.	
5	Fasilitas KBM, media	Fasilitas Kegiatan Belajar Mengajar sudah sangat memadai, guru dapat memfasilitasi peserta didik untuk meningkatkan motivasi belajar dengan memakai media yang telah disediakan sekolah. Seperti LCD Proyektor masing-masing kelas, meja dan kursi kayu, white board pada setiap kelas serta speaker.	
6	Perpustakaan	Kondisi Perpustakaan SMA N 1 Pleret sudah memadai, dengan tersedianya berbagai jenis buku, antara lain buku nonfiksi, referensi, fiksi, peta, paper, koran, dan buku-buku mata pelajaran. Buku-buku ini	

		dapat digunakan oleh peserta didik untuk menambah bahan pelajaran, selain itu buku ini juga dapat dipinjam dengan peraturan tertentu. Perpustakaan juga dilengkapi dengan AC.	
7	Laboratorium	SMA Negeri 1 Pleret memiliki Laboratorium Biologi, Kimia, Fisika, dan Komputer. Laboratorium ini digunakan untuk mengembangkan potensi peserta didik SMA N 1 Pleret dalam bidang IPA dan Komputer.	
8	Bimbingan konseling	Ruangan BK digunakan sebagai kegiatan konseling bagi peserta didik SMA N Pleret.	
9	Bimbingan belajar	Bimbingan belajar diberikan kepada peserta didik kelas XII sebagai salah satu upaya peningkatan mutu akademik peserta didik.	
10	Ekstrakurikuler	Ekstrakurikuler yang ada di SMA N 1 Pleret antara lain: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Basket,</li> <li>b. Sepakbola</li> <li>c. Musik/Band</li> <li>d. Bola volly</li> <li>e. Teater</li> <li>f. Seni baca Al-Qur'an</li> <li>g. Nasyid</li> <li>h. Pencak silat</li> <li>i. Paduan suara</li> <li>j. PMR</li> <li>k. English Conversation</li> <li>l. KIR</li> <li>m. Pramuka</li> </ul>	
11	Organisasi dan fasilitas OSIS	OSIS merupakan organisasi peserta didik yang terorganisir dengan pengurus yang aktif dan disiplin. Fasilitas dalam ruang osis antara lain: meja, kursi, lemari, dan komputer.	
12	Organisasi dan fasilitas UKS	UKS dikelola oleh petugas UKS dibantu dengan organisasi peserta didik yaitu PMR dengan sistem bagi tugas. Fasilitas sangat memadai, karena SMA N 1 PLERET merupakan Sekolah sehat dengan UKS standar Rumah Sakit. Bed putra dan putri terpisah, lemari obat yang lengkap serta menghadirkan dokter seminggu sekali untuk pemeriksaan.	

13	Karya Tulis Ilmiah Remaja	Sudah ada Ekstrakurikuler untuk menjadi wadah bagi peserta didik untuk mengembangkan potensi penelitiannya dalam Karya Tulis Ilmiah. Beberapa sudah mengikuti perlombaan.	
14	Karya Ilmiah oleh Guru	Sementara ini guru membimbing peserta didik dalam melaksanakan Karya Ilmiah dan tidak jarang guru juga turut serta.	
15	Koperasi siswa	Koperasi Siswa dikelola oleh pengurus Koperasi yang beroperasi selama jam aktif sekolah. Koperasi ini menyediakan aneka jajanan.	
16	Tempat ibadah	Tempat ibadah di SMA N 1 Pleret berupa sebuah masjid, satu ruang agama Katholik dan satu ruang agama Kristen. Masjid dilengkapi dengan serambi yang luas dan perpustakaan yang dikelola oleh Rohis.	
17	Kesehatan lingkungan	Dengan kebersihan lingkungan yang selalu dijaga, kurang lebih kesehatan dilingkungan sekolah terjaga. Terdapat banyak tempat sampah di sekeliling sekolah. Kamar mandi juga terlihat bersih.	
18	Lain-lain .... Tempat Parkir	Tempat parkir di SMA N 1 Pleret cukup luas, dengan tempat yang cukup bagus.	

\*) Catatan: sebagai bahan penyusunan program kerja PPL

Mengetahui,  
Koordinator PPL Sekolah

Bantul, Juli 2016  
Mahasiswa PPL

(Jarot Sunarna, S.Pd)  
NIP 19610929 198012 1 001

(Raisuz Zahro)  
NIM 13302241051



Universitas Negeri Yogyakarta

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

<b>F01</b>
<b>Untuk Mahasiswa</b>

NAMA SEKOLAH : SMA NEGERI 1 PLERET  
ALAMAT SEKOLAH : Kedaton, Pleret, Pleret, Bantul  
GURU PEMBIMBING : Sumartiani, S.Pd

NAMA MAHASISWA : Raisuz Zahro  
NO MAHASISWA : 13302241051  
FAK/JUR/PRODI : FMIPA/PEND. FISIKA  
DOSEN PEMBIMBING : Dr. Sukardiyono

No.	Program/Kegiatan PPL	Jumlah Jam per Minggu								Jml Jam	
		Pra	I	II	III	IV	V	VI	VII		VIII
<b>1</b>	<b>Pembuatan Program PPL</b>										
	a. Observasi	5									5
	b. Konsultasi dengan guru pembimbing	9									9
	c. Menyusun Matrik Program PPL 2016	2									2
<b>2</b>	<b>Administrasi Pembelajaran/Guru</b>										
	a. Instrumen-instrumen	2									2
	b. Silabus, prota, prosem	10	5								15
	c. Membuat jadwal mengajar	2									2
<b>3</b>	<b>Pembelajaran Kokurikuler (Kegiatan Mengajar Terbimbing)</b>										
	<b>a. Persiapan</b>										
	1) Konsultasi dengan guru pembimbing	2	2	2	2	2	2	2	2		16
	2) Mengumpulkan materi	5	5	3	3	3	3	3			25
	3) Membuat RPP	2	2	2	2	2	2	2			14

	4) Menyiapkan/membuat media	1	1	1	1	1	1	1			7
	5) Menyusun materi/ <i>lab sheet</i>	2	2	2	2	2	2	2			14
	<b>b. Mengajar Terbimbing</b>										
	1) Praktik mengajar di kelas				9	9	9	9	9	9	54
	2) Penilaian dan evaluasi					2	2	2	2	2	10
	3) Piket guru		7	7	7	7	7	7	7	7	56
	4) Konsultasi dengan DPL							2			2
	5) Membuat soal ulangan dan koreksi					4		3	4		11
<b>4</b>	<b>Pembelajaran Ekstrakurikuler (Kegiatan Nonmengajar)</b>										
	a.										
	b.										
	c.										
<b>5</b>	<b>Kegiatan Sekolah</b>										
	a. Penerimaan Peserta Didik Baru	35									35
	b. Mendampingi Kegiatan MPLS BSB		19								19
	c. Sidak Pintu Gerbang		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	4
	d. Piket UKS		4	4	4	4	4	4	4	4	32
	e. Upacara Bendera	1	2	1		1		1		1	7
	f. Upacara HUT RI						5				5
<b>6</b>	<b>Pembuatan Laporan PPL</b>										
	<b>a. Persiapan</b>										
	1) Mempelajari buku panduan PPL 2016	1,5								0,5	2
	2) Mempelajari contoh laporan PPL								1,5	0,5	2

<b>b. Pelaksanaan</b>											
1) Membuat Laporan PPL										8	8
<b>c. Evaluasi dan Tindak Lanjut Hasil Evaluasi</b>											
1) Konsultasi dengan guru pembimbing dan DPL PPL										3	3
<b>Jumlah Jam</b>	79,5	49,5	22,5	30,5	37,5	37,5	38,5	30	35,5	<b>361</b>	

Kepala Sekolah



Dosen Pembimbing Lapangan

Dr. Sukardiyono, M.Si.  
NIP. 19660216 199412 1 001

Bantul, 15 September 2016

Mahasiswa

Raisuz Zahro  
NIM.13302241051



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN DANA PELAKSANAAN PPL  
2016

F03  
Untuk  
Mahasiswa

NAMA SEKOLAH : SMA Negeri 1 Pleret  
ALAMAT SEKOLAH : Kedaton, Pleret, Pleret, Bantul  
GURU PEMBIMBING : Sumartiani, S.Pd.

NAMA MAHASISWA : Raisuz Zahro  
NIM : 13302241051  
FAK/PRODI : FMIPA/Pend.Fisika  
DOSEN PEMBIMBING : Dr. Sukardiyono,M.Si

No	Nama Kegiatan	Hasil Kualitatif / Kuantitatif	Serapan Dana (Dalam Rp)				
			Swadaya/ Sekolah/ Lembaga	Mahasiswa	Pemda Kab.	Sponsor/ Lembaga lainnya	Jumlah
1	Mencetak RPP Pertemuan Pertama	Kualitatif: RPP dicetak beserta materi dan media.  Kuantitatif:  Diperoleh 1 paket RPP untuk pertemuan pertama disertai dengan materi dan media pembelajaran		10.500			10.500
2	Mencetak RPP Pertemuan Kedua	Kualitatif: RPP dicetak beserta materi dan media.  Kuantitatif:		5.300			5.300

		Diperoleh 1 paket RPP untuk pertemuan kedua disertai dengan materi dan media pembelajaran					
3	Mencetak RPP Pertemuan Ketiga	<p>Kualitatif: RPP dicetak beserta materi dan media.</p> <p>Kuantitatif: Diperoleh 1 paket RPP untuk pertemuan ketiga disertai dengan materi dan media pembelajaran</p>		5.000			5.000
4	Mencetak RPP Pertemuan Keempat	<p>Kualitatif: RPP dicetak beserta materi dan media.</p> <p>Kuantitatif: Diperoleh 1 paket RPP untuk pertemuan keempat disertai dengan materi dan media pembelajaran</p>		2.700			2.700
5	Mencetak RPP Pertemuan Kelima	<p>Kualitatif: RPP dicetak beserta materi dan media.</p>		3.200			3.200

		<p>Kuantitatif:</p> <p>Diperoleh 1 paket RPP untuk pertemuan kelima disertai dengan materi dan media pembelajaran</p>					
6	Mencetak RPP Pertemuan Keenam	<p>Kualitatif:</p> <p>RPP dicetak beserta materi dan media.</p> <p>Kuantitatif:</p> <p>Diperoleh 1 paket RPP untuk pertemuan keenam disertai dengan materi dan media pembelajaran</p>		7.300			7.300
7	Mencetak RPP Pertemuan Ketujuh	<p>Kualitatif:</p> <p>RPP dicetak beserta materi dan media.</p>		2.300			2.300

		<p>Kuantitatif:</p> <p>Diperoleh 1 paket RPP untuk pertemuan ketujuh disertai dengan materi dan media pembelajaran</p>					
8	Mencetak RPP Pertemuan Kedelapan	<p>Kualitatif:</p> <p>RPP dicetak beserta materi dan media.</p> <p>Kuantitatif:</p> <p>Diperoleh 1 paket RPP untuk pertemuan kedelapan disertai dengan materi dan media pembelajaran</p>		2.500			2.500
9	Cetak dan perbanyak soal ulangan harian	<p>Kualitatif:</p> <p>Soal ulangan harian untuk peserta didik di cetak agar dapat digunakan ketika ulangan harian berlangsung</p> <p>Kuantitatif:</p>		32.000			32.000

		Diperoleh 24x2 paket soal ulangan harian untuk dua kali ulangan harian				
<b>Jumlah</b>			<b>70.800</b>			<b>70.800</b>

Kepala Sekolah



Dosen Pembimbing Lapangan

**Dr. Sukardiyono, M.Si.**  
NIP. 19660216 199412 1 001

Bantul, 15 September 2016

Mahasiswa

**Raisuz Zahro**  
NIM.13302241051



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL  
TAHUN: 2016

F02

Untuk  
Mahasiswa

NAMA SEKOLAH : SMA NEGERI 1 PLERET  
ALAMAT SEKOLAH : Kedaton, Pleret, Pleret, Bantul  
GURU PEMBIMBING : Sumartiani, S.Pd

NAMA MAHASISWA : Raisuz Zahro  
NO MAHASISWA : 13302241051  
FAK/JUR/PRODI : FMIPA/PEND. FISIKA  
DOSEN PEMBIMBING : Dr. Sukardiyono

Pra PPL

NO	HARI/TANGGAL	KEGIATAN	HASIL	HAMBATAN	SOLUSI	PARAF DPL
1	Sabtu, 20/2 2016	Penerjunan PPL oleh dosen pembimbing	<ul style="list-style-type: none"><li>- Penerjunan dilakukan di SMA N 1 Pleret</li><li>- Dihadiri oleh 17 mahasiswa, bapak Jazari selaku dosen pamong, kepala sekolah SMAN 1 Pleret, Humas dan Ketua BK</li></ul>	1 mahasiswa tidak hadir karena ada kegiatan yang tidak dapat ditinggalkan	Mahasiswa tersebut meminta izin kepada Bapak Jazari selaku dosen Pamong	
2	Senin, 22/2 2016	Upacara Bendera dan Observasi Lingkungan Sekolah	<ul style="list-style-type: none"><li>- Melakukan Upacara Bendera</li><li>- Melakukan Observasi lingkungan sekolah</li><li>- Berkenalan dengan guru-guru dan staf karyawan SMA N 1 Pleret</li><li>- Bertemu dengan guru pembimbing</li></ul>			
3	Kamis, 31/3 2016	Observasi Kelas	<ul style="list-style-type: none"><li>- Melakukan observasi kelas bersama guru pembimbing</li></ul>			

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengikuti kegiatan belajar mengajar di kelas XD dan XB</li> </ul>			
4	Rabu, 22/6 2016 Dan Jum'at, 24/6 2016	Pendampingan PPDB SMA N 1 Pleret	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rapat rencana PPDB dan pembagian tugas untuk masing-masing mahasiswa UNY dan mahasiswa UIN</li> <li>- Mendampingi Tim Verifikasi data</li> <li>- Memberi informasi nilai tertinggi dan nilai terendah kepada calon wali murid</li> </ul>			
5	Sabtu, 25/6 2016	Pengumuman penerimaan siswa baru	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Membantu persiapan pengumuman dan daftar ulang</li> <li>- Koordinasi tentang persiapan <i>screening</i> peserta didik baru bersama mahasiswa UIN</li> </ul>			
6	Selasa, 28/6 2016	Persiapan <i>screening</i> peserta didik baru dan Sosialisasi Tata Tertib	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Membersihkan <i>Basecame</i></li> <li>- Membersihkan aula dan menata kursi aula untuk sosialisasi tata tertib kepada orang tua siswa</li> </ul>			
7	Rabu, 29/6 2016	<i>screening</i> peserta didik baru dan Sosialisasi Tata Tertib kepada orangtua siswa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melakukan tes wawancara (<i>screening</i>) peserta didik baru</li> <li>- Terdiri dari 2 ruang, setiap ruang terdapat 4 pos (kepribadian, prestasi, keagamaan dan tata tertib)</li> <li>- Sebagai koordinator ruang B</li> </ul>			

			- Evaluasi tes wawancara bersama mahasiswa UNY dan UIN			
--	--	--	--	--	--	--

Minggu 1

NO	HARI/TANGGAL	KEGIATAN	HASIL	HAMBATAN	SOLUSI	PARAF DPL
1	Senin, 18/7 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PLS (Pengenalan Lingkungan Sekolah)</li> <li>- Syawalan warga sekolah SMA N 1 Pleret</li> </ul>	Mengikuti serangkaian kegiatan PLS dimulaian dari Apel pagi dan syawalan seluruh warga sekolah SMA N 1 Pleret			
2	Selasa, 19/7 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PLS</li> <li>- Konsultasi dengan Guru Pembimbing</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengikuti serangkaian kegiatan PLS</li> <li>- Konsultasi tentang pembagian kelas (mendapat mandat untuk mengajar kelas XA, XB, dan XC)</li> </ul>			
3	Rabu, 20/7 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PLS</li> <li>- AMT (<i>Achievment Motivation Training</i>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengikuti serangkaian kegiatan PLS</li> <li>- UNY diamanahi untuk mengisi AMT dan memanggil pembicara yaitu mas Janu dari alumnus geografi UNY</li> </ul>	Snack untuk pembicara hilang	Membeli snack lagi	
4	Kamis, 21/7 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Konsultasi dengan guru pembimbing</li> <li>- Piket Guru</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Konsultasi RPP dan materi yang akan diajarkan yaitu vektor dan kinematika gerak</li> <li>- Pemberian tugas prota dan prosem</li> <li>- Menjaga ruang piket, memencet bel pergantian</li> </ul>			

			jam			
5	Jum'at, 22/7 2016	Membuat Prota dan Prosem	Membuat prota dan prosem, pemetaan prosem, dan perhitungan minggu efektif kemudian konsultasi dengan guru pembimbing			
6						
7						

### Minggu 2

NO	HARI/TANGGAL	KEGIATAN	HASIL	HAMBATAN	SOLUSI	PARAF DPL
1	Senin, 25/7 2016	- Piket Gerbang  - Upacara bendera	- Sidak pintu gerbang - Melakukan presensi keliling - Menunggu ruang piket - Memberikan surat izi, masuk dan keluar kelas - Mengikuti upacara bendera			
2	Selasa, 26/7 2016	Mengisi jam kosong	- Mengisi jam kosong kelas XII IPA 3 mata pelajaran fisika - Satu jam pelajaran - Materi gelombang			
3	Rabu, 27/7 2016	Menyusun RPP	Menyusun RPP vektor untuk dua jam pelajaran sub bab notasi vektor			
4	Kamis, 28/7 2016	Menyusun RPP	- Menyusun RPP vektor sub bab notasi vektor dan penjumlahan vektor secara geometrik - Konsultasi dengan guru pembimbing.			
5	Jum'at, 29/7 2016	- Menyusun RPP	- Menyusun RPP vektor untuk satu jam pelajaran sub			

		- Mendampingi guru mengajar	bab penjumlahan vektor secara analitik - Mengikuti guru mengajar - Observasi kelas XC satu jam pelajaran			
6						
7						

Minggu 3

NO	HARI/TANGGAL	KEGIATAN	HASIL	HAMBATAN	SOLUSI	PARAF DPL
1	Senin, 1/8 2016	- Picket Gerbang  - Mengajar XB	- Sidak pintu gerbang - Melakukan presensi keliling - Menunggu ruang picket - Memberikan surat izi, masuk dan keluar kelas - Memberikan materi vektor subbab notasi vektor dan penjumlahan secara geometrik			
2	Selasa, 2/1 2016	Mengajar XC	Memberikan materi vektor subbab notasi vektor dan penjumlahan secara geometrik			
3	Rabu, 3/8 2016	- Mengajar XB  - Mengajar XA	- Menyelesaikan materi penjumlahan vektor secara geometrik - Mengerjakan latihan soal - Memberikan materi vektor			

			subbab notasi vektor dan penjumlahan secara geometrik			
4	Kamis, 4/8 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menyusun RPP</li> <li>- Mengajar XA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menyusun RPP vektor sub bab notasi vektor dan penjumlahan vektor secara analitik dan penguraianvektor</li> <li>- Latihan soal penjumlahan vektor secara Analitik</li> </ul>			
5	Jum'at, 5/8 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menyusun RPP</li> <li>- Mengajar XC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menyusun RPP vektor untuk satu jam pelajaran sub bab vektor satuan</li> <li>- Mengikuti guru mengajar</li> <li>- Latihan soal penjumlahan vektor secara Analitik</li> </ul>			
6						
7						

Minggu 4

NO	HARI/TANGGAL	KEGIATAN	HASIL	HAMBATAN	SOLUSI	PARAF DPL
1	Senin, 8/8 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Piket Gerbang</li> <li>- Mengajar XB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sidak pintu gerbang</li> <li>- Melakukan presensi keliling</li> <li>- Menunggu ruang piket</li> <li>- Memberikan surat izi, masuk dan keluar kelas</li> <li>- Memberikan materi vektor subbab penguraian vektor</li> </ul>			
2	Selasa, 9/8 2016	Mengajar XC	Memberikan materi vektor subbab			

			penguraian vektor dan latihan soal			
3	Rabu, 10/8 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengajar XB</li> <li>- Mengajar XA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Membahas latihan soal</li> <li>- Memberikan materi vektor satuan</li> <li>- Memberikan materi vektor subbab penguraian vektor dan latihan soal</li> </ul>			
4	Kamis, 11/8 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menyusun Soal Ulangan Vektor</li> <li>- Pendampingan penarikan PPL UIN</li> <li>- Mengajar XA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menyusun soal ulangan vektor</li> <li>- Menghadiri penarikan mahasiswa PPL UIN</li> <li>- Membantu persiapan dan beres-beres setelahnya</li> <li>- Memberikan materi vektor satuan</li> </ul>			
5	Jum'at, 12/8 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Konsultasi soal ulangan</li> <li>- Mengajar XC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Konsultasi soal kepada guru pembimbing</li> <li>- Terdiri dari 5 soal</li> <li>- Memberikan materi vektor satuan</li> </ul>			
6						
7						

Minggu 5

NO	HARI/TANGGAL	KEGIATAN	HASIL	HAMBATAN	SOLUSI	PARAF DPL
1	Senin, 15/8 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Piket Gerbang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sidak pintu gerbang</li> <li>- Melakukan presensi keliling</li> <li>- Menunggu ruang piket</li> </ul>			

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengisi jam kosong</li> <li>- Mengajar XB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memberikan surat izi, masuk dan keluar kelas</li> <li>- Mengisi jam kosong mata pelajaran fisika kelas XII IPA 1.</li> <li>- Memberikan tugas LKS bab Listrik statis</li> <li>- Ulangan Harian Vektor</li> </ul>			
2	Selasa, 16/8 2016	Mengajar XC	Meneruskan materi vektor satuan dan latihan soal untuk ulangan			
3	Rabu, 17/8 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Upacara Hari Kemerdekaan</li> <li>- Upacara Penurunan Bendera</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Upacara di sekolah jam 08.00 pagi</li> <li>- Dihadiri oleh mahasiswa UNY, guru dan siswa SMA N 1 Pleret</li> <li>- Upacara penurunan di lapangan kanggotan</li> <li>- Siikuti siswa kelas X, guru dan 7 mahasiswa PPL UNY</li> </ul>			
4	Kamis, 18/8 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menyusun RPP</li> <li>- Mengajar XA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menyusun RPP Gerak Lurus sub bab besaran-besaran gerak</li> <li>- Memberikan materigerak lurus dan besaran-besaran yang mempengaruhi</li> </ul>			
5	Jum'at, 19/8 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menjaga UKS</li> <li>- Menyusun RPP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menjaga UKS</li> <li>- Mendata siswa yang sakit</li> <li>- Memberi obat</li> <li>- Menyusun RPP Gerak Lurus Sub bab GLB</li> </ul>			

		- Mengajar XC	- Memberikan materigerak lurus dan besaran-besaran yang mempengaruhi			
6						
7						

Minggu 6

NO	HARI/TANGGAL	KEGIATAN	HASIL	HAMBATAN	SOLUSI	PARAF DPL
1	Senin, 22/8 2016	- Piket Gerbang  - Upacara Bendera  - Mengajar XB	- Sidak pintu gerbang - Melakukan presensi keliling - Menunggu ruang piket - Memberikan surat izi, masuk dan keluar kelas - Melakukan upacara bendera hari senin - Memberikan materigerak lurus dan besaran-besaran yang mempengaruhi			
2	Selasa, 23/8 2016	- Mengajar XC  - Menyusun RPP	- UH vektor - Meneruskan latihan soal tentang besaran-besaran gerak - Menyusun RPP gerak Lurus sub bab GLBB			
3	Rabu, 24/8 2016	- Mengajar XB  - Mengajar XA	- Latihn soal tentang besaran-besaran gerak dan membahasnya  - UH vektor			

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Meneruskan latihan soal tentang besaran-besaran gerak</li> <li>-</li> </ul>			
4	Kamis, 25/8 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menyusun RPP</li> <li>- Mengajar XA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menyusun RPP Gerak Lurus sub bab gerak vertikal</li> <li>- Membahas latihan soal tentang besaran-besaran gerak</li> </ul>			
5	Jum'at, 26/8 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menjaga UKS</li> <li>- Mengajar XC</li> <li>- Mengoreksi ulangan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menjaga UKS</li> <li>- Mendata siswa yang sakit</li> <li>- Memberi obat</li> <li>- Memberikan materi gerak lurus dan besaran-besaran yang mempengaruhi</li> <li>- Mengoreksi Ulangan XB</li> </ul>			
6						
7						

Minggu 7

NO	HARI/TANGGAL	KEGIATAN	HASIL	HAMBATAN	SOLUSI	PARAF DPL
1	Senin, 29/8 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Piket Gerbang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sidak pintu gerbang</li> <li>- Melakukan presensi keliling</li> <li>- Menunggu ruang piket</li> <li>- Memberikan surat izi,</li> </ul>			

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengoreksi Ulangan</li> <li>- Mengajar XB</li> <li>- Menyusun soal remidi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>masuk dan keluar kelas</li> <li>- Melngoreksi ulangan XA dan XC</li> <li>- Memberikan materigerak lurus dan besaran-besaran yang mempengaruhi</li> <li>- Menyusun soal remidi vektor</li> </ul>			
2	Selasa, 30/8 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Konsultasi soal remidi</li> <li>- Analisis butir soal</li> <li>- Mengajar XC</li> <li>- Konsultasi DPL</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melakukan konsultasiterkait soal remidi vektor</li> <li>- Menganalisis butir soal dengan Anbuso</li> <li>- Memberikan materi GLB</li> <li>- DPL datang ke sekolah dan mendengarkan konsultasi mahasiswa</li> </ul>			
3	Rabu, 31/8 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengajar XB</li> <li>- Mengajar XA</li> <li>- Remedial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Latihn soal GLB</li> <li>- Dilanjutkan materi GLBB</li> <li>- Memberikan materi GLB dan latihan soal</li> <li>- Melaksanakan program remedial untuk kelas XA, XB, dan XC</li> </ul>			
4	Kamis, 1/9 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengajar XA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memebrikan materi GLBB dan gerak vertikal</li> <li>- Mengoreksi hasil remidi</li> <li>- Yang masih belum tuntasdiberi tugas soal</li> </ul>			
5	Jum'at, 2/9 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menjaga UKS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menjaga UKS</li> <li>- Mendata siswa yang sakit</li> <li>- Memberi obat</li> </ul>			

		- Mengajar XC	- Memberikan materi GLBB			
6						
7						

Minggu 8

NO	HARI/TANGGAL	KEGIATAN	HASIL	HAMBATAN	SOLUSI	PARAF DPL
1	Senin, 5/9 2016	- Piket Gerbang  - Mengajar XB	- Sidak pintu gerbang - Melakukan presensi keliling - Menunggu ruang piket - Memberikan surat izi, masuk dan keluar kelas - Memberikan latihan soal GLBB dan pembahasan			
2	Selasa, 6/9 2016	- Mengajar XC  - Menyusun kisi-kisi ulangan	- Latihan soal GLBB - Diteruskan materi gerak vertikal - Menyusun kisi-kisi ulangan bab gerak lurus dengan 7 butir soal			
3	Rabu, 7/9 2016	- Mengajar XB  - Mengajar XA	- Memberikan materi gerak vertikal  - Latihan soal GLBB dan gerak vertikal			
4	Kamis, 8/9 2016	- Mengajar XA  - Konsultasi soal ulangan gerak lurus	- Membahas latihan soal GLBB dan gerak vertikal - Konsultasi dengan GPL tentang kisi-kisi UH gerak lurus			

5	Jum'at, 8/9 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menjaga UKS</li> <li>- Mengajar XC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menjaga UKS</li> <li>- Mendata siswa yang sakit</li> <li>- Memberi obat</li> <li>- Latihan soal gerak vertikal</li> </ul>			
6						
7						

Pasca PPL

NO	HARI/TANGGAL	KEGIATAN	HASIL	HAMBATAN	SOLUSI	PARAF DPL
1	Selasa, 13/9 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presensi keliling</li> <li>- Menyusun Laporan PPL</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Membantu presensi keliling</li> <li>- Menyusun laporan PPL</li> </ul>			
2	Rabu, 14/9 2016	Menyusun Laporan PPL	Menyusun Laporan PPL			
3	Kamis, 15/9 2016	Penarikan PPL UNY	Penarikan PPL UNY dari SMA N 1 Pleret			
4						
5						
6						
7						

## PERHITUNGAN MINGGU EFEKTIF

Mata Pelajaran : FISIKA  
 Satuan Pendidikan : Sekolah Menengah Atas  
 Kelas / Program : X / UMUM  
 Semester : 1 (Gasal)  
 Tahun Pelajaran : 2016/2017

### A. PERHITUNGAN ALOKASI WAKTU

#### 1. Banyaknya Pekan dalam Semester

NO	BULAN	BANYAK PEKAN
1	Juli	1
2	Agustus	5
3	September	4
4	Oktober	4
5	November	4
6	Desember	4
Jumlah		22

2. Banyak Pekan tidak Efektif : 4
3. Banyak Pekan yang Efektif : 18
4. Banyak Jam Pelajaran yang Efektif : 54

### B. DISTRIBUSI ALOKASI WAKTU

SEM	No. SK/KD	STANDAR KOMPETENSI/ KOMPETENSI DASAR	ALOKASI WAKTU	KET.
1	1	Menerapkan konsep besaran fisika dan pengukurannya		
	1.1	Mengukur besaran fisika (massa, panjang, dan waktu)	10 jp	
	1.2	Melakukan penjumlahan vektor	6 jp	
		Ulangan Harian 1	2 jp	
	2	Menerapkan konsep dan prinsip dasar kinematika dan dinamika benda titik		
	2.1	Menganalisis besaran fisika pada gerak dengan kecepatan dan percepatan konstan	9 jp	
		Mid Semester I	3 jp	
	2.2	Menganalisis besaran fisika pada gerak melingkar dengan laju konstan	3 jp	
		Ulangan Harian 2	2 jp	
		Menerapkan Hukum Newton sebagai prinsip dasar		

	2.3	dinamika untuk gerak lurus, gerak vertikal, dan gerak melingkar beraturan	7 jp	
		Ulangan Harian 3	2 jp	
		Cadangan Waktu	4 jp	
		Ulangan Akhir Semester 1	3 jp	
		Perbaikan Nilai	3 jp	
JUMLAH SEMESTER 1			54 jp	

Mengetahui,  
Guru Pembimbing PPL

Pleret,  
Mahasiswa

SUMARTIANI, S. Pd  
NIP. 19691107200012 2 00 1

RAISUZ ZAHRO  
NIM. 13302241051

## PROGRAM TAHUNAN

Mata Pelajaran : FISIKA  
 Satuan Pendidikan : Sekolah Menengah Atas  
 Kelas / Program : X / UMUM  
 Tahun Pelajaran : 2016/2017

SEM	No. SK/KD	STANDAR KOMPETENSI/ KOMPETENSI DASAR	ALOKASI WAKTU	KET.
1	1	Menerapkan konsep besaran fisika dan pengukurannya		
	1.1	Mengukur besaran fisika (massa, panjang, dan waktu)	10 jp	
	1.2	Melakukan penjumlahan vektor	6 jp	
		Ulangan Harian 1	2 jp	
	2	Menerapkan konsep dan prinsip dasar kinematika dan dinamika benda titik		
	2.1	Menganalisis besaran fisika pada gerak dengan kecepatan dan percepatan konstan	9 jp	
		Mid Semester I	3 jp	
	2.2	Menganalisis besaran fisika pada gerak melingkar dengan laju konstan	3 jp	
		Ulangan Harian 2	2 jp	
	2.3	Menerapkan Hukum Newton sebagai prinsip dasar dinamika untuk gerak lurus, gerak vertikal, dan gerak melingkar beraturan	7 jp	
		Ulangan Harian 3	2 jp	
		Cadangan Waktu	4 jp	
		Ulangan Akhir Semester 1	3 jp	
		Perbaiki Nilai	3 jp	
<b>JUMLAH SEMESTER 1</b>			<b>54 jp</b>	
2	3	Menerapkan prinsip kerja alat-alat optik		
	3.1	Menganalisis alat-alat optik secara kualitatif dan kuantitatif	12 jp	
	3.2	Menerapkan alat-alat optik dalam kehidupan sehari-hari	6 jp	
		Ulangan Harian 1	2 jp	
	4	Menerapkan konsep kalor dan prinsip konservasi energi pada berbagai perubahan energi		
	4.1	Menganalisis pengaruh kalor terhadap suatu zat	6 jp	
	4.2	Menganalisis cara perpindahan kalor	3 jp	
4.3	Menerapkan asas Black dalam pemecahan masalah	6 jp		

		Ulangan Harian 2	2 jp	
		Mid Semester II	3 jp	
	5	Menerapkan konsep kelistrikan dalam berbagai penyelesaian masalah dan berbagai produk teknologi		
	5.1	Memformulasikan besaran-besaran listrik rangkaian tertutup sederhana (satu loop)	6 jp	
	5.2	Mengidentifikasi penerapan listrik AC dan DC dalam kehidupan sehari-hari	6 jp	
	5.3	Menggunakan alat ukur listrik	3 jp	
		Ulangan Harian 3	2 jp	
	6	Memahami konsep dan prinsip gelombang elektromagnetik		
	6.1	Mendeskripsikan spektrum gelombang elektromagnetik	3 jp	
	6.2	Menjelaskan aplikasi gelombang elektromagnetik pada kehidupan sehari-hari	3 jp	
		Ulangan Harian 4	2 jp	
		Ulangan Kenaikan Kelas	3 jp	
		Remedial Tes bagi yang belum memenuhi KKM	3 jp	
<b>JUMLAH SEMESTER 2</b>			<b>71 jp</b>	

Mengetahui,  
Guru Pembimbing PPL

Pleret,  
Mahasiswa

SUMARTIANI, S. Pd  
NIP. 19691107200012 2 00 1

RAISUZ ZAHRO  
NIM. 13302241051

### PROGRAM SEMESTER

Mata Pelajaran : FISIKA  
 Satuan Pendidikan : Sekolah Menengah Atas  
 Kelas / Semester : X / 1  
 Tahun Pelajaran : 2016/2017

SEM	No. SK/KD	STANDAR KOMPETENSI/ KOMPETENSI DASAR	ALOKASI WAKTU	KET.
1	1	Menerapkan konsep besaran fisika dan pengukurannya		
	1.1	Mengukur besaran fisika (massa, panjang, dan waktu)	10 jp	
	1.2	Melakukan penjumlahan vektor	6 jp	
		Ulangan Harian 1	2 jp	
	2	Menerapkan konsep dan prinsip dasar kinematika dan dinamika benda titik		
	2.1	Menganalisis besaran fisika pada gerak dengan kecepatan dan percepatan konstan	9 jp	
		Mid Semester I	3 jp	
	2.2	Menganalisis besaran fisika pada gerak melingkar dengan laju konstan	3 jp	
		Ulangan Harian 2	2 jp	
	2.3	Menerapkan Hukum Newton sebagai prinsip dasar dinamika untuk gerak lurus, gerak vertikal, dan gerak melingkar beraturan	7 jp	
		Ulangan Harian 3	2 jp	
		Cadangan Waktu	4 jp	
		Ulangan Akhir Semester 1	3 jp	
		Perbaiki Nilai	3 jp	
JUMLAH SEMESTER 1			54 jp	

Mengetahui,  
Guru Pembimbing PPL

Pleret,  
Mahasiswa

SUMARTIANI, S. Pd  
NIP. 19691107200012 2 00 1

RAISUZ ZAHRO  
NIM. 13302241051

**PROGRAM SEMESTER**

Mata Pelajaran : FISIKA  
 Satuan Pendidikan : Sekolah Menengah Atas  
 Kelas/Program : X / UMUM  
 Semester : 1 (Gasal)  
 Tahun Pelajaran : 2016/2017

No	Materi Ajar	Alokasi Waktu	Bulan																			
			Agustus				September				Oktober				November				Desember			
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Vektor	6 jp	3	3																		
2.	Besaran ,Satuan dan Pengukuran	10 jp			3	3	3	1														
3.	Ulangan Harian 1	2jp						2														
4.	Kinematika Gerak Lurus	9 jp							3	3	3											
5.	Gerak Melingkar Beraturan	3 jp										3										
6.	Mid Semester	3 jp											3									
7.	Ulangan Harian 2	2 jp												2								
8.	Hukum-hukum Newton tentang Gerak	7 jp												1	3	3						
9.	Ulangan Harian 3	2 jp															2					
10.	Cadangan Waktu	4 jp															1	3				
11.	Ulangan Akhir Semester 1	3 jp																				
12.	Perbaikan Nilai	3 jp																				

Ulangan Akhir Semester 1

17 Desember: Pembagian Rapor sem 1

Mengetahui,  
Guru Pembimbing PPL

Pleret,  
Mahasiswa

SUMARTIANI, S. Pd  
NIP. 19691107200012 2 00 1

RAISUZ ZAHRO  
NIM. 13302241051



## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

**(RPP)**

Sekolah : SMA Negeri 1 Pleret  
Mata Pelajaran : Fisika  
Kelas/ Semester : X/ 1  
Alokasi Waktu : 2 x 45 menit ( 2 jam pelajaran )

### **A. STANDAR KOMPETENSI**

1. Menerapkan konsep besaran fisika dan pengukurannya

### **B. KOMPETENSI DASAR**

- 1.2 Melakukan penjumlahan vektor

### **C. INDIKATOR**

- 1.2.1 Membedakan pengertian besaran vektor dan besaran skalar
- 1.2.2 Menyebutkan contoh besaran vektor dan besaran skalar
- 1.2.3 Menggambar dan menuliskan simbol vektor
- 1.2.4 Melakukan operasi vektor dengan metode jajargenjang, metode sigitiga dan metode poligon.

### **D. TUJUAN PEMBELAJARAN**

1. Siswa dapat membedakan pengertian besaran vektor dan besaran skalar.
2. Siswa dapat menyebutkan contoh besaran vektor dan besaran skalar.
3. Siswa dapat menggambar dan menuliskan simbol vektor.
4. Siswa dapat melakukan operasi vektor dengan metode jajargenjang, metode sigitiga dan metode poligon.

## E. MATERI PEMBELAJARAN

### 1. Besaran Skalar dan Besaran Vektor

Besaran Skalar adalah besaran yang hanya memiliki nilai (angka).

Besaran Vektor adalah besaran yang memiliki nilai dan arah.

Besaran Skalar	Besaran Vektor
Jarak	Perpindahan
Massa	Kecepatan
Waktu	Percepatan
Suhu	Gaya
Kealjuan	Momentum
Volun	Berat
Energi	Momen
Daya	Medan listrik

### 2. Notasi Vektor



Keterangan :

- Ruas garis mewakili sebuah vektor.
- Panjang ruas garis menunjukkan panjang vektor.
- Arah mata anak panah menyatakan arah vektor.
- Titik A merupakan pangkal anak panah yang disebut *titik tangkap vektor*.
- Titik B ujung anak panah disebut *ujung vektor (terminus)*, dengan mata anak panah yang menyatakan arah vektor.
- Oleh karena titik pangkal A dan titik ujung B vektor maka vektor disebut vektor  $\overrightarrow{AB}$

Selain dituliskan dengan  $\overrightarrow{AB}$ , suatu vektor juga dapat dituliskan dengan cara sebagai berikut:

- Menggunakan lambang huruf kecil yang dicetak tebal.

Contoh : **a**, **b**, dan **c**

- Menggunakan huruf kecil yang dibubuhi tanda panah di atasnya.

Contoh:  $\vec{a}$ ,  $\vec{b}$  dan  $\vec{c}$

### 3. Operasi Vektor

#### Penjumlahan Vektor (Vector Addition)

Hasil penjumlahan vektor disebut resultan vektor ( $R$ ). Ada dua cara menjumlahkan vektor yaitu metode jajaran genjang dan metode poligon. Dalam hal penjumlahan vektor, yang perlu diperhatikan adalah memasangkan pangkal vektor yang dijumlahkan kepada ujung vektor mula-mula. Dalam hal pelukisan vektor perlu juga diperhatikan arahnya. Jika besarnya sama tetapi arahnya berbeda, maka kondisi seperti ini dapat dituliskan sebagai:

$$\vec{A} = -\vec{B}$$

$$\vec{P} = -\vec{Q}$$

Penjumlahan dua buah vektor ialah mencari sebuah vektor yang komponen-komponennya adalah jumlah dari kedua komponen-komponen vektor pembentuknya. Besar (nilai) sebuah vektor dinyatakan dengan huruf miring  $AB$ . Selain itu dapat pula dituliskan dalam garis mutlak, yaitu dua garis tegak sejajar, pada kedua sisi notasi vektor, misalnya, besarnya vektor  $\mathbf{AB} = AB = |AB|$ . Dengan kata lain untuk “menjumlahkan dua buah vektor” adalah “mencari resultan”.

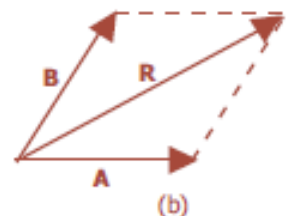
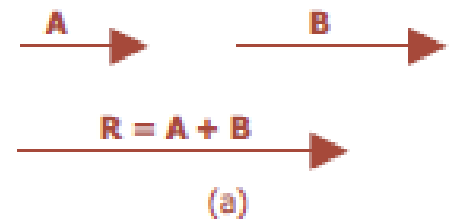
Untuk vektor-vektor segaris, misalnya vektor  $\mathbf{A}$  dan  $\mathbf{B}$  dalam posisi segaris dengan arah yang sama seperti tampak pada Gambar (a), maka resultan (jumlah) vektor dituliskan:

$$\mathbf{R} = \mathbf{A} + \mathbf{B}$$

Pada kasus penjumlahan vektor yang lain, seperti yang ditunjukkan Gambar (b) terdapat dua vektor yang tidak segaris yang mempunyai titik pangkal sama tetapi dengan arah yang berbeda, sehingga membentuk sudut tertentu.

Untuk vektor-vektor yang membentuk sudut  $\alpha$ , maka jumlah vektor dapat dilukiskan dengan menggunakan metode tertentu. Cara ini disebut dengan **metode jajaran genjang**.

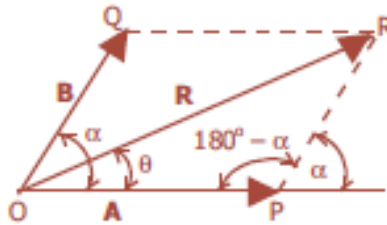
Cara melukiskan jumlah dua buah vektor dengan metode jajaran



genjang sebagai berikut:

- titik tangkap **A** dan **B** dibuat berimpit dengan memindahkan titik tangkap **A** ke titik tangkap **B**, atau sebaliknya;
- buat jajaran genjang dengan **A** dan **B** sebagai sisi-sisinya;
- tarik diagonal dari titik tangkap sekutu, maka  $\mathbf{A} + \mathbf{B} = \mathbf{R}$  adalah diagonal jajaran genjang.

Gambar berikut menunjukkan penjumlahan dua vektor **A** dan **B**.



Dengan menggunakan persamaan tertentu, dapat diketahui besar dan arah resultan kedua vektor tersebut. Persamaan tersebut diperoleh dengan menerapkan aturan cosinus pada segitiga  $OPR$ , sehingga dihasilkan:

$$\begin{aligned}(OR)^2 &= (OP)^2 + (PR)^2 - 2(OP)(PR) \cos(180^\circ - \alpha) \\ &= (OP)^2 + (PR)^2 - 2(OP)(PR)(-\cos \alpha) \\ (OR)^2 &= (OP)^2 + (PR)^2 + 2(OP)(PR) \cos \alpha\end{aligned}$$

Diketahui bahwa  $OP = \mathbf{A}$ ,  $PR = OQ = \mathbf{B}$ ,  $OR = \mathbf{R}$ , sehingga:

$$\mathbf{R}^2 = \mathbf{A}^2 + \mathbf{B}^2 + 2\mathbf{A}\mathbf{B}\cos \alpha \text{ atau } \mathbf{R} = \sqrt{\mathbf{A}^2 + \mathbf{B}^2 + 2\mathbf{A}\mathbf{B}\cos \alpha}$$

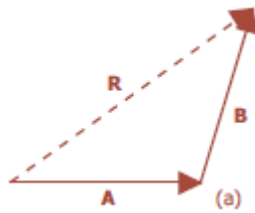
**R** adalah diagonal panjang jajaran genjang, jika  $\alpha$  lancip. Sementara itu,  $\alpha$  adalah sudut terkecil yang dibentuk oleh **A** dan **B**. Sebuah vektor mempunyai besar dan arah. Jadi setelah mengetahui besarnya, kita perlu menentukan arah dan resultan vektor tersebut. Arah **R** dapat ditentukan oleh sudut antara **R** dan **A** atau **R** dan **B**.

Misalnya sudut  $\alpha$  merupakan sudut yang dibentuk  $\mathbf{R}$  dan  $\mathbf{A}$ , maka dengan menggunakan aturan sinus pada segitiga  $OPR$  akan diperoleh:

$$\begin{aligned} \frac{\mathbf{R}}{\sin(180 - \alpha)} &= \frac{\mathbf{B}}{\sin\theta} \\ &= \frac{\mathbf{R}}{\sin\alpha} \\ \frac{\mathbf{R}}{\sin\alpha} &= \frac{\mathbf{B}}{\sin\theta} \\ \text{sehingga:} & \\ \sin\theta &= \frac{\mathbf{B}\sin\alpha}{\mathbf{R}} \end{aligned}$$

Dengan menggunakan persamaan tersebut, maka besar sudut  $\theta$  dapat diketahui.

Selain metode jajar genjang, ada cara lain untuk menjumlahkan dua vektor, yaitu **metode segi tiga**. Dua buah vektor  $\mathbf{A}$  dan  $\mathbf{B}$ , yang pergerakannya ditunjukkan Gambar (a)

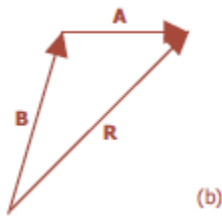


akan mempunyai resultan yang persamaannya dituliskan:

$$\mathbf{R} = \mathbf{A} + \mathbf{B}$$

Resultan dua vektor akan diperoleh dengan menempatkan pangkal vektor yang kedua pada ujung vektor pertama. Resultan vektor tersebut diperoleh dengan menghubungkan titik pangkal vektor pertama dengan ujung vektor kedua.

Pada Gambar Pada Gambar (b),



pergerakan dimulai dengan vektor  $\mathbf{B}$  dilanjutkan dengan  $\mathbf{A}$ , sehingga diperoleh persamaan:

$$\mathbf{R} = \mathbf{B} + \mathbf{A}$$

Jadi,

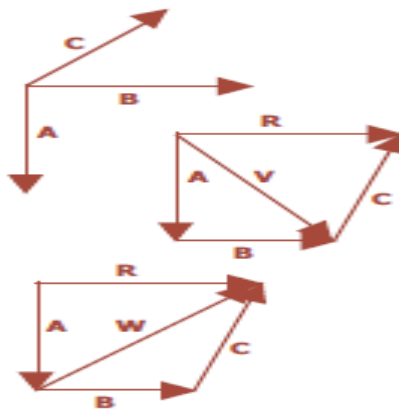
$$\mathbf{A} + \mathbf{B} = \mathbf{B} + \mathbf{A}$$

Hasil yang diperoleh ternyata tidak berubah. Jadi, dapat disimpulkan bahwa penjumlahan vektor bersifat komutatif.

Tahapan-tahapan penjumlahan vektor dengan metode segitiga adalah sebagai berikut:

- a) pindahkan titik tangkap salah satu vektor ke ujung berikutnya,
- b) hubungkan titik tangkap vektor pertama ke ujung vektor kedua yang menunjukkan resultan kedua vektor tersebut,
- c) besar dan arah R dicari dengan aturan cosinus dan sinus.

Jika penjumlahan lebih dari dua buah vektor, maka dijumlahkan dulu dua buah vektor, resultannya dijumlahkan dengan vektor ke-3 dan seterusnya. Misalnya, penjumlahan tiga buah vektor **A**, **B**, dan **C** yang ditunjukkan pada Gambar



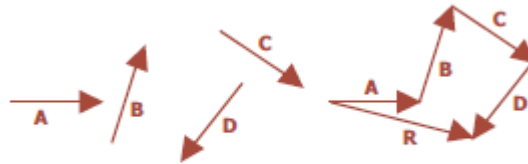
Pertama-tama kita jumlahkan vektor **A** dan **B** yang akan menghasilkan vektor **V**. Selanjutnya, vektor **V** tersebut dijumlahkan dengan vektor **C** sehingga dihasilkan resultan **R**, yang dituliskan:

$$R = (A + B) + C = V + C$$

Cara lain yaitu dengan menjumlahkan vektor **B** dan **C** untuk menghasilkan **W**, yang kemudian dijumlahkan dengan vektor **A**, sehingga diperoleh resultan **R**, yaitu:

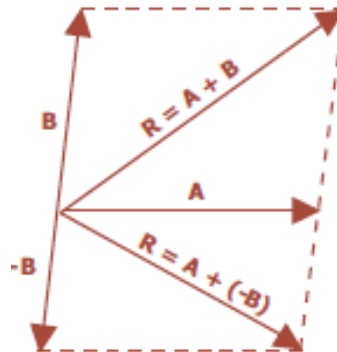
$$R = A + (B + C) = A + W$$

Jika banyak vektor, maka penjumlahan vektor dilakukan dengan menggunakan **metode poligon** (segi banyak)



**Gambar 1.24** Metode poligon untuk penjumlahan vektor.

### Pengurangan Vektor



Pengurangan vektor pada prinsipnya sama dengan penjumlahan, tetapi dalam hal ini salah satu vektor mempunyai arah yang berlawanan. Misalnya, vektor **A** dan **B**, jika dikurangkan maka:

$$\mathbf{A} - \mathbf{B} = \mathbf{A} + (-\mathbf{B})$$

Di mana, **-B** adalah vektor yang sama dengan **B**, tetapi berlawanan arah.



	<p>diminta untuk mempresentasikan hasil diskusi.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Guru menanggapi hasil diskusi kelompok siswa dan memberikan informasi yang sebenarnya.</li><li>● Siswa memperhatikan penulisan simbol vektor yang disampaikan oleh guru.</li><li>● Siswa (dibimbing oleh guru) mendiskusikan operasi vektor dengan metode jajargenjang, metode segitiga dan metode poligon.</li><li>● Siswa memperhatikan langkah-langkah penjumlahan vektor dengan metode jajargenjang yang disampaikan oleh guru.</li><li>● Siswa memperhatikan langkah-langkah penjumlahan vektor dengan metode segitiga yang disampaikan oleh guru.</li><li>● Siswa memperhatikan langkah-langkah penjumlahan vektor dengan metode poligon yang disampaikan oleh guru.</li><li>● Siswa memperhatikan cara mengurangi vektor.</li><li>● Guru memberikan contoh soal</li><li>● Guru memberikan beberapa soal latihan LKS 1</li><li>● Guru mengoreksi jawaban siswa apakah sudah benar atau belum. Jika masih terdapat peserta didik yang belum dapat menjawab dengan benar, guru dapat langsung memberikan bimbingan.</li></ul>	
--	--	--

	<p><b>c. Konfirmasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menyimpulkan tentang hal-hal yang belum diketahui</li> <li>- Menjelaskan tentang hal-hal yang belum diketahui.</li> </ul>	3 menit
<b>Kegiatan Akhir</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Siswa bersama dengan guru menyimpulkan materi yang telah disampaikan mengenai penjumlahan vektor secara geometrik.</li> <li>b. Guru memberikan PR kepada siswa.</li> <li>c. Guru mengingatkan siswa untuk mempelajari materi selanjutnya yaitu Penguraian vektor</li> <li>d. Guru menutup pelajaran dan memberi salam penutup.</li> </ul>	15 menit

## **G. METODE PEMBELAJARAN**

1. Studi Pustaka
2. Diskusi dan Informasi
3. Tanya Jawab
4. Penugasan

## **H. MEDIA DAN SUMBER BELAJAR**

1. Media Pembelajaran
  - Papan tulis dan Alat Tulis
  - LKS
2. Sumber Pembelajaran

Buku Fisika : Subagya, Hari. 2013 . *Fisika SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Bumi Aksara.

Sumarsono, Joko. 2009 . *Fisika untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Teguh Karya.

## I. PENILAIAN

Target Penilaian	Proses Pembelajaran	Hasil Belajar
Domain/aspek penilaian	Sikap dalam pembelajaran	Pengetahuan
Metode penilaian	Non tes	Tes
Teknik penilaian	Observasi	Tes tertulis
Bentuk instrument	Lembar Penilaian sikap	Soal uraian

Mengetahui,  
Guru Pembimbing PPL

SUMARTIANI, S. Pd  
NIP. 19691107200012 2 00 1

Pleret,

Mahasiswa

RAISUZ ZAHRO  
NIM. 13302241051



Lampiran 2. LKS 01

LEMBAR KERJA SISWA 01

VEKTOR

Nama : .....  
No : .....  
Kelas : .....

1. Ada dua jenis besaran yaitu besaran skalar dan besaran vektor

Besaran scalar adalah.....  
Besaran vektor adalah.....

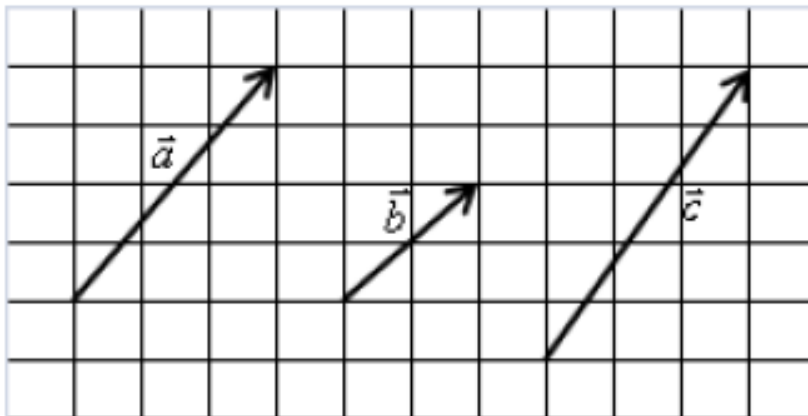
2. Contoh notasi vektor adalah :

a. ....  
b. ....

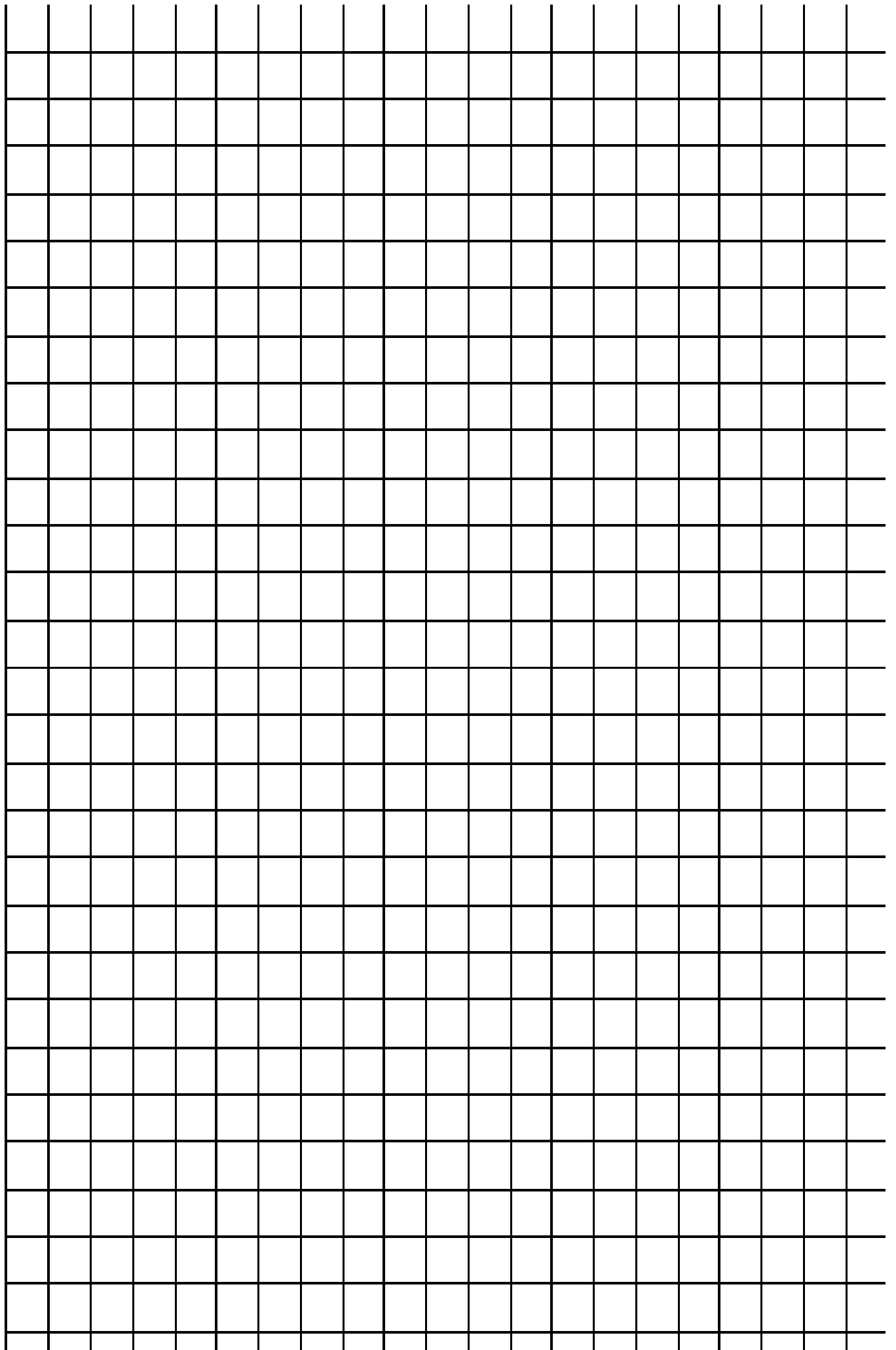
3. Tulis notasi dan gambarkan vektor berikut :

- a. 2 satuan arah x dan 3 satuan arah y,
- b. 3 satuan arah x dan 4 satuan arah y.
- c. 5 satuan arah x dan -4 satuan arah y.

4. Jumlahkan vektor berikut dengan menggunakan cara 1 dan cara 2 untuk masing masing kelompok:



- 1.  $\vec{a} + \vec{b} + \vec{c}$
- 2.  $\vec{a} - \vec{b} + \vec{c}$
- 3.  $2\vec{a} + \vec{b} - 2\vec{c}$
- 4.  $-2\vec{a} + \vec{b} + \vec{c}$
- 5.  $-4\vec{a} + 3\vec{b} + 2\vec{c}$



Lampiran 3. Jawaban LKS 01

**JAWABAN LEMBAR KERJA SISWA 01**

**VEKTOR**

1. Ada dua jenis besaran yaitu besaran skalar dan besaran vektor

Besaran scalar adalah besaran yang hanya memiliki nilai saja

Besaran vektor adalah besaran yang memiliki nilai dan arah

**Skor maksimal: 10**

2. Contoh notasi vektor adalah :

a. **a** (huruf kecil tebal)

b.  $\vec{a}$  (diberi tanda panah ke kanan pada atas huruf)

**Skor maksimal: 10**

3. Tulis notasi dan gambarkan vektor berikut :

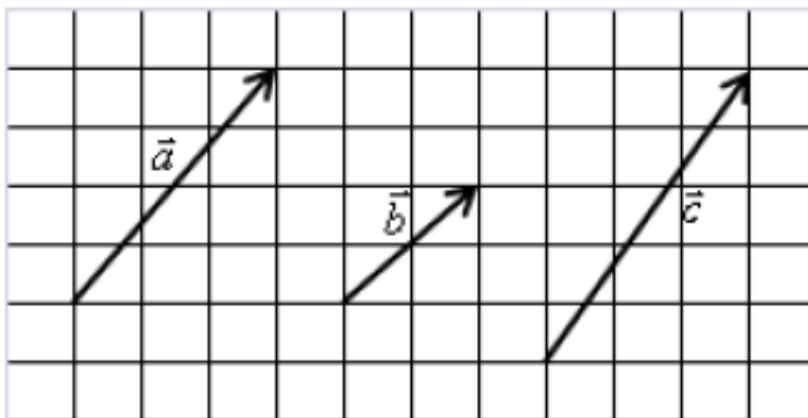
a. 2 satuan arah x dan 3 satuan arah y,

b. 3 satuan arah x dan 4 satuan arah y.

c. 5 satuan arah x dan -4 satuan arah y.

**Skor maksimal: 30**

d. Jumlahkan vektor berikut dengan menggunakan metode segitiga, jajargenjang atau poligon.



1.  $\vec{a} + \vec{b} + \vec{c}$

2.  $\vec{a} - \vec{b} + \vec{c}$

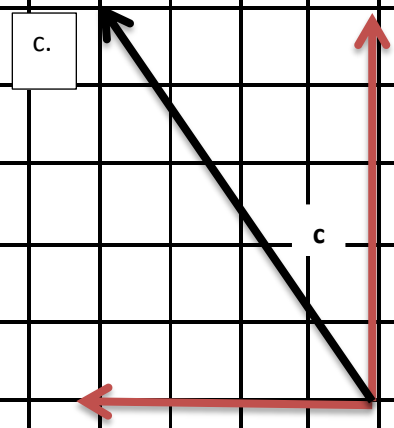
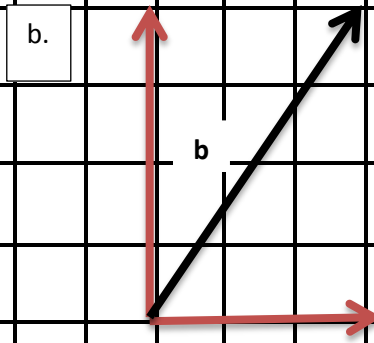
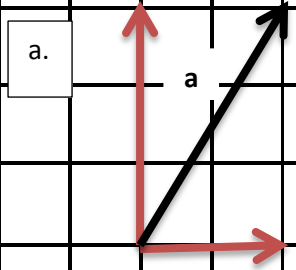
3.  $2\vec{a} + \vec{b} - 2\vec{c}$

4.  $-2\vec{a} + \vec{b} + \vec{c}$

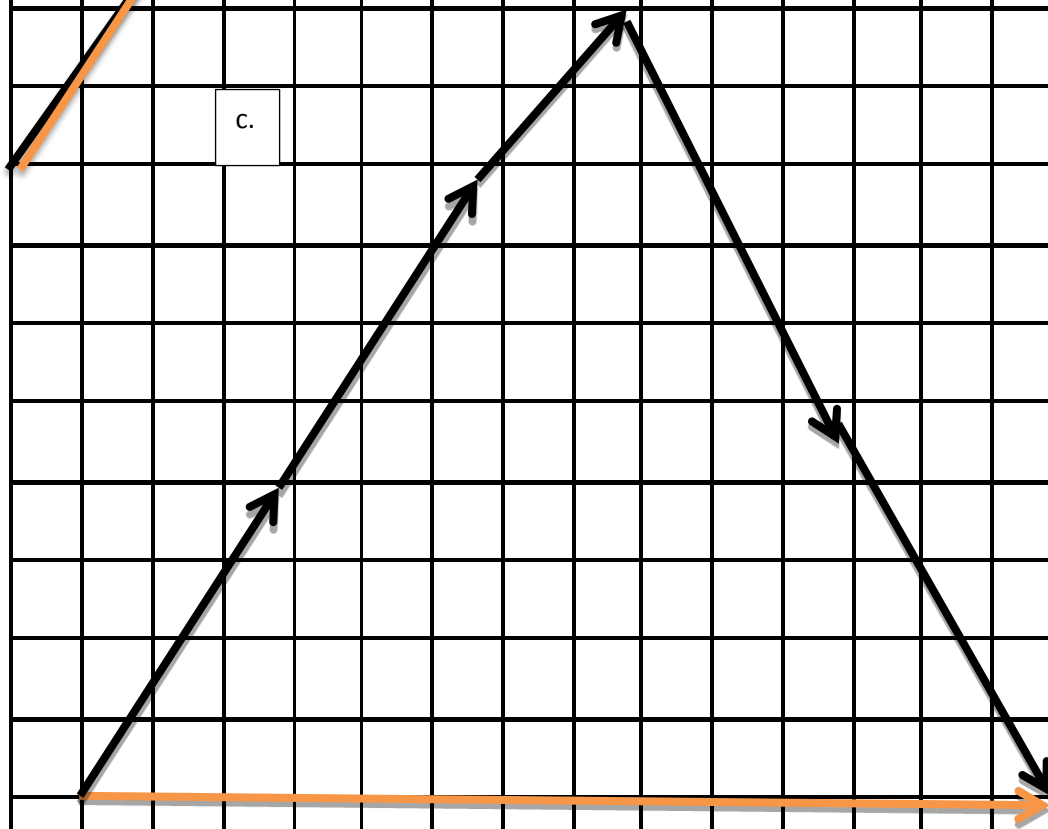
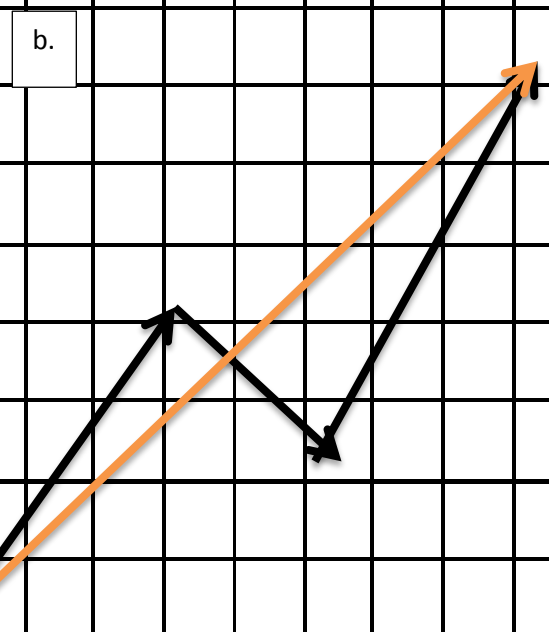
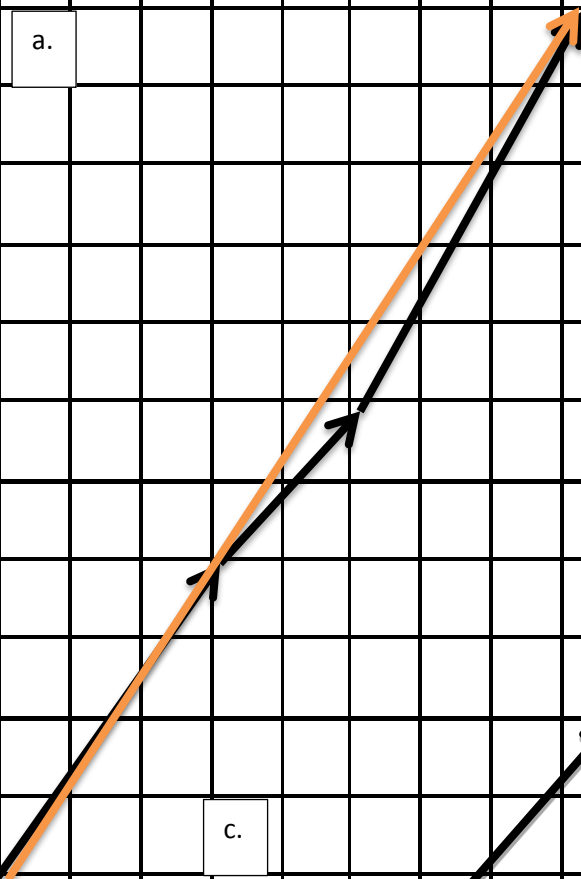
5.  $-4\vec{a} + 3\vec{b} + 2\vec{c}$

**Skor maksimal: 50**

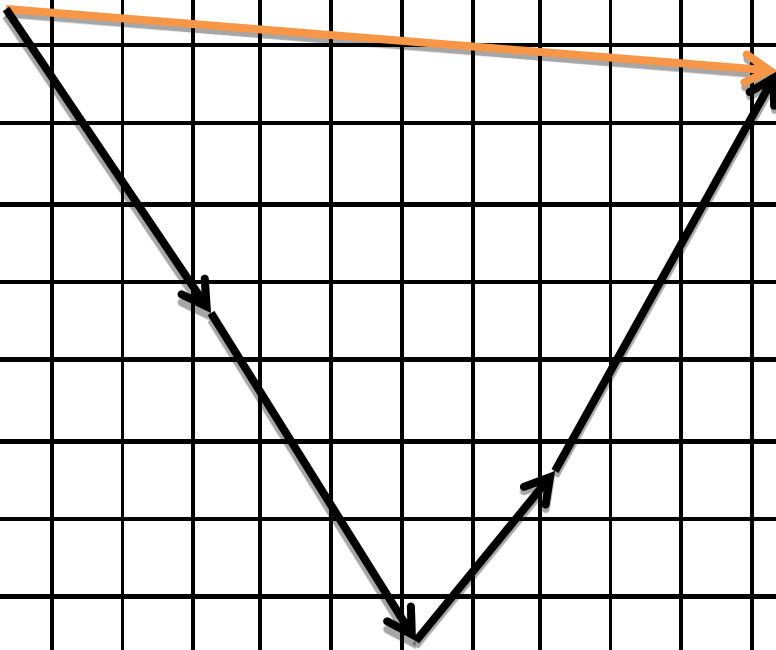
3.



4.



d.



## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Sekolah : SMA Negeri 1 Pleret  
Mata Pelajaran : Fisika  
Kelas/ Semester : X/ 1  
Alokasi Waktu : 1 x 45 menit ( 1 jam pelajaran )

### A. STANDAR KOMPETENSI

1. Menerapkan konsep besaran fisika dan pengukurannya

### B. KOMPETENSI DASAR

- 1.2 Melakukan penjumlahan vektor

### C. INDIKATOR

- 1.2.4 Menghitung besar vektor resultan
- 1.2.5 Memahami sifat-sifat penjumlahan vektor

### D. TUJUAN PEMBELAJARAN

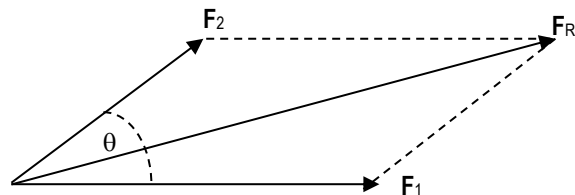
1. Siswa dapat menghitung besar vektor resultan
2. Siswa dapat memahami sifat-sifat penjumlahan vektor

### E. MATERI PEMBELAJARAN

#### Menentukan besar resultan vektor pada titik tangkap sama

Dua buah vektor gaya  $F_1$  dan  $F_2$  bertitik tangkap sama dan mengapit sudut  $\theta$ , maka resultan penjumlahan vektor gaya tersebut adalah :  $\mathbf{F_R} = \mathbf{F_1} + \mathbf{F_2}$

$F_1$  = besar vektor  $F_1$

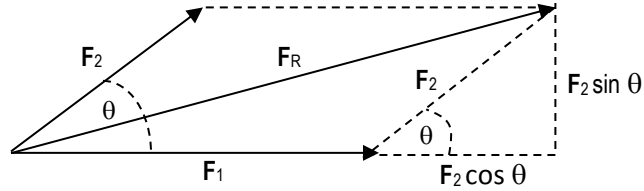


$F_2$  = besar vektor  $F_2$

$F_R$  = besar vektor resultan  $F_R$

$\theta$  = sudut apit antar  $F_1$  dan  $F_2$

Besar resultan dari kedua vektor tersebut diselesaikan dengan cara sebagai berikut:



Dengan menggunakan dalil Pythagoras, besarnya  $F_R$  memenuhi persamaan:

$$\begin{aligned} F_R &= \sqrt{(F_1 + F_2 \cos \theta)^2 + (F_2 \sin \theta)^2} \\ &= \sqrt{F_1^2 + 2F_1 F_2 \cos \theta + F_2^2 \cos^2 \theta + F_2^2 \sin^2 \theta} \\ &= \sqrt{F_1^2 + 2F_1 F_2 \cos \theta + F_2^2 (\cos^2 \theta + \sin^2 \theta)} \end{aligned}$$

Karena  $\cos^2 \theta + \sin^2 \theta = 1$ , didapatkan persamaan :

$$F_R = \sqrt{F_1^2 + F_2^2 + 2F_1 F_2 \cos \theta}$$

### Sifat-sifat Penjumlahan Vektor

Penjumlahan vektor memenuhi sifat-sifat, antara lain sebagai berikut:

- 1) Sifat Komutatif :  $\vec{A} + \vec{B} = \vec{B} + \vec{A}$
- 2) Sifat Asosiatif :  $\vec{A} + (\vec{B} + \vec{C}) = (\vec{A} + \vec{B}) + \vec{C}$
- 3) Sifat Inversi-Aditif :  $\vec{A} + (-\vec{B}) = \vec{A} - \vec{B}$

## F. STRATEGI PEMBELAJARAN

<b>Proses Pembelajaran</b>	<b>Langkah Pembelajaran</b>	<b>Alokasi Waktu</b>
<b>A. Kegiatan Pendahuluan</b>	a. Membuka pelajaran dengan salam. b. Meminta siswa untuk berdoa. c. Mengecek kehadiran siswa. d. Motivasi dan Apersepsi <ul style="list-style-type: none"><li>- Menanyakan tentang materi sebelumnya mengenai notasi vektor dan penjumlahan vektor secara geometrik.</li></ul> e. Menyampaikan tujuan pembelajaran	10 menit
<b>Kegiatan Inti</b>	<b>a. Eksplorasi</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Guru menanyakan bagaimana cara menghitung vektor resultan</li><li>- Guru menanyakan apa saja sifat-sifat dari penjumlahan vektor?</li></ul> <b>b. Elaborasi</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Siswa mendengar penjelasan guru tentang cara menghitung besar resultan vektor.</li><li>- Guru memberikan contoh soal, siswa memperhatikan</li><li>- Siswa menyimak penjelasan guru tentang sifat-sifat penjumlahan vektor</li></ul>	2 menit

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Siswa mengerjakan LKS 2 yang diberikan oleh guru.</li> <li>- Beberapa siswa maju kedepan untuk mengerjakan latihan soal yang diberikan</li> <li>- Guru bersama siswa yang lain mengoreksi jawaban dari LKS 2</li> </ul> <p><b>c. Konfirmasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru menjelaskan kembali tentang hal-hal yang belum diketahui siswa.</li> </ul>	<p>20 menit</p> <p>3 menit</p>
<b>Kegiatan Akhir</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Siswa bersama dengan guru menyimpulkan materi yang telah disampaikan mengenai menghitung besar resultan dan sifat-sifat penjumlahan vektor.</li> <li>b. Guru mengingatkan siswa untuk mempelajari materi selanjutnya yaitu Penguraian vektor</li> <li>c. Guru menutup pelajaran dan memberi salam penutup.</li> </ul>	<p>10 menit</p>

## **G. METODE PEMBELAJARAN**

1. Studi Pustaka
2. Diskusi dan Informasi
3. Tanya Jawab
4. Penugasan

## **H. MEDIA DAN SUMBER BELAJAR**

1. Media Pembelajaran

- Papan tulis dan Alat Tulis
- LKS

2. Sumber Pembelajaran

Buku Fisika : Subagya, Hari. 2013 . *Fisika SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Bumi Aksara.

Sumarsono, Joko. 2009 . *Fisika untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Teguh Karya.

**I. PENILAIAN**

Target Penilaian	Proses Pembelajaran	Hasil Belajar
Domain/aspek penilaian	Sikap dalam pembelajaran	Pengetahuan
Metode penilaian	Non tes	Tes
Teknik penilaian	Observasi	Tes tertulis
Bentuk instrument	Lembar Penilaian sikap	Soal uraian

Pleret,

Mengetahui,

Guru Pembimbing PPL

Mahasiswa

SUMARTIANI, S. Pd

NIP. 19691107200012 2 00 1

RAISUZ ZAHRO

NIM. 13302241051



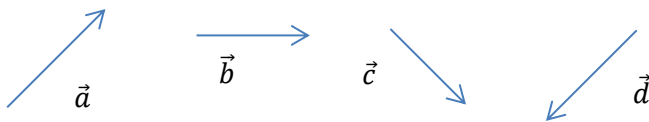
Lampiran 2. LKS 2

LEMBAR KERJA SISWA 2

Vektor

Petunjuk : Kerjakan latihan soal ini secara berkelompok dan jawablah pada kertas kosong ! ☺

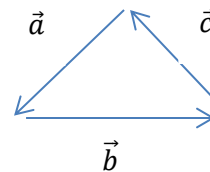
1. Perhatikan gambar empat vektor berikut ini!



Gambarkanlah resultan vektor dari vektor-vektor berikut!

- a.  $\vec{a} + \vec{c}$
  - b.  $\vec{a} + \vec{b} + \vec{c}$
  - c.  $\vec{b} + \vec{c} + \vec{d}$
  - d.  $\vec{a} + \vec{b} + \vec{c} + \vec{d}$
2. Dengan memperhatikan gambar berikut, manakah pernyataan yang benar? Jelaskan alasan anda!

- a.  $\vec{b} + \vec{c} = \vec{a}$
- b.  $\vec{a} + \vec{b} = \vec{c}$
- c.  $\vec{a} + \vec{c} = \vec{b}$
- d.  $\vec{a} + \vec{b} + \vec{c} = 0$

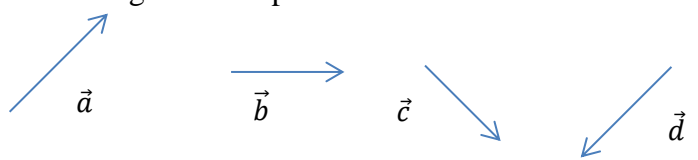
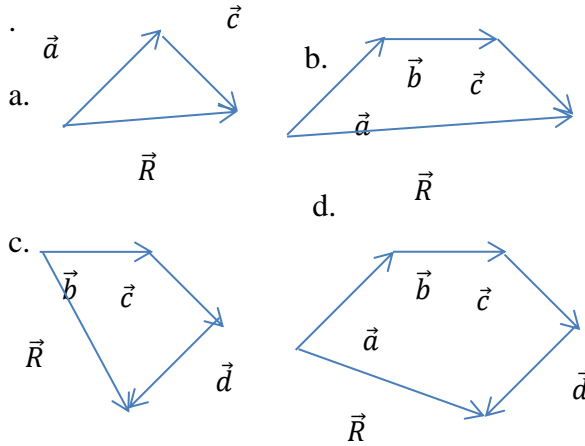
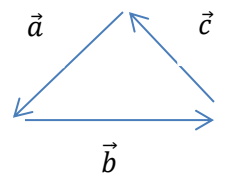


3. Sebuah Perahu menyebrangi suatu sungai dengan kecepatan tegak lurus terhadap arus sungai. Kecepatan arus sungai 0,3 m/s dan lebarnya 60m. Agar perahu itu mencapai sisi seberng sungai dalam waktu 150s maka tentukan besar resultan kecepatan perahu tersebut!
4. Seorang anak berjalan 40 m ke timur kemudian belok ke utara sejauh 30 m. Tentukanlah perpindahan yang dilakukan anak tersebut dari posisi awal!

.....good luck ☺.....

Lampiran 3. Kunci Jawaban

KUNCI JAWABAN

No.	Soal	Jawaban	Kriteria
1.	<p>Perhatikan gambar empat vektor berikut ini!</p>  <p>Gambarkanlah resultan vektor dari vektor-vektor berikut!</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><math>\vec{a} + \vec{c}</math></li> <li><math>\vec{a} + \vec{b} + \vec{c}</math></li> <li><math>\vec{b} + \vec{c} + \vec{d}</math></li> <li><math>\vec{a} + \vec{b} + \vec{c} + \vec{d}</math></li> </ol>		<p>Skor maksimal 5</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menggambarkan vektor dengan tepat</li> <li>Menggambarkan resultan dengan benar</li> </ul>
2.	<p>Dengan memperhatikan gambar berikut, manakah pernyataan yang benar? Jelaskan alasan anda!</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><math>\vec{b} + \vec{c} = \vec{a}</math></li> <li><math>\vec{a} + \vec{b} = \vec{c}</math></li> <li><math>\vec{a} + \vec{c} = \vec{b}</math></li> <li><math>\vec{a} + \vec{b} + \vec{c} = 0</math></li> </ol> 	<p>Jawab: d          Karena tidak terjadi perpindahan antara ketiga vektor.</p>	<p>Skor maksimal 5</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Jawaban benar</li> <li>Alasan Tepat</li> </ul>

3.

Sebuah Perahu menyebrangi suatu sungai dengan kecepatan tegak lurus terhadap arus sungai. Kecepatan arus sungai 0,3 m/s dan lebarnya 60m. Agar perahu itu mencapai sisi seberng sungai dalam waktu150s maka tentukan besar resultan kecepatan perahu tersebut!

Diketahui:

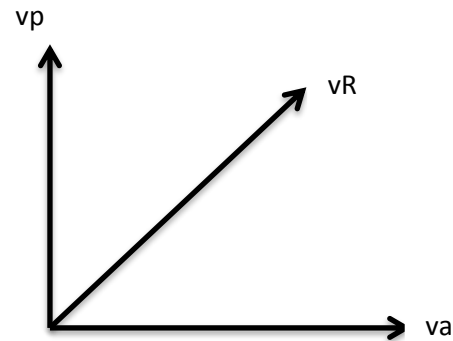
$$V_{\text{arus}} = V_a = 0,3 \text{ m/s}$$

$$s = 60\text{m}$$

$$t = 150 \text{ s}$$

Dita:  $V_q$ ?

Jawab:



Resultan kecepatan perahu tersebut dapat dicari dengan rumus:

$$V_R = \sqrt{v_p^2 + v_a^2} \text{ dengan } v_p = s/t = 60\text{m}/150\text{s} = 0,4\text{m/s}$$

$$\text{Sehingga } V_R = \sqrt{v_p^2 + v_a^2} = \sqrt{(0,4)^2 + (0,3)^2} = 0,5 \text{ m/s}$$

Skor maksimal 5

- Diketahui
- Uraian gambar
- Menuliskan rumus
- Hasil akhir benar
- Satuan

4.

Seorang anak berjalan 40 m ke timur kemudian belok ke utara sejauh 30 m. Tentukanlah perpindahan yang dilakukan anak tersebut dari posisi awal!

Diket:

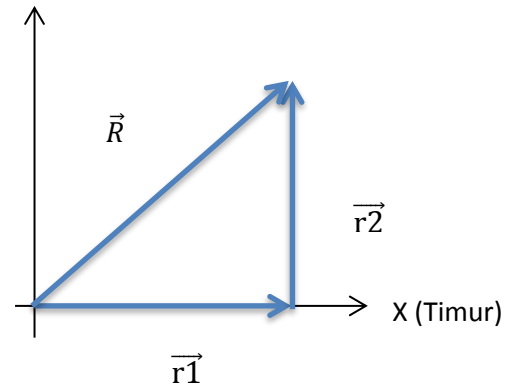
$$\vec{r}_1 = 40 \text{ m (ke Timur)}$$

$$\vec{r}_2 = 30 \text{ m (ke Utara)}$$

Ditanya: R?

Jawab:

Y (Utara)



$$R = \sqrt{r_1^2 + r_2^2 + 2r_1 r_2 \cos \alpha}$$

Karena kedua vektor saling tegak lurus maka  $\alpha = 90^\circ$  sehingga diperoleh:

$$R = \sqrt{r_1^2 + r_2^2 + 2r_1 r_2 \cos \alpha}$$

$$= \sqrt{40^2 + 30^2 + 2(40)(30) \cos 90}$$

$$= \sqrt{1.600 + 900}$$

$$= \sqrt{2.500}$$

$$= 50 \text{ m}$$

Skor maksimal 5

- Diketahui
- Uraian gambar
- Menuliskan rumus
- Hasil akhir benar
- Satuan

--	--	--	--



## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

### (RPP)

Sekolah	:	SMA Negeri 1 Pleret
Mata Pelajaran	:	Fisika
Kelas/ Semester	:	X/ 1
Alokasi Waktu	:	2 x 45 menit ( 2 jam pelajaran )

#### A. STANDAR KOMPETENSI

1. Menerapkan konsep besaran fisika dan pengukurannya

#### B. KOMPETENSI DASAR

- 1.2 Melakukan penjumlahan vektor

#### C. INDIKATOR

- 1.2.6 Menganalisis komponen-komponen vektor.
- 1.2.7 Menyelesaikan masalah vektor dengan menggunakan metode analitik.

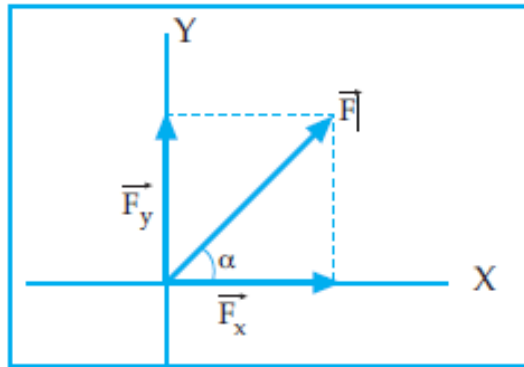
#### D. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa dapat menganalisis komponen-komponen vektor
2. Siswa dapat menyelesaikan masalah vektor dengan menggunakan metode analitik

#### E. MATERI PEMBELAJARAN

##### Menguraikan Sebuah Vektor

Jika pada pembahasan sebelumnya telah dijelaskan bahwa beberapa buah vektor dapat dijumlahkan menjadi sebuah vektor, maka sebaliknya sebuah vektor dapat diuraikan menjadi beberapa buah vektor. Vektor-vektor hasil uraian tersebut disebut *vektor komponen*. Dalam hal ini akan dibahas uraian vektor pada bidang datar pada dua garis yang saling tegak lurus.



Gambar di atas, sebuah vektor  $F$  terletak pada bidang cartesius dan bertitik tangkap pada titik  $O$  (titik potong sumbu  $x$  sumbu  $y$ ). Vektor  $F$  tersebut jika diuraikan pada sumbu  $x$  dan sumbu  $y$  dengan cara memproyeksikan gaya  $F$  pada sumbu  $x$  dan sumbu  $y$  diperoleh dua komponen vektor.

Komponen vektor  $F$  pada sumbu  $x$  adalah dan besar adalah  $F_x = F \cos \alpha$  dan komponen vektor  $F$  pada sumbu  $y$  adalah dan besar adalah  $F_y = F \sin \alpha$

Secara vektor dapat dinyatakan:  $\vec{F} = \vec{F}_x + \vec{F}_y$

Besar vektor  $F$  adalah:  $F = \sqrt{F_x^2 + F_y^2}$

Arah vektor  $F$  terhadap sumbu  $x$  positif ( $\alpha$ ) =  $\tan \alpha = \frac{F_y}{F_x}$

Jika pada sebuah titik partikel bekerja beberapa buah vektor satu bidang datar, maka besar resultan dari vektor-vektor tersebut adalah

$$F = \sqrt{\Sigma F_x^2 + \Sigma F_y^2}$$

$$\Sigma F_x = F_1 \cos \alpha_1 + F_2 \cos \alpha_2 + F_3 \cos \alpha_3 + \dots + F_n \cos \alpha_n.$$

$$\Sigma F_y = F_1 \sin \alpha_1 + F_2 \sin \alpha_2 + F_3 \sin \alpha_3 + \dots + F_n \sin \alpha_n.$$

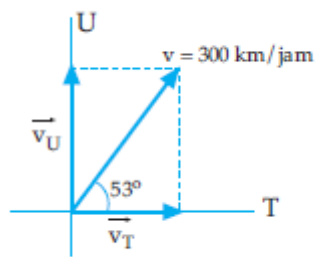
Arah vektor resultan terhadap  $x$  positif ( $\beta$ ):

$$\tan \beta = \frac{\Sigma F_y}{\Sigma F_x}$$

**Contoh Soal**

1. Sebuah pesawat terbang melaju dengan kecepatan 300 km/jam dengan arah antara arah timur dan utara membentuk sudut 53o terhadap arah timur. Tentukan komponen kecepatan pesawat pada arah timur dan utara!

Penyelesaian:



$\rightarrow v_T$ : komponen kecepatan pada arah timur

$\rightarrow v_U$ : komponen kecepatan pada arah utara

$$v_T = v \cos 53^\circ = 300 \cdot 0,6 = 180 \text{ km/jam}$$

$$v_U = v \sin 53^\circ = 300 \cdot 0,8 = 240 \text{ km/jam}$$

## F. STRATEGI PEMBELAJARAN

Proses Pembelajaran	Langkah Pembelajaran	Alokasi Waktu
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Membuka pelajaran dengan salam.</li> <li>Meminta siswa untuk berdoa.</li> <li>Mengecek kehadiran siswa.</li> <li>Motivasi dan Apersepsi               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menanyakan tentang materi sebelumnya mengenai Resultan vektor</li> </ul> </li> <li>Menyampaikan tujuan pembelajaran</li> </ol>	10 menit
<b>Kegiatan Inti</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>Eksplorasi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru menanyakan adakah cara yang lebih efektif untuk menjumlahkan vektor yang sangat banyak?</li> </ul> </li> <li><b>Elaborasi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Peserta didik (dibimbing oleh guru)</li> </ul> </li> </ol>	2 menit

	<p>mendiskusikan komponen-komponen vektor.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Peserta didik memperhatikan langkah-langkah penjumlahan vektor secara analitik yang disampaikan oleh guru.</li> <li>- Guru memberikan contoh soal mengenai penjumlahan lebih dari dua vektor dengan metode analitik.</li> <li>- Guru memberikan latihan LKS 3 mengenai penjumlahan dua vektor atau lebih dengan metode analitik.</li> </ul> <p><b>c. Konfirmasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru mengoreksi jawaban peserta didik apakah sudah benar atau belum. Jika masih terdapat peserta didik yang belum dapat menjawab dengan benar, guru dapat langsung memberikan bimbingan.</li> </ul>	<p>60 menit</p> <p>3 menit</p>
<b>Kegiatan Akhir</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Siswa bersama dengan guru menyimpulkan materi yang telah disampaikan mengenai penguraian dan penjumlahan vektor secara analitik.</li> <li>b. Guru mengingatkan siswa untuk mempelajari materi selanjutnya yaitu Perkalian vektor.</li> <li>c. Guru menutup pelajaran dan memberi salam penutup.</li> </ul>	<p>15 menit</p>

## G. METODE PEMBELAJARAN

1. Studi Pustaka
2. Diskusi dan Informasi
3. Tanya Jawab

#### 4. Penugasan

### H. MEDIA DAN SUMBER BELAJAR

#### 1. Media Pembelajaran

- Papan tulis dan Alat Tulis
- LKS

#### 2. Sumber Pembelajaran

Buku Fisika : Subagya, Hari. 2013 . *Fisika SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Bumi Aksara.

Widodo, Tri. 2009 . *Fisika untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Pusat  
Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional

### I. PENILAIAN

Target Penilaian	Proses Pembelajaran	Hasil Belajar
Domain/aspek penilaian	Sikap dalam pembelajaran	Pengetahuan
Metode penilaian	Non tes	Tes
Teknik penilaian	Observasi	Tes tertulis
Bentuk instrument	Lembar Penilaian sikap	Soal uraian

Mengetahui,  
Guru Pembimbing PPL

Pleret,

Mahasiswa

SUMARTIANI, S. Pd  
NIP. 19691107200012 2 00 1

RAISUZ ZAHRO  
NIM. 13302241051

## Lampiran 2. LKS 3

### LKS 3

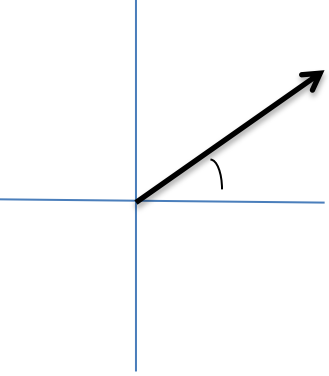
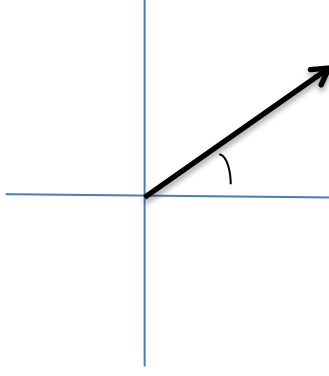
### VEKTOR

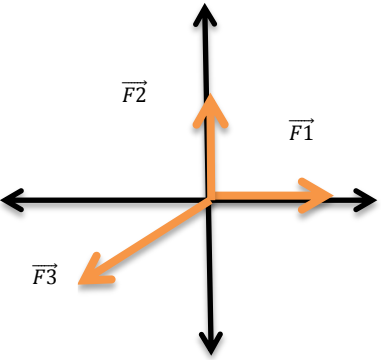
Kerjakan soal-soal dibawah ini!

1. Sebuah pesawat terbang melaju dengan kecepatan 200 km/jam dengan arah antara arah timur dan utara membentuk sudut  $37^\circ$  terhadap arah timur. Tentukan komponen kecepatan pesawat pada arah timur dan utara!
  2. Sebuah vektor gaya  $\mathbf{F} = 10\text{N}$  bersudut  $30^\circ$  terhadap sumbu x. Tentukan komponen-komponen vektor tersebut pada sumbu x dan y!
  3. Pada titik O (titik potong sumbu x dan sumbu y) bekerja tiga buah gaya satu bidang datar yaitu:  $\mathbf{F1} = 4\text{ N}$  ;  $\mathbf{F2} = 3\text{ N}$  dan  $\mathbf{F3} = 8\text{ N}$ . Masing-masing gaya tersebut terhadap sumbu x positif berturut-turut membentuk sudut  $0^\circ$  ;  $90^\circ$  dan  $217^\circ$   
Tentukan: a. besar resultan gaya dari ketiga gaya tersebut  
b. arah resultan gaya terhadap sumbu x positif.
-

### Lampiran 3. Kunci Jawaban

#### KUNCI JAWABAN

No	Soal	Jawaban	Kriteria
1.	<p>Sebuah pesawat terbang melaju dengan kecepatan 200 km/jam dengan arah antara arah timur dan utara membentuk sudut <math>37^\circ</math> terhadap arah timur. Tentukan komponen kecepatan pesawat pada arah timur dan utara!</p>	 <p> <math>v = 200\text{km/jam}</math>  <math>\theta = 37^\circ</math>                      Jawab:                      Terhadap timur  <math>v_x = v \cos \theta = 200 (0,8)</math>  <math>= 160 \text{ km/jam}</math>                      Terhadap utara  <math>v_y = v \sin \theta = 200 (0,6)</math>  <math>= 120 \text{ km/jam}</math> </p>	<p>Skor maksimal 5</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diketahui</li> <li>• Uraian gambar</li> <li>• Menuliskan rumus</li> <li>• Hasil akhir benar</li> <li>• Satuan</li> </ul>
2.	<p>Sebuah vektor gaya <math>\mathbf{F} = 10\text{N}</math> bersudut <math>30^\circ</math> terhadap sumbu x. Tentukan komponen-komponen vektor tersebut pada sumbu x dan y!</p>	 <p> <math>\mathbf{F} = 10\text{N}</math>  <math>\theta = 30^\circ</math> </p>	<p>Skor maksimal 5</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diketahui</li> <li>• Uraian gambar</li> <li>• Menuliskan rumus</li> <li>• Hasil akhir benar</li> <li>• Satuan</li> </ul>

		<p>Jawab:</p> <p>Terhadap sumbu x</p> $F_x = F \cos \theta = 10 (0,8)$ $= 8 \text{ N}$ <p>Terhadap sumbu y</p> $F_y = F \sin \theta = 10 (0,6)$ $= 6 \text{ N}$	
<p>3.</p>	<p>Pada titik O (titik potong sumbu x dan sumbu y) bekerja tiga buah gaya satu bidang datar yaitu: <math>F_1 = 4 \text{ N}</math> ; <math>F_2 = 3 \text{ N}</math> dan <math>F_3 = 8 \text{ N}</math>. Masing-masing gaya tersebut terhadap sumbu x positif berturut-turut membentuk sudut <math>0^\circ</math> ; <math>90^\circ</math> dan <math>217^\circ</math></p> <p>Tentukan: a. besar resultan gaya dari ketiga gaya tersebut</p> <p>b. arah resultan gaya terhadap sumbu x positif.</p>	 <p><math>F_1 = 4 \text{ N}</math> ; <math>F_2 = 3 \text{ N}</math> dan <math>F_3 = 8 \text{ N}</math></p> <p><math>\theta_1 = 0^\circ</math></p> <p><math>\theta_2 = 90^\circ</math></p> <p><math>\theta_3 = 217^\circ</math></p> <p>Komponen F1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><math>F_{1x} = 4 \text{ N}</math></li> <li><math>F_{1y} = 0 \text{ N}</math></li> </ul> <p>Komponen F2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><math>F_{2x} = 0 \text{ N}</math></li> <li><math>F_{2y} = 3 \text{ N}</math></li> </ul> <p>Komponen F3:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><math>F_{3x} = F_3 \cos 217^\circ = 8(-0,8) = -6,4 \text{ N}</math></li> <li><math>F_{3y} = F_3 \sin 217^\circ = 8(-0,6) = -4,8 \text{ N}</math></li> </ul> <p>Vektor <math>F_x = F_{1x} + F_{2x} + F_{3x}</math>  <math>= 4 + 0 + (-6,4)</math>  <math>= -2,4 \text{ N}</math></p> <p>Vektor <math>F_y = F_{1y} + F_{2y} + F_{3y}</math></p>	<p>Skor maksimal 5</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diketahui</li> <li>• Uraian gambar</li> <li>• Menuliskan rumus</li> <li>• Hasil akhir benar</li> <li>• Satuan</li> </ul>

$$= 0 + 3 + (-4,8)$$
$$= -1,8 \text{ N}$$

Resultan

$$F = \sqrt{F_x^2 + F_y^2}$$
$$= \sqrt{(-2,4)^2 + (-1,8)^2}$$
$$= \sqrt{5,76 + 3,24}$$
$$= \sqrt{9} \text{ N} = 3 \text{ N}$$

Arah

$$\text{Tan } \theta = F_y/F_x$$
$$= -1,8/-2,4$$
$$= 0,75$$
$$\theta = 36,86^\circ$$



## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

### (RPP)

Sekolah	: SMA Negeri 1 Pleret
Mata Pelajaran	: Fisika
Kelas/ Semester	: X/ 1
Alokasi Waktu	: 1 x 45 menit ( 1 jam pelajaran )

#### A. STANDAR KOMPETENSI

1. Menerapkan konsep besaran fisika dan pengukurannya

#### B. KOMPETENSI DASAR

- 1.2 Melakukan penjumlahan vektor

#### C. INDIKATOR

- 1.2.8 Membedakan perkalian skalar dua vektor dan perkalian silang dua vektor.

#### D. TUJUAN PEMBELAJARAN

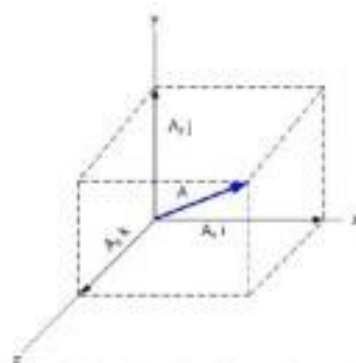
1. Siswa dapat membedakan perkalian skalar dua vektor dan perkalian silang dua vektor.

#### E. MATERI PEMBELAJARAN

##### Vektor satuan



Vektor-Vektor Satuan



Vektor A dalam bentuk vektor-vektor satuan A.

Vektor  $A_x i$  adalah hasil kali komponen  $A_x$  dengan vektor satuan  $i$ . Vektor ini adalah vektor sejajar dengan sumbu  $x$ . Sehingga vektor  $A$  dapat ditulis sebagai jumlahan tiga vektor yang masing-masing sejajar terhadap sumbu koordinat :

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

Misalnya terdapat dua vektor pada ruang tiga dimensi yakni  $A$  dan  $B$ , maka jika dinyatakan dalam komponen-komponennya, sebagaimana tampak di bawah :

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

$$B = B_x i + B_y j + B_z k$$

Besar resultan penjumlahan dua buah vektor dapat dinyatakan dengan rumus sebagai berikut:

$$R = A + B$$

$$R = (A_x i + A_y j + A_z k) + (B_x i + B_y j + B_z k)$$

$$R = (A_x + B_x) i + (A_y + B_y) j + (A_z + B_z) k$$

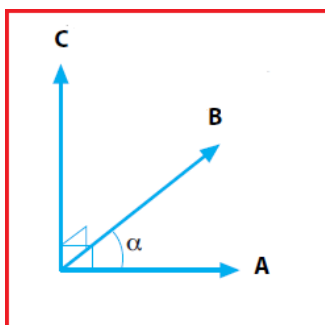
Besar resultan pengurangan dua buah vektor dapat dinyatakan dengan rumus sebagai berikut:

$$R = A - B$$

$$R = (A_x i + A_y j + A_z k) - (B_x i + B_y j + B_z k)$$

$$R = (A_x - B_x) i + (A_y - B_y) j + (A_z - B_z) k$$

### Perkalian silang vektor



Jika perkalian silang antara dua vektor satuan yang sama besar dan searah akan bernilai nol, karena sudut yang dibentuk oleh vektor tersebut besarnya  $0^\circ$ . Oleh karena itu,

$$\mathbf{i} \times \mathbf{i} = (\mathbf{i})(\mathbf{i}) \sin 0^\circ$$

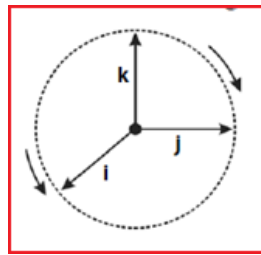
$$\mathbf{i} \times \mathbf{i} = 0 \quad (\sin 0^\circ = 0)$$

begitu juga dengan:

$$\mathbf{j} \times \mathbf{j} = 0$$

$$\mathbf{k} \times \mathbf{k} = 0$$

Jika perkalian silang dua buah vektor satuan yang berbeda, akan bernilai positif jika searah putaran jarum jam, dan akan bernilai negatif jika arahnya berlawanan dengan arah putaran jarum jam, perhatikan gambar di bawah ini.



Aturan perkalian silang  
dengan menggunakan konsep arah putaran jam

Sumber: BSE

Maka:

$$\mathbf{i} \times \mathbf{j} = \mathbf{k} \qquad \mathbf{j} \times \mathbf{i} = -\mathbf{k}$$

$$\mathbf{j} \times \mathbf{k} = \mathbf{i} \qquad \mathbf{k} \times \mathbf{j} = -\mathbf{i}$$

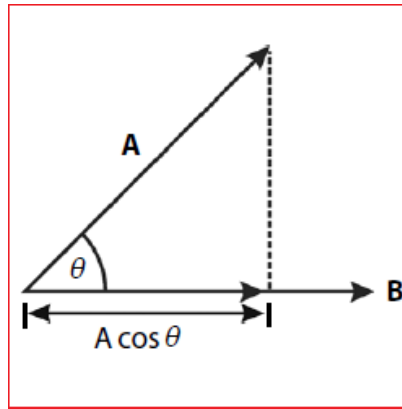
$$\mathbf{k} \times \mathbf{i} = \mathbf{j} \qquad \mathbf{i} \times \mathbf{k} = -\mathbf{j}$$

$$\mathbf{A} \times \mathbf{B} = (A_y B_z - A_z B_y)\mathbf{i} + (A_z B_x - A_x B_z)\mathbf{j} + (A_x B_y - A_y B_x)\mathbf{k}$$

### Perkalian titik vektor

Sifat perkalian titik dua buah vektor ini sangat berkaitan dengan **penguraian vektor**.

Perhatikan gambar di bawah ini.



F.

Pada gambar di atas terdapat dua buah vektor dengan membentuk sudut  $\theta$ . Jika vektor **A** diproyeksikan terhadap vektor **B** maka panjang proyeksi vektor **A** adalah  $A \cos \theta$ , maka perkalian titik dari vektor **A** dan vektor **B** adalah

$$\mathbf{A} \cdot \mathbf{B} = A \cos \theta \cdot B$$

$$\mathbf{A} \cdot \mathbf{B} = A B \cos \theta$$

Hasil kali titik dua buah vektor disebut juga dot product. Dua buah vektor yang dioperasikan dengan dot product menghasilkan sebuah skalar, sehingga perkalian titik dua buah vektor disebut juga sebagai perkalian skalar dua buah vektor.

$$\mathbf{i} \cdot \mathbf{i} = \mathbf{j} \cdot \mathbf{j} = \mathbf{k} \cdot \mathbf{k} = 1$$

$$\mathbf{i} \cdot \mathbf{j} = \mathbf{i} \cdot \mathbf{k} = \mathbf{j} \cdot \mathbf{k} = 0$$

Secara matematis, perkalian titik vektor **A** dan **B** dapat diperoleh sebagai berikut:

$$\mathbf{A} \cdot \mathbf{B} = (A_x \mathbf{i} + A_y \mathbf{j} + A_z \mathbf{k}) \cdot (B_x \mathbf{i} + B_y \mathbf{j} + B_z \mathbf{k})$$

$$\mathbf{A} \cdot \mathbf{B} = A_x B_x + A_y B_y + A_z B_z$$

## G. STRATEGI PEMBELAJARAN

Proses Pembelajaran	Langkah Pembelajaran	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan	a. Membuka pelajaran dengan salam. b. Meminta siswa untuk berdoa.	5 menit

	<p>c. Mengecek kehadiran siswa.</p> <p>d. Motivasi dan Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru menanyakan bagaimana mendapatkan besaran skalar dari dua besaran vektor?</li> <li>- Guru menanyakan Bagaimana mengoperasikan dua buah vektor sehingga diperoleh vektor yang tegak lurus pada dua vektor tersebut?</li> </ul> <p>e. Menyampaikan tujuan pembelajaran</p>	
<b>Kegiatan Inti</b>	<p><b>a. Eksplorasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Peserta didik (dibimbing oleh guru) mendiskusikan perbedaaan perkalian skalar dua vektor (<i>dot product</i>) dan perkalian silang dua vektor (<i>cross product</i>) .</li> </ul> <p><b>b. Elaborasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Peserta didik memperhatikan tahap-tahap dalam menyelesaikan perkalian skalar dua vektor (<i>dot product</i>) yang disampaikan oleh guru.</li> <li>- Guru memberikan beberapa soal mengenai perkalian skalar dua vektor (<i>dot product</i>) untuk dikerjakan oleh peserta didik.</li> <li>- Peserta didik memperhatikan langkah-langkah dalam</li> </ul>	<p>3 menit</p> <p>27 menit</p>

	<p>menyelesaikan perkalian silang dua vektor (<i>cross product</i>) yang disampaikan oleh guru.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru memberikan contoh soal mengenai perkalian silang dua vektor (<i>cross product</i>).</li> <li>- Guru memberikan beberapa soal mengenai perkalian silang dua vektor (<i>cross product</i>).</li> <li>- Guru memberikan Latihan LKS 4 untuk dikerjakan siswa</li> <li>- Siswa mengerjakan Latihan LKS 4 di depan kelas</li> </ul> <p><b>c. Konfirmasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru mengoreksi jawaban peserta didik apakah sudah benar atau belum. Jika masih terdapat peserta didik yang belum dapat menjawab dengan benar, guru dapat langsung memberikan bimbingan.</li> </ul>	5 menit
<b>Kegiatan Akhir</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Siswa bersama dengan guru menyimpulkan materi yang telah disampaikan mengenai Perkalian silang dan perkalian titik</li> <li>b. Guru memberikan pengumuman untuk ulangan pada pertemuan berikutnya</li> <li>c. Guru menutup pelajaran dan memberi salam penutup.</li> </ul>	5 menit

## H. METODE PEMBELAJARAN

### 1. Studi Pustaka

2. Diskusi dan Informasi
3. Tanya Jawab
4. Penugasan

## I. MEDIA DAN SUMBER BELAJAR

### 1. Media Pembelajaran

- Papan tulis dan Alat Tulis
- LKS

### 2. Sumber Pembelajaran

Buku Fisika : Subagya, Hari. 2013 . *Fisika SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Bumi Aksara.

## J. PENILAIAN

Target Penilaian	Proses Pembelajaran	Hasil Belajar
Domain/aspek penilaian	Sikap dalam pembelajaran	Pengetahuan
Metode penilaian	Non tes	Tes
Teknik penilaian	Observasi	Tes tertulis
Bentuk instrument	Lembar Penilaian sikap	Soal uraian

Mengetahui,  
Guru Pembimbing PPL

Pleret,

Mahasiswa

SUMARTIANI, S. Pd  
NIP. 19691107200012 2 00 1

RAISUZ ZAHRO  
NIM. 13302241051





## Lampiran 2. LKS 4

### LKS 4

#### VEKTOR

1. Diketahui vektor  $\mathbf{A} = 4\mathbf{i} + 2\mathbf{j} - 6\mathbf{k}$ , vektor  $\mathbf{B} = 2\mathbf{i} - 12\mathbf{j} + 4\mathbf{k}$ , dan vektor  $\mathbf{C} = 32\mathbf{i} - \mathbf{j} + 16\mathbf{k}$   
Tentukan :
    - a. besar  $\mathbf{A} + \mathbf{B} + \mathbf{C}$
    - b. besar  $\mathbf{C} - \mathbf{A}$
  2. Diketahui vektor  $\mathbf{P} = 2\mathbf{i} + 1\mathbf{j} - 4\mathbf{k}$ , vektor  $\mathbf{Q} = -4\mathbf{i} - 6\mathbf{j} + 2\mathbf{k}$ . Tentukan :
    - a. Hasil perkalian silang  $\mathbf{Q} \times \mathbf{P}$
    - b. Hasil perkalian titik  $\mathbf{P} \cdot \mathbf{Q}$
  3. Hitunglah hasil perkalian silang dan titik dua vektor  $\mathbf{A} = \mathbf{i} + \mathbf{j} + \mathbf{k}$  dan  $\mathbf{B} = 3\mathbf{i} + \mathbf{j} + 2\mathbf{k}$
  4. Tentukan hasil perkalian titik antara dua vektor satuan  $\mathbf{A} = 3\mathbf{i} + 4\mathbf{j} + 6\mathbf{k}$  dan  $\mathbf{B} = 8\mathbf{i} + 5\mathbf{j} - 8\mathbf{k}$
- 

### LKS 4

#### VEKTOR

1. Diketahui vektor  $\mathbf{A} = 4\mathbf{i} + 2\mathbf{j} - 6\mathbf{k}$ , vektor  $\mathbf{B} = 2\mathbf{i} - 12\mathbf{j} + 4\mathbf{k}$ , dan vektor  $\mathbf{C} = 32\mathbf{i} - \mathbf{j} + 16\mathbf{k}$   
Tentukan :
  - a. besar  $\mathbf{A} + \mathbf{B} + \mathbf{C}$
  - b. besar  $\mathbf{C} - \mathbf{A}$
2. Diketahui vektor  $\mathbf{P} = 2\mathbf{i} + 1\mathbf{j} - 4\mathbf{k}$ , vektor  $\mathbf{Q} = -4\mathbf{i} - 6\mathbf{j} + 2\mathbf{k}$ . Tentukan :
  - a. Hasil perkalian silang  $\mathbf{Q} \times \mathbf{P}$
  - b. Hasil perkalian titik  $\mathbf{P} \cdot \mathbf{Q}$
3. Hitunglah hasil perkalian silang dan titik dua vektor  $\mathbf{A} = \mathbf{i} + \mathbf{j} + \mathbf{k}$  dan  $\mathbf{B} = 3\mathbf{i} + \mathbf{j} + 2\mathbf{k}$
4. Tentukan hasil perkalian titik antara dua vektor satuan  $\mathbf{A} = 3\mathbf{i} + 4\mathbf{j} + 6\mathbf{k}$  dan  $\mathbf{B} = 8\mathbf{i} + 5\mathbf{j} - 8\mathbf{k}$

### Lampiran 3. Kunci Jawaban

#### KUNCI JAWABAN

No	Soal	Jawaban	Kriteria
1.	Diketahui vektor $\mathbf{A} = 4\mathbf{i} + 2\mathbf{j} - 6\mathbf{k}$ , vektor $\mathbf{B} = 2\mathbf{i} - 12\mathbf{j} + 4\mathbf{k}$ , dan vektor $\mathbf{C} = 32\mathbf{i} - \mathbf{j} + 16\mathbf{k}$  Tentukan : besar $\mathbf{A} + \mathbf{B} + \mathbf{C}$  besar $\mathbf{C} - \mathbf{A}$	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <math>\mathbf{A} + \mathbf{B} + \mathbf{C}</math>  <math>= (4\mathbf{i} + 2\mathbf{j} - 6\mathbf{k}) +</math>  <math>(2\mathbf{i} - 12\mathbf{j} + 4\mathbf{k}) +</math>  <math>(32\mathbf{i} - \mathbf{j} + 16\mathbf{k})</math>  <math>= 38\mathbf{i} - 11\mathbf{j} + 14\mathbf{k}</math></li> <li>○ <math>\mathbf{C} - \mathbf{A} = (32\mathbf{i} - \mathbf{j} + 16\mathbf{k})</math>  <math>- (4\mathbf{i} + 2\mathbf{j} - 6\mathbf{k})</math>  <math>= 28\mathbf{i} - 3\mathbf{j} + 22\mathbf{k}</math></li> </ul>	Skor maksimal 20
2.	Diketahui vektor $\mathbf{P} = 2\mathbf{i} + 1\mathbf{j} - 4\mathbf{k}$ , vektor $\mathbf{Q} = -4\mathbf{i} - 6\mathbf{j} + 2\mathbf{k}$ . Tentukan :  Hasil perkalian silang $\mathbf{Q} \times \mathbf{P}$  Hasil perkalian titik $\mathbf{P} \cdot \mathbf{Q}$	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <math>\mathbf{Q} \times \mathbf{P} = (2\mathbf{i} + 1\mathbf{j} - 4\mathbf{k}) \times</math>  <math>(-4\mathbf{i} - 6\mathbf{j} + 2\mathbf{k})</math>  <math>= 22\mathbf{i} - 12\mathbf{j} + 8\mathbf{k}</math></li> <li>○ <math>\mathbf{P} \cdot \mathbf{Q} = (2\mathbf{i} + 1\mathbf{j} - 4\mathbf{k}) \cdot</math>  <math>(-4\mathbf{i} - 6\mathbf{j} + 2\mathbf{k})</math>  <math>= -8 - 6 - 8 = -22</math></li> </ul>	Skor maksimal 20
3.	Hitunglah hasil perkalian silang dan titik dua vektor $\mathbf{A} = \mathbf{i} + \mathbf{j} + \mathbf{k}$ dan $\mathbf{B} = 3\mathbf{i} + \mathbf{j} + 2\mathbf{k}$	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <math>\mathbf{A} \times \mathbf{B} = (\mathbf{i} + \mathbf{j} + \mathbf{k}) \times</math>  <math>(3\mathbf{i} + \mathbf{j} + 2\mathbf{k})</math>  <math>= \mathbf{i} + \mathbf{j} - 2\mathbf{k}</math></li> <li>○ <math>\mathbf{A} \cdot \mathbf{B} = (\mathbf{i} + \mathbf{j} + \mathbf{k}) \cdot</math>  <math>(3\mathbf{i} + \mathbf{j} + 2\mathbf{k})</math>  <math>= 3 + 1 + 2 = 6</math></li> </ul>	Skor maksimal 20
4.	Tentukan hasil perkalian titik antara dua vektor satuan $\mathbf{A} = 3\mathbf{i} + 4\mathbf{j} + 6\mathbf{k}$ dan $\mathbf{B} = 8\mathbf{i} + 5\mathbf{j} - 8\mathbf{k}$	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <math>\mathbf{A} \cdot \mathbf{B} = (3\mathbf{i} + 4\mathbf{j} + 6\mathbf{k}) \cdot</math>  <math>(8\mathbf{i} + 5\mathbf{j} - 8\mathbf{k})</math>  <math>= 24 + 9 - 48 = 15</math></li> </ul>	Skor maksimal 10

Nilai = Jumlah Skor / 7

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

**(RPP)**

Sekolah : SMA Negeri 1 Pleret  
Mata Pelajaran : Fisika  
Kelas/ Semester : X/ 1  
Alokasi Waktu : 2 x 45 menit ( 2 jam pelajaran )

### **A. STANDAR KOMPETENSI**

2. Menerapkan konsep dan prinsip dasar kinematika dan dinamika benda titik

### **B. KOMPETENSI DASAR**

- 2.1.Menganalisis besaran fisika pada gerak dengan kecepatan dan percepatan konstan

### **C. INDIKATOR**

- 2.1.1 Mendeskripsikan definisi dari beberapa besaran gerak.
- 2.1.2 Menganalisis besaran-besaran gerak dalam kehidupan sehari-hari.

### **D. TUJUAN PEMBELAJARAN**

1. Siswa dapat mendiskripsikan definisi dari beberapa besaran gerak.
2. Siswa dapat menganalisis besaran-besaran gerak dalam kehidupan sehari-hari.

### **E. MATERI PEMBELAJARAN**

#### **1. GERAK**

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

terhadap terminal. Jika bus ditentukan sebagai acuan dikatakan penumpang diam (tidak bergerak) terhadap bus.

## 2. Perpindahan dan Jarak

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



Gambar 2.1 Kedudukan titik

Dari gambar 2.1 tentukan perpindahan yang dialami suatu benda jika benda berpindah:

- dari kedudukan A ke D ( $\Delta X = \dots - \dots = \dots$ )
- dari kedudukan E ke G ( $\Delta X = \dots - \dots = \dots$ )
- dari kedudukan E ke B ( $\Delta X = \dots - \dots = \dots$ )
- dari kedudukan G ke F ( $\Delta X = \dots - \dots = \dots$ )

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

Dari gambar 2.1 tentukan jarak yang ditempuh oleh suatu benda jika benda bergerak:

- dari A ke C ke F = ..... satuan
- dari C ke G ke B = ..... satuan
- dari F ke D ke A = ..... satuan
- dari D ke E ke B = ..... satuan
- dari B ke A ke G = ..... satuan

## 3. Kelajuan dan Kecepatan

Kereta api melaju dari kota A ke kota B yang berjarak 120 km selama 2 jam, hal ini dapat dikatakan bahwa kereta api melaju dengan kelajuan rata-rata 60 km/jam. Untuk melihat kelajuan kendaraan, dapat langsung melihat pada alat yang disebut *speedometer*. Speedometer adalah alat untuk mengukur kelajuan sesaat. Kelajuan dapat ditentukan dengan cara membagi jarak yang ditempuh dengan waktu tempuhnya.

Kecepatan merupakan perbandingan antara perpindahan dengan waktu tempuh. Kecepatan juga dapat didefinisikan sebagai kelajuan yang berarah. Kecepatan dapat bernilai positif atau negatif.

### a. Kelajuan rata-rata dan kecepatan rata-rata

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

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

... (1) dengan  $s$  = jarak total dalam m

$t$  = waktu tempuh dalam s

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

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

Kecepatan rata-rata secara matematis ditulis:

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

... (2) dengan  $\Delta s$  = perpindahan dalam m

$\Delta t$  = selang waktu dalam s

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

### b. Kelajuan sesaat dan kecepatan sesaat

Kelajuan sesaat adalah kelajuan rata-rata yang waktu tempuhnya mendekati nol.

Kecepatan sesaat adalah kecepatan rata-rata yang selang waktunya mendekati nol.

Dari persamaan (2):

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

$v$  disebut kelajuan atau kecepatan sesaat jika  $\Delta t$  mendekati nol.

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

### c. Percepatan dan Perlajuan

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

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

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

... (3) dengan  $\Delta v$  = perubahan kecepatan dalam m/s

$v_0$  = kecepatan awal dalam m/s

$v_t$  = kecepatan akhir dalam m/s

$a$  = percepatan dalam  $m/s^2$

$\Delta t = t$  = selang waktu

Perlajuan merupakan nilai atau harga dari percepatan. Percepatan merupakan besaran vektor, sedangkan perlajuan merupakan besaran skalar.

Percepatan sesaat adalah perubahan kecepatan yang berlangsung dalam waktu singkat. Dari persamaan (3):

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

, jika  $\Delta t$  mendekati nol maka dinamakan percepatan sesaat.

## F. STRATEGI PEMBELAJARAN

Proses Pembelajaran	Langkah Pembelajaran	Alokasi Waktu
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Membuka pelajaran dengan salam.</li> <li>b. Mengecek kehadiran siswa.</li> <li>c. Motivasi dan Apersepsi                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru meminta siswa sebutkan apakah maksud angka yang tertera pada spidometer?</li> </ul> </li> <li>d. Menyampaikan tujuan pembelajaran</li> </ul>	10 menit
<b>Kegiatan Inti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. <b>Eksplorasi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru menanyakan apa yang dimaksud dengan gerak lurus?</li> </ul> </li> <li>b. <b>Elaborasi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Siswa (dibimbing oleh guru) mendiskusikan pengertian posisi.</li> <li>- Guru menanyakan perbedaan antara perpindahan dan jarak tempuh kepada siswa.</li> <li>- Siswa menjawab perbedaan antara</li> </ul> </li> </ul>	<p>2 menit</p> <p>60 menit</p>

	<p>perpindahan dan jarak.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru memberikan contoh soal tentang perpindahan dan jarak tempuh.</li> <li>- Guru menanyakan perbedaan antara kecepatan dan kelajuan tempuh kepada siswa.</li> <li>- Siswa menjawab perbedaan antara kecepatan dan kelajuan.</li> <li>- Guru memberikan contoh soal tentang kecepatan dan kelajuan.</li> <li>- Guru menerangkan perbedaan antara percepatan, perlajuan dan perlambatan kepada siswa.</li> <li>- Guru memberikan contoh soal tentang percepatan, perlajuan dan perlambatan.</li> <li>- Siswa diminta untuk mengerjakan Latihan Soal 1 tentang besaran-besaran gerak.</li> </ul> <p><b>c. Konfirmasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru menjelaskan kembali tentang hal-hal yang belum diketahui siswa.</li> </ul>	3 menit
<b>Kegiatan Akhir</b>	<p>a. Siswa bersama dengan guru menyimpulkan materi yang telah disampaikan mengenai besaran-besaran gerak dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>b. Guru memberikan PR mengerjakan LKS UK 1 kepada siswa.</p>	15 menit

	<p>c. Guru mengingatkan siswa untuk mempelajari materi selanjutnya yaitu Gerak Lurus Beraturan (GLB)</p> <p>d. Guru menutup pelajaran dan memberi salam penutup.</p>	
--	--	--

## G. METODE PEMBELAJARAN

1. Studi Pustaka
2. Diskusi dan Informasi
3. Tanya Jawab
4. Penugasan

## H. MEDIA DAN SUMBER BELAJAR

1. Media Pembelajaran
  - Papan tulis dan Alat Tulis
  - LKS

2. Sumber Pembelajaran

Buku Fisika : Subagya, Hari. 2013 . *Fisika SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Bumi Aksara.

Widodo, Tri. 2009 . *Fisika untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

## I. PENILAIAN

Target Penilaian	Proses Pembelajaran	Hasil Belajar
Domain/aspek penilaian	Sikap dalam pembelajaran	Pengetahuan

Metode penilaian	Non tes	Tes
Teknik penilaian	Observasi	Tes tertulis
Bentuk instrument	Lembar Penilaian sikap	Soal uraian

Mengetahui,  
Guru Pembimbing PPL

Pleret,

Mahasiswa

SUMARTIANI, S. Pd  
NIP. 19691107200012 2 00 1

RAISUZ ZAHRO  
NIM. 13302241051



Lampiran 2. Latihan 1 (Besaran-besaran Gerak)

GERAK LURUS

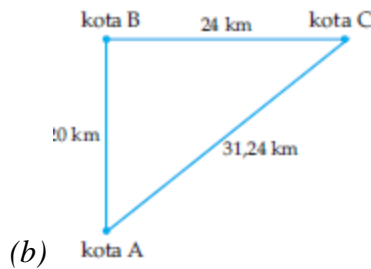
LATIHAN 1

Diskusikan persoalan berikut bersama kelompok Anda!

Tono dan Tini berkendara dari kota A menuju kota C dengan lintasan sebagai berikut. Lintasan yang ditempuh Tono dalam suatu perjalanan dari kota A ke kota C adalah sebagai berikut:



Lintasan yang ditempuh Tini dalam suatu perjalanan dari kota A ke kota C melewati kota B adalah sebagai berikut.



1. Dari perjalanan tersebut berapakah jarak yang ditempuh:
  - a. Tono (.....)
  - b. Tini (.....)
2. Dari perjalanan tersebut berapakah perpindahan yang ditempuh:
  - a. Tono (.....)
  - b. Tini (.....)
3. tentukan kelajuan rata-rata dan kecepatan rata-rata jika waktu tempuh dari kota A ke kota C 0,5 jam.
  - a. Tono  $v = \dots\dots\dots$   
 $\vec{v} = \dots\dots\dots$
  - b. Tini  $v = \dots\dots\dots$   
 $\vec{v} = \dots\dots\dots$

### Lampiran 3. Kunci Jawaban Latihan 1 (Besaran-besaran Gerak)

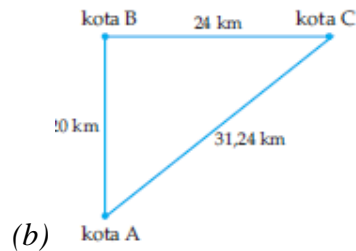
## GERAK LURUS

### KUNCI JAWABAN LATIHAN 1

Tono dan Tini berkendara dari kota A menuju kota C dengan lintasan sebagai berikut. Lintasan yang ditempuh Tono dalam suatu perjalanan dari kota A ke kota C adalah sebagai berikut:



Lintasan yang ditempuh Tini dalam suatu perjalanan dari kota A ke kota C melewati kota B adalah sebagai berikut.



- Dari perjalanan tersebut berapakah jarak yang ditempuh:
  - Tono ( $r = 31,24 \text{ km}$ )
  - Tini ( $r = 50 \text{ km} + 24 \text{ km} = 74 \text{ km}$ )**skor: 10**
- Dari perjalanan tersebut berapakah perpindahan yang ditempuh:
  - Tono ( $r = 31,24 \text{ km}$ )
  - Tini ( $r = 31,24 \text{ km}$ )**skor: 10**
- tentukan kelajuan rata-rata dan kecepatan rata-rata jika waktu tempuh dari kota A ke kota C 0,5 jam.
  - Tono  $v = \text{jarak/waktu} = 31,24 \text{ km}/0,5 \text{ jam} = 62,48 \text{ km/jam}$   
 $\vec{v} = \text{perpindahan/waktu} = 31,24 \text{ km}/0,5 \text{ jam} = 62,48 \text{ km/jam}$
  - Tini  $v = \text{jarak/waktu} = 74 \text{ km}/0,5 \text{ jam} = 148 \text{ km/jam}$   
 $\vec{v} = \text{perpindahan/waktu} = 31,24 \text{ km}/0,5 \text{ jam} = 62,48 \text{ km/jam}$

**skor: 20**

Nilai = (jumlah skor/4) x 100

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

**(RPP)**

Sekolah : SMA Negeri 1 Pleret  
Mata Pelajaran : Fisika  
Kelas/ Semester : X/ 1  
Alokasi Waktu : 2 x 45 menit ( 2 jam pelajaran )

### **A. STANDAR KOMPETENSI**

2. Menerapkan konsep dan prinsip dasar kinematika dan dinamika benda titik

### **B. KOMPETENSI DASAR**

- 2.1. Menganalisis besaran fisika pada gerak dengan kecepatan dan percepatan konstan

### **C. INDIKATOR**

- 2.1.3 Menganalisis Gerak Lurus Beraturan (GLB) dalam kehidupan sehari-hari.
- 2.1.4 Menghitung Besaran-besaran yang ada pada GLB dalam kehidupan sehari-hari
- 2.1.5 Menganalisis Grafik GLB

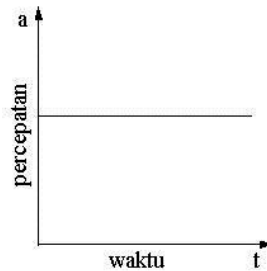
### **D. TUJUAN PEMBELAJARAN**

1. Siswa dapat menganalisis Gerak Lurus Beraturan (GLB) dalam kehidupan sehari-hari.
2. Siswa dapat menghitung Besaran-besaran yang ada pada GLB dalam kehidupan sehari-hari
3. Siswa dapat menganalisis Grafik GLB

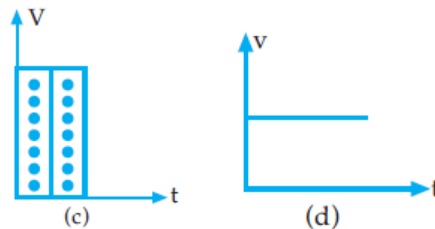
## E. MATERI PEMBELAJARAN

### 1. GLB (Gerak Lurus Beraturan)

Gerak lurus beraturan didefinisikan sebagai gerak suatu benda pada garis lurus dengan kecepatan tetap. Maksud dari kecepatan tetap adalah benda menempuh jarak yang sama untuk selang waktu yang sama. Misalnya sebuah mobil bergerak dengan kecepatan tetap 60 km/jam, artinya tiap 1 jam mobil menempuh jarak 60 km, tiap 1/2 jam mobil menempuh jarak 30 km, atau tiap 1menit mobil menempuh jarak 1 km. Gerakan seperti itu dalam kehidupan sehari-hari sangat sulit dipraktikkan sehingga sering dikatakan bahwa GLB itu adalah gerak ideal.



Grafik Percepatan Terhadap Waktu

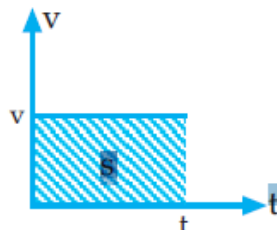


Dari grafik gambar (c) di samping terlihat bahwa kecepatan pada gerak lurus beraturan (GLB) adalah tetap. Dengan demikian grafik hubungan kecepatan ( $v$ ) terhadap waktu dapat digambarkan seperti grafik (d).

#### *Jarak yang ditempuh pada GLB*

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

$$\underline{\underline{\text{Jarak yang ditempuh} = \text{luas daerah yang diarsir}}}$$



Jarak yang ditempuh = luas daerah yang diarsir

$$\text{Atau } s = v \cdot t$$

s = jarak (m)

v = kecepatan (m/s)

t = waktu (s)

## F. STRATEGI PEMBELAJARAN

Proses Pembelajaran	Langkah Pembelajaran	Alokasi Waktu
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Membuka pelajaran dengan salam.</li> <li>b. Mengecek kehadiran siswa.</li> <li>c. Motivasi dan Apersepsi                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru menagih tugas rumah LKS UK 1</li> <li>- Apakah tujuan lintasan rel kereta api harus dibuat lurus dan mendatar?</li> </ul> </li> <li>d. Menyampaikan tujuan pembelajaran</li> </ul>	10 menit
<b>Kegiatan Inti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>a. Eksplorasi</b> Guru menanyakan apa yang dimaksud dengan gerak lurus beraturan?</li> <li><b>b. Elaborasi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru menyampaikan pengertian Gerak Lurus Beraturan (GLB).</li> <li>- Guru menyampaikan karakteristik GLB.</li> <li>- Guru menunjukkan grafik GLB hubungan kecepatan terhadap waktu dan jarak terhadap waktu..</li> <li>- Guru menunjukkan gambar pola GLB pada <i>Ticker Timer</i> untuk menjelaskan</li> </ul> </li> </ul>	<p>2 menit</p> <p>60 menit</p>

	<p>karakteristiknya.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Siswa mengerjakan Latihan Soal 2</li> <li>- Beberapa siswa diminta maju untuk mengerjakan di depan kelas</li> <li>- Guru mengoreksi jawaban siswa dan mendiskusikannya bersama siswa</li> </ul> <p><b>c. Konfirmasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru menjelaskan kembali tentang hal-hal yang belum diketahui siswa</li> </ul>	3 menit
<b>Kegiatan Akhir</b>	<p>a. Siswa bersama dengan guru menyimpulkan materi yang telah disampaikan mengenai Gerak Lurus Beraturan (GLB).</p> <p>b. Guru mengingatkan siswa untuk mempelajari materi selanjutnya yaitu Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB).</p> <p>c. Guru menutup pelajaran dan memberi salam penutup.</p>	15 menit

## **G. METODE PEMBELAJARAN**

1. Studi Pustaka
2. Diskusi dan Informasi
3. Tanya Jawab
4. Penugasan

## **H. MEDIA DAN SUMBER BELAJAR**

1. Media Pembelajaran
  - Papan tulis dan Alat Tulis
  - LKS

## 2. Sumber Pembelajaran

Buku Fisika : Subagya, Hari. 2013 . *Fisika SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Bumi Aksara.

Widodo, Tri. 2009 . *Fisika untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Pusat  
Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

## I. PENILAIAN

Target Penilaian	Proses Pembelajaran	Hasil Belajar
Domain/aspek penilaian	Sikap dalam pembelajaran	Pengetahuan
Metode penilaian	Non tes	Tes
Teknik penilaian	Observasi	Tes tertulis
Bentuk instrument	Lembar Penilaian sikap	Soal uraian

Mengetahui,  
Guru Pembimbing PPL

SUMARTIANI, S. Pd  
NIP. 19691107200012 2 00 1

Pleret,

Mahasiswa

RAISUZ ZAHRO  
NIM. 13302241051

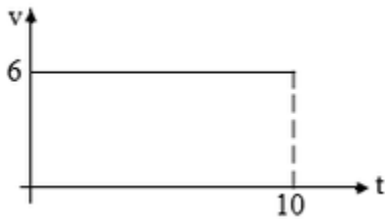


## Lampiran 2. Latihan Soal 2

### LATIHAN SOAL 2

#### GLB

1. Seorang murid berenang menempuh kolam renang yang panjangnya 40 m selama 20 detik kemudian ia berputar balik dan kembali ke posisi awal dalam waktu 22 detik. Hitunglah kecepatan rata-rata murid tersebut pada:
  - a) Bagian pertama perjalanannya yaitu saat murid menyeberangi kolam meninggalkan posisi awalnya
  - b) bagian kedua perjalanannya yaitu saat ia kembali ke posisi awal.
2. Dari grafik gerak di bawah ini, tentukanlah perpindahan benda. ( $v$  dalam m/s dan  $t$  dalam sekon).

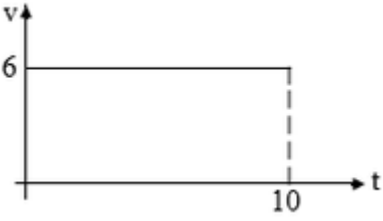


3. Sebuah mobil sedan bergerak pada lintasan lurus dengan kecepatan tetap 72 km/jam. Tentukanlah jarak yang ditempuh mobil setelah melaju selama 15 menit.
4. Dua buah mobil bergerak pada lintasan lurus dengan arah saling berlawanan. Jarak mula-mula antara kedua mobil tersebut adalah 15 km. Jika mobil pertama bergerak dari kiri dengan kelajuan 40 km/jam dan mobil kedua bergerak dari kanan dengan kelajuan 60 km/jam 6 menit kemudian, maka kapanakah kedua mobil itu akan bertemu?
5. Pada jam pelajaran olahraga, pengajar mengadakan lomba lari. Andi dan Tono adalah dua peserta yang bertanding. Suatu saat, Andi yang sedang berlari pada kelajuan 9,4 m/s berada pada jarak 2 m di belakang Tono yang berlari dengan kelajuan 9,2 m/s. Berapa detik yang diperlukan oleh Andi untuk menyusul Tono dan dimanakah Andi akan menyusul Tono?

### Lampiran 3. Kunci Jawaban Latihan Soal 2

#### KUNCI JAWABAN LATIHAN SOAL 2

#### GLB

No	Soal	Kunci Jawaban	Ket.
1.	<p>Seorang murid berenang menempuh kolam renang yang panjangnya 40 m selama 20 detik kemudian ia berputar balik dan kembali ke posisi awal dalam waktu 22 detik. Hitunglah kecepatan rata-rata murid tersebut pada:</p> <p>a. Bagian pertama perjalanannya yaitu saat murid menyeberangi kolam meninggalkan posisi awalnya</p> <p>b. Bagian kedua perjalanannya yaitu saat ia kembali ke posisi awal.</p>	<p>Diketahui :</p> <p><math>s = 40 \text{ m}</math></p> <p><math>t_1 = 20 \text{ s}</math></p> <p><math>t_2 = 22 \text{ s}</math></p> <p>a) <math>v = s / t_1 = 40/20 = 2 \text{ m/s}</math></p> <p>b) <math>v = -s / t_2 = -40/22 = -1,8 \text{ m/s}</math></p>	Skor 10
2.	<p>Dari grafik gerak di bawah ini, tentukanlah perpindahan benda. (<math>v</math> dalam m/s dan <math>t</math> dalam sekon).</p>  <p>The graph shows a horizontal line at <math>v = 6</math> on the vertical axis, extending to <math>t = 10</math> on the horizontal axis. A dashed vertical line drops from the end of the horizontal line to the horizontal axis at <math>t = 10</math>.</p>	<p>Jarak atau perpindahan adalah luas lintasan di bawah grafik</p> <p><math>s = v \cdot \Delta t = 6 \cdot 10 = 60 \text{ m.}</math></p>	Skor 10

3.	Sebuah mobil sedan bergerak pada lintasan lurus dengan kecepatan tetap 72 km/jam. Tentukanlah jarak yang ditempuh mobil setelah melaju selama 15 menit.	Diketahui : $v = 72 \text{ km/jam}$ $t = 15 \text{ menit} = 0,25 \text{ jam}$  Maka : $s = v \cdot t = 72 \text{ km/jam} (0,25 \text{ jam}) = 18 \text{ km}$	Skor 10
4.	Dua buah mobil bergerak pada lintasan lurus dengan arah saling berlawanan. Jarak mula-mula antara kedua mobil tersebut adalah 15 km. Jika mobil pertama bergerak dari kiri dengan kelajuan 40 km/jam dan mobil kedua bergerak dari kanan dengan kelajuan 60 km/jam 6 menit kemudian, maka kapanakah kedua mobil itu akan bertemu?	Diketahui : $s = 15 \text{ km}$ $v_1 = 40 \text{ km/jam}$ $v_2 = 60 \text{ km/jam}$ Karena mobil bergerak 6 menit atau 0,1 jam lebih dulu, maka $s_1 = 15 - s_2$ $v_1 \cdot 0,1 + v_1 \cdot t = 15 - v_2 \cdot t$ $40(0,1) + 40t = 15 - 60t$ $(40 + 60)t = 15 - 4$ $100t = 11$ $t = 0,11 \text{ jam} = 6,6 \text{ menit}$	Skor 10
5.	Pada jam pelajaran olahraga, pengajar mengadakan lomba lari. Andi dan Tono adalah dua peserta yang bertanding. Suatu saat, Andi yang sedang berlari pada kelajuan 9,4 m/s berada pada jarak 2 m di belakang Tono yang berlari dengan kelajuan 9,2 m/s. Berapa detik yang diperlukan oleh Andi untuk menyusul Tono dan dimanakah Andi akan menyusul Tono?	Diketahui : kelajuan Andi = $v_a = 9,4 \text{ m/s}$ kelajuan Tono = $v_t = 9,2 \text{ m/s}$ jarak Tono = $st$ jarak Andi = $sa = 2 + st$ $sa = 2 + st$ $v_a \cdot t = 2 + (v_t \cdot t)$ $9,4 t = 2 + 9,2 t$ $(9,4 - 9,2)t = 2$ $0,2 t = 2$ $t = 10 \text{ skon}$  $sa = 2 + st = 2 + 9,2(10) = 94 \text{ m}$	Skor 10

Nilai = (Jumlah Skor x2)

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

**(RPP)**

Sekolah : SMA Negeri 1 Pleret  
Mata Pelajaran : Fisika  
Kelas/ Semester : X/ 1  
Alokasi Waktu : 2 x 45 menit ( 2 jam pelajaran )

### **A. STANDAR KOMPETENSI**

2. Menerapkan konsep dan prinsip dasar kinematika dan dinamika benda titik

### **B. KOMPETENSI DASAR**

- 2.1.Menganalisis besaran fisika pada gerak dengan kecepatan dan percepatan konstan

### **C. INDIKATOR**

- 2.1.6 Menganalisis Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB) dalam kehidupan sehari-hari.
- 2.1.7 Menghitung Besaran-besaran yang ada pada GLBB dalam kehidupan sehari-hari
- 2.1.8 Menganalisis Grafik GLBB

### **D. TUJUAN PEMBELAJARAN**

1. Siswa dapat menganalisis Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB) dalam kehidupan sehari-hari.
2. Siswa dapat menghitung Besaran-besaran yang ada pada GLBB dalam kehidupan sehari-hari
3. Siswa dapat menganalisis Grafik GLBB

## E. MATERI PEMBELAJARAN

### 1. GLBB (Gerak Lurus Berubah Beraturan)

Gerak lurus beraturan didefinisikan sebagai gerak suatu benda pada garis lurus dengan percepatan tetap.

#### ➤ Ciri-ciri Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB)

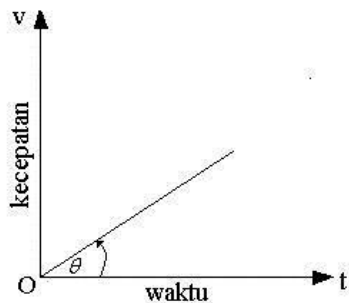
1. Kecepatan berubah secara teratur (tiap detik menempuh jarak yang tidak sama).
2. Percepatan konstan/tetap (ada penambahan kecepatan tiap satuan waktu).

#### ➤ Contoh benda yang melakukan Gerak lurus berubah beraturan (GLBB) antara lain :

1. Benda jatuh bebas. Benda jatuh bebas dari ketinggian tertentu, semakin lama kecepatannya semakin besar.
2. Naik sepeda tanpa di kayuh pada jalan yang menurun. Sepeda akan bergerak semakin lama semakin cepat.
3. Naik mobil pada jalan lurus dengan menginjak pedal gas secara teratur. Gerak mobil semakin lama semakin cepat.

#### ➤ GLBB dipercepat:

- Pertambahan kecepatan sama pada selang waktu yang sama.

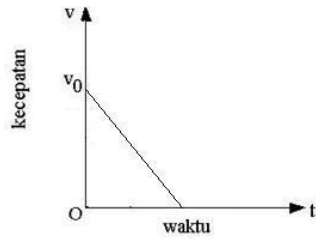


- Percepatan bernilai positif ( $a > 0$ )
- Pada *ticker timer* terbentuk pola:



#### ➤ GLBB diperambat:

- Mengalami pengurangan kecepatan (Kecepatan akhir  $v = 0$ )



- Percepatan bernilai negative (  $a < 0$  )
- Pada *ticker timer* terbentuk pola:

**GLBB diperlambat**



➤ Persamaan dalam GLBB

$$1) v_t = v_0 + at$$

$$2) S = v_0t + \frac{1}{2}at^2$$

$$3) v_t^2 = v_0^2 + 2aS$$

Keterangan:

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

$v_t$  = kecepatan pada t sekon (m/s)

$S$  = jarak perpindahan benda (m)

$a$  = percepatan ( $m/s^2$ )

$t$  = waktu (s)

## F. STRATEGI PEMBELAJARAN

Proses Pembelajaran	Langkah Pembelajaran	Alokasi Waktu
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Membuka pelajaran dengan salam.</li> <li>b. Mengecek kehadiran siswa.</li> <li>c. Motivasi dan Apersepsi               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Apa yang terjadi pada saat peristiwa landing pesawat?</li> </ul> </li> <li>d. Menyampaikan tujuan pembelajaran</li> </ul>	10 menit
<b>Kegiatan Inti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>a. Eksplorasi</b> Guru menanyakan apa yang dimaksud dengan gerak lurus berubah beraturan?</li> <li><b>b. Elaborasi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru menyampaikan pengertian Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB).</li> <li>- Guru menyampaikan karakteristik GLBB.</li> <li>- Guru menunjukkan grafik GLBB hubungan kecepatan terhadap waktu, jarak terhadap waktu dan percepatan terhadap waktu dari persamaan-persamaan GLBB.</li> <li>- Guru menunjukkan gambar pola GLBB dipercepat dan diperlambat pada <i>Ticker Timer</i> untuk menjelaskan karakteristiknya.</li> <li>- Siswa diminta menyebutkan perbedaan antara GLBB dipercepat dan GLBB</li> </ul> </li> </ul>	<p>2 menit</p> <p>60 menit</p>

	<p>diperlambat.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Salah satu siswa diminta mengerjakan contoh soal di depan kelas.</li> <li>- Siswa mengerjakan Latihan Soal 2</li> <li>- Beberapa siswa diminta maju untuk mengerjakan di depan kelas</li> <li>- Guru mengoreksi jawaban siswa</li> </ul> <p><b>c. Konfirmasi</b> Guru menjelaskan kembali tentang hal-hal yang belum diketahui siswa</p>	3 menit
<b>Kegiatan Akhir</b>	<p>a. Siswa bersama dengan guru menyimpulkan materi yang telah disampaikan mengenai Gerak Lurus Beraturan (GLBB).</p> <p>b. Guru mengingatkan siswa untuk mempelajari materi selanjutnya yaitu Gerak Vertikal</p> <p>c. Guru menutup pelajaran dan memberi salam penutup.</p>	15 menit

## G. METODE PEMBELAJARAN

1. Studi Pustaka
2. Diskusi dan Informasi
3. Tanya Jawab
4. Penugasan

## H. MEDIA DAN SUMBER BELAJAR

1. Media Pembelajaran
  - Papan tulis dan Alat Tulis
  - LKS

2. Sumber Pembelajaran

Buku Fisika : Subagya, Hari. 2013 . *Fisika SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Bumi Aksara.

Widodo, Tri. 2009 . *Fisika untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Pusat  
Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

**I. PENILAIAN**

<b>Target Penilaian</b>	<b>Proses Pembelajaran</b>	<b>Hasil Belajar</b>
Domain/aspek penilaian	Sikap dalam pembelajaran	Pengetahuan
Metode penilaian	Non tes	Tes
Teknik penilaian	Observasi	Tes tertulis
Bentuk instrument	Lembar Penilaian sikap	Soal uraian

Mengetahui,  
Guru Pembimbing PPL

SUMARTIANI, S. Pd  
NIP. 19691107200012 2 00 1

Pleret,

Mahasiswa

RAISUZ ZAHRO  
NIM. 13302241051



## Lampiran 2. Latihan Soal 3

### LATIHAN SOAL 3

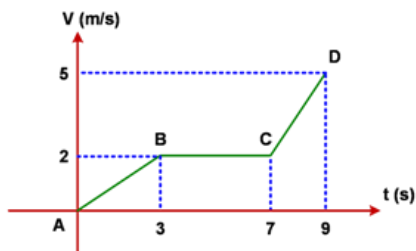
#### GLBB

1. Batu bermassa 200 gram dilempar lurus ke atas dengan kecepatan awal 50 m/s.



Jika percepatan gravitasi ditempat tersebut adalah  $10 \text{ m/s}^2$ , dan gesekan udara diabaikan, tentukan :

- a) Tinggi maksimum yang bisa dicapai batu
  - b) Waktu yang diperlukan batu untuk mencapai ketinggian maksimum
  - c) Lama batu berada diudara sebelum kemudian jatuh ke tanah
2. 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!
  3. Diberikan grafik kecepatan terhadap waktu seperti gambar berikut:



Tentukan besar percepatan dan jenis gerak dari:

- a) A - B
- b) B - C
- c) C - D

### Lampiran 3. Kunci Jawaban Latihan Soal 3

## KUNCI JAWABAN LATIHAN SOAL 3

### GLBB

#### Soal No. 1

Batu bermassa 200 gram dilempar lurus ke atas dengan kecepatan awal 50 m/s.



Jika percepatan gravitasi ditempat tersebut adalah  $10 \text{ m/s}^2$ , dan gesekan udara diabaikan, tentukan :

- Tinggi maksimum yang bisa dicapai batu
- Waktu yang diperlukan batu untuk mencapai ketinggian maksimum
- Lama batu berada diudara sebelum kemudian jatuh ke tanah

#### Pembahasan

a) Saat batu berada di titik tertinggi, kecepatan batu adalah nol dan percepatan yang digunakan adalah percepatan gravitasi. Dengan rumus GLBB:

$$\begin{aligned}V_t^2 &= V_o^2 - 2as \\0^2 &= 50^2 - 2 \cdot 10 \cdot s \\S &= \frac{2500}{20} = 125 \text{ m}\end{aligned}$$

b) Waktu yang diperlukan batu untuk mencapai titik tertinggi:

$$\begin{aligned}V_t &= V_o - at \\0 &= 50 - 10t \\t &= 5 \text{ s}\end{aligned}$$

c) Lama batu berada di udara adalah dua kali lama waktu yang diperlukan untuk mencapai titik tertinggi.

$$t = (2)(5) = 10 \text{ sekon}$$

### Soal No. 2

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!

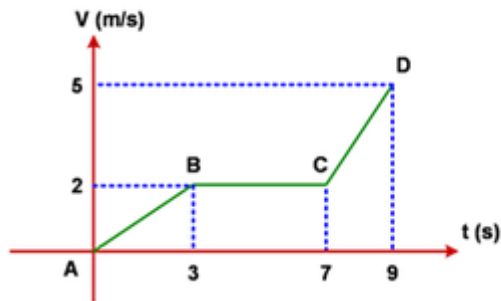
### Pembahasan

Ubah dulu satuan km/jam menjadi m/s kemudian gunakan persamaan untuk GLBB diperlambat:

$$\begin{aligned}V_t^2 &= V_o^2 - 2as \\0^2 &= 20^2 - 2a(8) \\16a &= 400 \\a &= 25 \text{ m/s}^2\end{aligned}$$

### Soal No.3

Diberikan grafik kecepatan terhadap waktu seperti gambar berikut:



Tentukan besar percepatan dan jenis gerak dari:

- a) A - B
- b) B - C
- c) C - D

---

### Pembahasan

Mencari percepatan (a) jika diberikan grafik V-t :

$$a = \tan \theta$$

dengan  $\theta$  adalah sudut kemiringan garis grafik terhadap horizontal dan  $\tan$  suatu sudut adalah sisi depan sudut dibagi sisi samping sudut. Ingat :  $\tan$ -de-sa

a) A - B

$$a = (2 - 0) : (3 - 0) = 2/3 \text{ m/s}^2$$

(benda bergerak lurus berubah beraturan / GLBB dipercepat)

b) B - C

$$a = 0 \text{ (garis lurus, benda bergerak lurus beraturan / GLB)}$$

c) C - D

$$a = (5 - 2) : (9 - 7) = 3/2 \text{ m/s}^2$$

(benda bergerak lurus berubah beraturan / GLBB dipercepat)

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

**(RPP)**

Sekolah : SMA Negeri 1 Pleret  
Mata Pelajaran : Fisika  
Kelas/ Semester : X/ 1  
Alokasi Waktu : 2 x 45 menit ( 2 jam pelajaran )

### **A. STANDAR KOMPETENSI**

2. Menerapkan konsep dan prinsip dasar kinematika dan dinamika benda titik

### **B. KOMPETENSI DASAR**

- 2.1.Menganalisis besaran fisika pada gerak dengan kecepatan dan percepatan konstan

### **C. INDIKATOR**

- 2.1.9 Menganalisis Gerak Vertikal dalam kehidupan sehari-hari.
- 2.1.10 Menghitung Besaran-besaran yang ada pada Gerak Vertikal dalam kehidupan sehari-hari

### **D. TUJUAN PEMBELAJARAN**

1. Siswa dapat menganalisis Gerak Vertikal dalam kehidupan sehari-hari
2. Siswa dapat menghitung Besaran-besaran yang ada pada Gerak Vertikal dalam kehidupan sehari- hari

## E. MATERI PEMBELAJARAN

### Gerak Vertikal

Selain gerak dalam arah horizontal, benda dapat bergerak dalam arah vertikal. Pada gerak vertikal dipengaruhi oleh percepatan gravitasi bumi ( $g=10\text{m/s}^2$ ) sehingga gerak vertikal merupakan gerak lurus berubah beraturan (GLBB).

Gerak vertikal dibagi menjadi tiga jenis, yaitu:

#### 1. Gerak Vertikal ke Atas

Apabila sebuah benda dilemparkan vertikal ke atas maka selama benda bergerak akan mengalami percepatan gravitasi yang arahnya berlawanan dengan arah benda. Gerak vertikal ke atas adalah salah satu contoh gerak lurus berubah beraturan diperlambat dengan perlambatan  $a=-g$ . Gerak vertikal ke atas dapat dituliskan dengan persamaan sebagai berikut:

$$\begin{aligned}v_t &= v_0 - gt \\h &= v_0t - 1/2 gt^2 \\v_t^2 &= v_0^2 - 2gh\end{aligned}$$

Keterangan:

$h$  = ketinggian benda (m)

$t$  = waktu (s)

$v_0$  = kecepatan awal (m/s)

$v_t$  = kecepatan pada saat  $t$  detik (m/s)

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

Pada saat benda sampai titik tertinggi, kecepatannya nol ( $v_t = 0$ ), maka diperoleh:

$$\begin{aligned}t_{maks} &= v_0/g \\h_{maks} &= v_0^2/2g\end{aligned}$$

keterangan:

$t_{maks}$  = waktu sampai di titik tertinggi (s)

$h_{maks}$  = tinggi maksimum (m)

## 2. Gerak Vertikal ke Bawah

Gerak vertikal ke bawah adalah gerakan benda ke arah bawah dengan kecepatan awal tertentu. arah gerak vertikal ke bawah ini searah dengan percepatan gravitasi bumi sehingga percepatan gerak  $a = g$

Gerak vertikal ke bawah dapat dituliskan dengan persamaan sebagai berikut:

$$v_t = v_0 + gt$$
$$h = v_0 t + 1/2 gt^2$$
$$v_t^2 = v_0^2 + 2gh$$

Keterangan:

$h$  = ketinggian benda (m)

$t$  = waktu (s)

$v_0$  = kecepatan awal (m/s)

$v_t$  = kecepatan pada saat  $t$  detik (m/s)

$g$  = percepatan gravitasi ( $m/s^2$ )

## 3. Gerak Jatuh Bebas

Gerak jatuh bebas adalah gerak lurus berubah beraturan tanpa kecepatan awal  $v_0 = 0$  dan mengalami percepatan  $a = g$

Gerak Jatuh Bebas dapat dituliskan dengan persamaan sebagai berikut:

$$v_t = gt$$
$$h = 1/2 gt^2$$
$$v_t^2 = 2gh$$

Keterangan:

$h$  = ketinggian benda (m)

$t$  = waktu (s)

$v_t$  = kecepatan pada saat  $t$  detik (m/s)

$g$  = percepatan gravitasi ( $m/s^2$ )

## F. STRATEGI PEMBELAJARAN

Proses Pembelajaran	Langkah Pembelajaran	Alokasi Waktu
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Membuka pelajaran dengan salam.</li> <li>b. Mengecek kehadiran siswa.</li> <li>c. Motivasi dan Apersepsi               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru menjatuhkan spidol dari atas ke bawah dan meminta siswa untuk menyebutkan gerak apakah yang dilakukan?</li> <li>- Guru melempar spidol dari bawah ke atas dan meminta siswa untuk menyebutkan gerak apakah yang dilakukan?</li> </ul> </li> <li>d. Menyampaikan tujuan pembelajaran</li> </ul>	10 menit
<b>Kegiatan Inti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. <b>Eksplorasi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru menanyakan apa yang dimaksud dengan gerak vertikal?</li> </ul> </li> <li>b. <b>Elaborasi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru menerangkan pengertian gerak vertikal</li> <li>- Guru menanyakan perbedaan karakteristik 3 jenis gerak vertikal</li> <li>- Siswa menjawab 3 perbedaan karakteristik gerak vertikal</li> <li>- Guru menerangkan tentang gerak vertikal ke bawah dan memberikan</li> </ul> </li> </ul>	2 menit



	<p>c. Guru mengumumkan Ulangan Harian untuk pertemuan berikutnya</p> <p>d. Guru menutup pelajaran dan memberi salam penutup.</p>	
--	--	--

## G. METODE PEMBELAJARAN

1. Studi Pustaka
2. Diskusi dan Informasi
3. Tanya Jawab
4. Penugasan

## H. MEDIA DAN SUMBER BELAJAR

1. Media Pembelajaran
  - Papan tulis dan Alat Tulis
  - LKS
2. Sumber Pembelajaran

Buku Fisika : Subagya, Hari. 2013 . *Fisika SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Bumi Aksara.

Widodo, Tri. 2009 . *Fisika untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Pusat  
Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

## I. PENILAIAN

Target Penilaian	Proses Pembelajaran	Hasil Belajar
Domain/aspek penilaian	Sikap dalam pembelajaran	Pengetahuan
Metode penilaian	Non tes	Tes

Teknik penilaian	Observasi	Tes tertulis
Bentuk instrument	Lembar Penilaian sikap	Soal uraian

Mengetahui,  
Guru Pembimbing PPL

SUMARTIANI, S. Pd  
NIP. 19691107200012 2 00 1

Pleret,

Mahasiswa

RAISUZ ZAHRO  
NIM. 13302241051

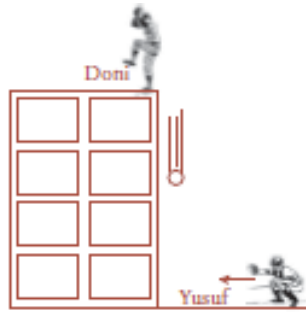


## Lampiran 2. Latihan Soal 4

### GERAK VERTIKAL

#### LATIHAN SOAL 4

1. Doni melempar sebuah bola dari puncak gedung apartemen setinggi 37,6 m. Tepat pada saat yang sama Yusuf yang tingginya 160 cm berjalan mendekati kaki gedung dengan kecepatan tetap 1,4 m/s. Berapa jarak Yusuf dari kaki gedung tepat pada saat bola jatuh, jika bola yang dijatuhkan tersebut tepat mengenai kepala Yusuf?



2. Sebuah bola dilempar vertikal ke atas dengan kecepatan 60 m/s. Jika percepatan gravitasi  $g = 10 \text{ m/s}^2$ , tentukan:
  - a. waktu yang diperlukan bola untuk mencapai ketinggian maksimum,
  - b. kecepatan bola saat tiba di tanah,
  - c. waktu yang diperlukan bola untuk kembali ke tanah!
3. Sebuah bola dilemparkan ke atas dengan kecepatan awal 30 m/s. Jika percepatannya adalah  $10 \text{ m/s}^2$  ke bawah, berapa waktu yang dibutuhkan untuk mencapai titik tertingginya, dan berapakah jarak ke titik tertinggi itu?

### Lampiran 3. Kunci Jawaban Latihan Soal 4

#### KUNCI JAWABAN LATIHAN SOAL 4

#### GERAK VERTIKAL

No	Soal	Kunci Jawaban	Ket.
1.	Doni melempar sebuah bola dari puncak gedung apartemen setinggi 37,6 m. Tepat pada saat yang sama Yusuf yang tingginya 160 cm berjalan mendekati kaki gedung dengan kecepatan tetap 1,4 m/s. Berapa jarak Yusuf dari kaki gedung tepat pada saat bola jatuh, jika bola yang dijatuhkan tersebut tepat mengenai kepala Yusuf?	<p>Bola mengalami gerak jatuh bebas</p> $v_0 = 0$ $a = -g = -9,8 \text{ m/s}^2$ <p>Jarak tempuh bola</p> $y = 37,6 \text{ m} - 160 \text{ cm}$ $y = 37,6 \text{ m} - 1,6 \text{ m}$ $y = 36 \text{ m.}$ <p>Jadi, <math>y = -36</math>.</p> $y = v_0 t + \frac{1}{2} a t^2 = 0 + \frac{1}{2} a t^2$ $t^2 = \frac{2y}{a}$ $t^2 = \frac{2(-36 \text{ m})}{-9,8 \text{ m/s}^2}$ $t = \frac{6}{7} \sqrt{10} \text{ s}$	Skor 15
2.	<p>Sebuah bola dilempar vertikal ke atas dengan kecepatan 60 m/s. Jika percepatan gravitasi <math>g = 10 \text{ m/s}^2</math>, tentukan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>waktu yang diperlukan bola untuk mencapai ketinggian maksimum,</li> <li>kecepatan bola saat tiba di tanah,</li> <li>waktu yang diperlukan bola untuk kembali ke tanah!</li> </ol>	<p>Bola mengalami gerak vertikal ke atas, maka <math>a = -g = -10 \text{ m/s}^2</math>.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Saat mencapai titik tertinggi, kecepatan bola adalah nol (<math>v = 0</math>), maka: <math display="block">v = v_0 + at</math> <math display="block">0 = 60 + at</math> <math display="block">t = -v_0/a = -60/10 = 6 \text{ sekon}</math> </li> <li>Kecepatan pada saat tiba di tanah sama dengan kecepatan bola saat dilempar dari tanah, hanya saja tandanya menjadi negatif (-) <math display="block">v_A = -v_0 = -60 \text{ m/s (arah ke bawah)}</math> </li> <li>Gerak bola pada saat naik simetris dengan gerak bola saat turun. Hal ini berarti</li> </ol>	Skor 20

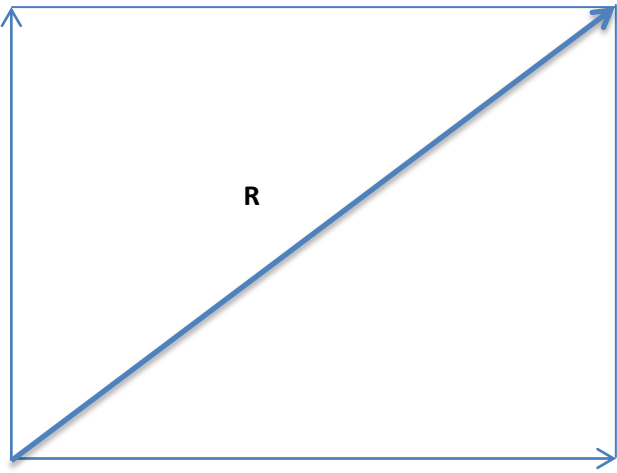
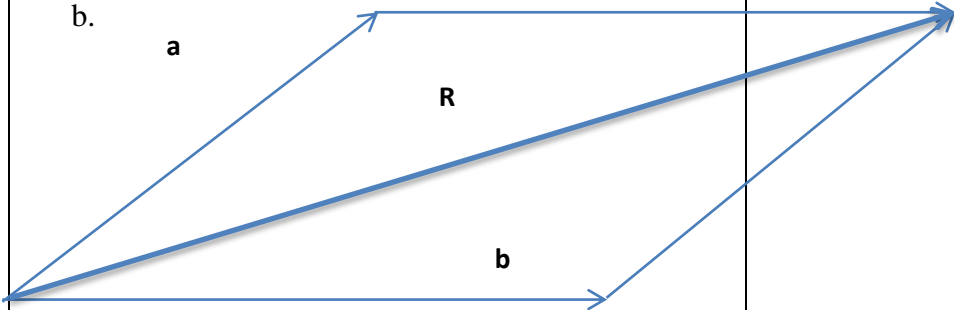
		waktu naik sama dengan waktu turun ( $t = 6$ s), sehingga waktu yang diperlukan bola untuk kembali ke tanah adalah:  $t_{\text{tot}} = 2t = 2(6) \text{ s} = 12 \text{ s}$	
3.	Sebuah bola dilemparkan ke atas dengan kecepatan awal 30 m/s. Jika percepatannya adalah 10 m/s <sup>2</sup> ke bawah, berapa waktu yang dibutuhkan untuk mencapai titik tertingginya, dan berapakah jarak ke titik tertinggi itu?	<p>a. <math>v = v_0 + at</math>  <math>0 = 30 \text{ m/s} + (-10 \text{ m/s}^2)t</math>  <math>t = \frac{30 \text{ m/s}}{10 \text{ m/s}^2} = 3,0 \text{ s}</math></p> <p>b. <math>\Delta x = v_{\text{maks}} \cdot t = (15 \text{ m/s})(3,0 \text{ s}) = 45 \text{ m}</math></p>	Skor 15

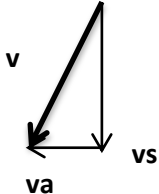
Nilai = Jumlah Skor X 2

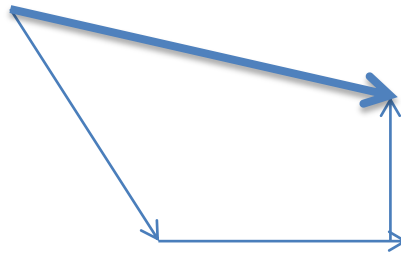
KISI-KISI SOAL ULANGAN HARIAN VEKTOR

No.	Indikator	Nomor Soal	Ranah	Skor Maksimal	Kunci jawaban	Ket.
1.	1.2.1 Menggambar dan menuliskan simbol vektor 1.2.2 Melakukan operasi vektor dengan metode jajargenjang, metode sigitiga dan metode poligon.	1	C3	25	terlampir	
2.	1.2.4 Menghitung besar vektor resultan	2	C2	25		
3.	1.2.6 Menyelesaikan masalah vector dengan menggunakan metode analitik.	3	C4	25		
4.	1.2.6 Menganalisis komponen-komponen vektor.	4	C4	25		

KUNCI JAWABAN ULANGAN HARIAN VEKTOR

NO	SOAL	KUNCI JAWABAN	KRITERIA
1.	<p>Dua vektor setitik tangkap masing-masing besarnya 6N dan 8N. Lukislah resultan kedua buah vektor tersebut dengan metode jajar genjang. Jika kedua buah vektor tersebut mengapit sudut:</p> <p>a. <math>90^\circ</math>                      b. <math>45^\circ</math>                      (1cm mewakili 1N)</p>	<p>a.</p>  <p>b.</p> 	<p>Skor maksimal 25</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vektor benar (10)</li> <li>• Skala Benar (10)</li> <li>• Lambang Vektor benar (5)</li> </ul>

2.	<p>Seseorang menyebrangi sungai yang lebar, dengan menggunakan sampan dengan kecepatan 20 km/jam ke arah selatan. Jika arus 10 km/jam ke arah barat, tentukan resultan kecepatannya!</p>	<p>Diketahui:  <math>v_s = 20\text{km/jam}</math> (ke Selatan)  <math>v_a = 10\text{km/jam}</math> (ke Barat)</p> <p>Ditanyakan: <math>v</math>?  Jawab :</p>  $V = \sqrt{v_s^2 + v_a^2} = \sqrt{(20)^2 + (10)^2}$ $= \sqrt{400 + 100}$ $= \sqrt{500}$ $= 10\sqrt{5} \text{ km/jam}$	<p>Skor maksimal 25</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diketahui (5)</li> <li>• Uraian gambar (5)</li> <li>• Menuliskan rumus (5)</li> <li>• Hasil akhir benar (5)</li> <li>• Satuan (5)</li> </ul>
	<p>Sebuah pesawat tempur terbang dari sebuah pangkalan angkatan darat pada arah <math>30^\circ</math> ke tenggara sejauh 100km, kemudian berbelok ke arah timur sejauh <math>40\sqrt{3}</math> km dan akhirnya berbelok ke utara sejauh 40 km. Tentukan besar dan arah perpindahan pesawat tempur tersebut dari pangkalan angkatan darat!</p>	<p>Diketahui:  <math>\theta = 30^\circ</math>  <math>r_1 = 100\text{km}</math> (ke Tenggara)  <math>r_2 = 40\sqrt{3}\text{km}</math> (ke Timur)  <math>r_3 = 40 \text{ km}</math> (ke Utara)</p> <p>Ditanyakan: <b>R dan arah?</b>  Jawab :</p>	<p>Skor maksimal 25</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diketahui (5)</li> <li>• Uraian gambar (5)</li> <li>• Menuliskan rumus (5)</li> <li>• Hasil akhir benar (5)</li> <li>• Satuan (5)</li> </ul>



Komponen r1:

- $R1x = r1 \cos 30^\circ = 100 (1/2\sqrt{3}) = 50\sqrt{3} \text{ km}$
- $R1y = r1 \sin 30^\circ = 100 (1/2) = 50 \text{ km}$

Komponen r2:

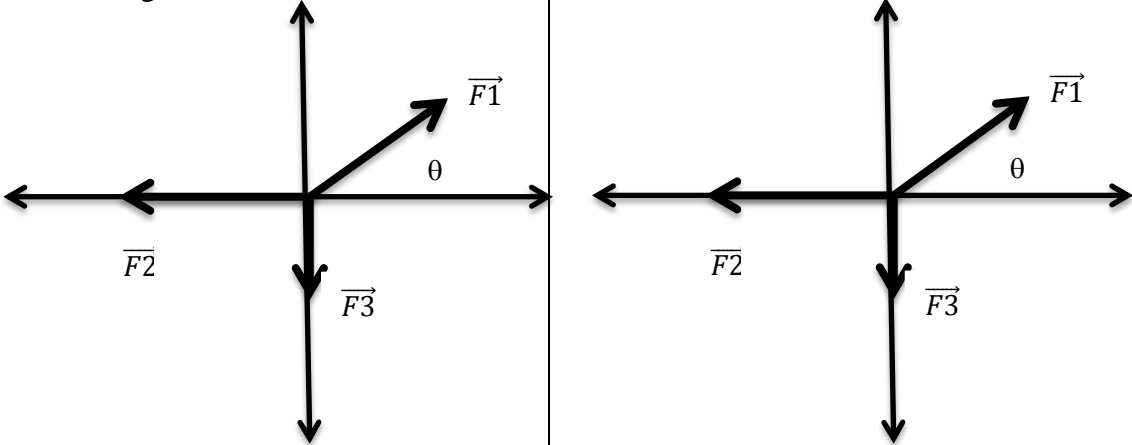
- $R2x = 40\sqrt{3} \text{ km}$
- $R2y = 0 \text{ km}$

Komponen r3:

- $R3x = 0 \text{ km}$
- $R3y = 40 \text{ km}$

$$\begin{aligned} \text{Vektor } r_x &= R1x + R2x + R3x \\ &= 50\sqrt{3} + 40\sqrt{3} + 0 = 90\sqrt{3} \text{ km} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Vektor } r_y &= R1y + R2y + R3y \\ &= 50 + 0 + 40 = 90 \text{ km} \end{aligned}$$

		<p>a. Resultan</p> $R = \sqrt{R_s^2 + R_a^2} = \sqrt{(90\sqrt{3})^2 + (90)^2}$ $= \sqrt{24300 + 8100}$ $= \sqrt{32400}$ $= 180 \text{ km}$ <p>b. Arah</p> $\tan \theta = R_y/R_x = 90/(90\sqrt{3}) = 1/3\sqrt{3}$ $\theta = 30^\circ$	
4.	<p>Perhatikan gambar berikut:</p>  <p><math>\vec{F}_1 = 4 \text{ N}; \vec{F}_2 = 6\sqrt{3} \text{ N}; \vec{F}_3 = 2 \text{ N}; \theta = 30^\circ</math></p> <p>Tentukan Resultan ketiga gaya tersebut!</p>	<p>Komponen F1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><math>F_{1x} = r_1 \cos 30^\circ = 4 (1/2\sqrt{3}) = 2\sqrt{3} \text{ N}</math></li> <li><math>F_{1y} = r_1 \sin 30^\circ = 4 (1/2) = 2 \text{ N}</math></li> </ul>	<p>Skor maksimal 25</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diketahui (5)</li> <li>• Uraian gambar (5)</li> <li>• Menuliskan rumus (5)</li> <li>• Hasil akhir benar (5)</li> <li>• Satuan (5)</li> </ul>

Komponen F2:

- $F_{2x} = -6\sqrt{3} \text{ N}$
- $F_{2y} = 0 \text{ N}$

Komponen F3:

- $F_{3x} = 0 \text{ N}$
- $F_{3y} = 2 \text{ N}$

$$\begin{aligned}\text{Vektor } F_x &= F_{1x} + F_{2x} + F_{3x} \\ &= 2\sqrt{3} - 6\sqrt{3} + 0 = -4\sqrt{3} \text{ N}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Vektor } r_y &= F_{1y} + F_{2y} + F_{3y} \\ &= 2 + 0 + 2 = 4 \text{ N}\end{aligned}$$

Resultan

$$\begin{aligned}F &= \sqrt{F_x^2 + F_y^2} = \sqrt{(-4\sqrt{3})^2 + (4)^2} \\ &= \sqrt{48 + 16} \\ &= \sqrt{64} \\ &= 8 \text{ N}\end{aligned}$$

## ULANGAN HARIAN

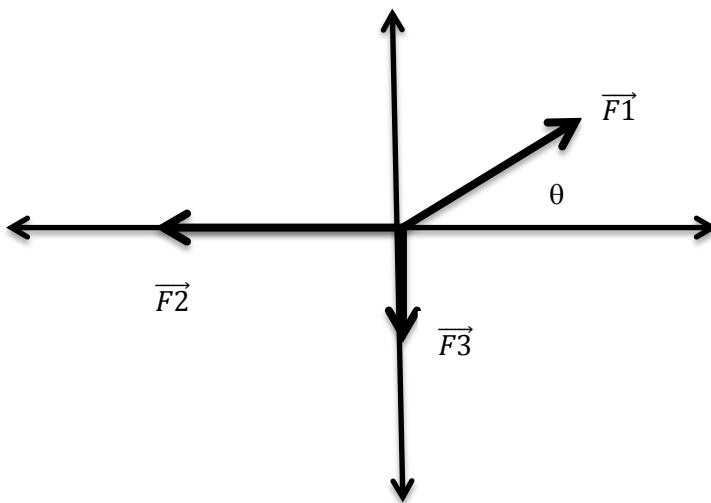
### VEKTOR

1. Dua vektor setitik tangkap masing-masing besarnya 6N dan 8N. Lukislah resultan kedua buah vektor tersebut dengan metode jajar genjang. Jika kedua buah vektor tersebut mengapit sudut:

- a.  $90^\circ$
- b.  $45^\circ$

(1cm mewakili 1N)

2. Seseorang menyebrangi sungai yang lebar, dengan menggunakan sampan dengan kecepatan 20 km/jam ke arah selatan. Jika arus 10 km/jam ke arah barat, tentukan resultan kecepatannya!
3. Sebuah pesawat tempur terbang dari sebuah pangkalan angkatan darat pada arah  $30^\circ$  dari arah barat laut ke tenggara sejauh 100km, kemudian berbelok ke arah timur sejauh  $40\sqrt{3}$  km dan akhirnya berbelok ke utara sejauh 40 km. Tentukan besar dan arah perpindahan pesawat tempur tersebut dari pangkalan angkatan darat!
4. Perhatikan gambar berikut:



$$\vec{F}_1 = 4\text{N}; \vec{F}_2 = 6\sqrt{3}\text{ N}; \vec{F}_3 = 2\text{ N}; \theta = 30^\circ$$

Tentukan Resultan ketiga gaya tersebut!

-----good luck ☺-----



## Skor Jawaban Soal Essay

Satuan Pendidikan : SMAN 1 PLERET  
 Nama Tes : Ulangan Harian  
 Mata Pelajaran : FISIKA  
 Kelas/Program : X  
 Tanggal Tes : 24 Agustus 2016  
 Nama Guru : SUMARTIANI,S.Pd

No	Nama	Jenis Kelamin	Nomor Soal									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
1	Adrian Dwi Zulianto	L	17	1	0	0						
2	Ahmad Rizal	L	10	10	10	5						
3	Amien Nur Hidayat	L	17	1	0	0						
4	Ana Devita	P	5	15	5	12						
5	Anggraena Pika P.	P	10	10	15	20						
6	Arsyafa Salsabila Ardana	P	10	14	5	5						
7	Barikna Binurilfatikhah	P	25	20	10	10						
8	Candra Ustadzi	L	15	5	5	5						
9	Dava Rahmatullah	L	10	10	5	2						
10	Enjang Mahanani	P	25	25	15	7						
11	Firstiana Widi A.M	P	10	14	5	0						
12	Fitri Rahmawati	P	15	10	15	5						
13	Ibrahim Bin Purwanto	L	5	12	7	5						
14	Idfi Ariatun	P	15	17	10	15						
15	Jofie Nanda Maulana	L	20	5	5	2						



## DAFTAR NILAI SISWA

**Pendidikan** Satuan : SMAN 1 PLERET  
**Nama Tes** : Ulangan Harian  
**Mata Pelajaran** : FISIKA  
**Kelas/Program** : X  
**Tanggal Tes** : 24 Agustus 2016  
**Pokok** : Vektor

<b>KKM</b>
------------

75
----

### Bahasan/Sub

No	Nama Peserta	L/P	Hasil Tes Objektif (0%)			Nilai Tes Essay (100%)	Nilai Akhir	Predikat	Keterangan
			Benar	Salah	Nilai				
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
1	Adrian Dwi Zulianto	L				18,00	18,00	D	Belum tuntas
2	Ahmad Rizal	L				35,00	35,00	D	Belum tuntas
3	Amien Nur Hidayat	L				18,00	18,00	D	Belum tuntas
4	Ana Devita	P				37,00	37,00	D	Belum tuntas
5	Anggraena Pika P.	P				55,00	55,00	C-	Belum tuntas
6	Arsyafa Salsabila Ardana	P				34,00	34,00	D	Belum tuntas
7	Barikna Binurilfatikhah	P				65,00	65,00	C+	Belum tuntas
8	Candra Ustadzi	L				30,00	30,00	D	Belum tuntas
9	Dava Rahmatullah	L				27,00	27,00	D	Belum tuntas
10	Enjang Mahanani	P				72,00	72,00	B	Belum tuntas
11	Firstiana Widi A.M	P				29,00	29,00	D	Belum tuntas
12	Fitri Rahmawati	P				45,00	45,00	D	Belum tuntas
13	Ibrahim Bin Purwanto	L				29,00	29,00	D	Belum tuntas
14	Idfi Ariatun	P				57,00	57,00	C	Belum tuntas
15	Jofie Nanda Maulana	L				32,00	32,00	D	Belum tuntas



46									
47									
48									
49									
50									
- Jumlah peserta test =	27	Jumlah Nilai =	0	1094	1094				
- Jumlah yang tuntas =	0	Nilai Terendah =	0,00	18,00	18,00				
- Jumlah yang belum tuntas =	27	Nilai Tertinggi =	0,00	72,00	72,00				
- Persentase peserta tuntas =	0,0	Rata-rata =	!	40,52	40,52				
- Persentase peserta belum tuntas =	100,0	Standar Deviasi =	!	15,75	15,75				

Mengetahui :  
Kepala SMAN 1 PLERET

Yogyakarta, 9 September 2016  
Guru Mata Pelajaran

**Drs. IMAM NURROMAT**  
NIP 196108231987031007

**SUMARTIANI, S.Pd**  
NIP 19691107200012 2 00 1

## HASIL ANALISIS SOAL ESSAY

**Satuan Pendidikan** : SMAN 1 PLERET  
**Nama Tes** : Ulangan Harian  
**Mata Pelajaran** : FISIKA  
**Kelas/Program** : X  
**Tanggal Tes** : 24 Agustus 2016  
**Pokok Bahasan/Sub** : Vektor

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Kesimpulan Akhir
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	0,416	Baik	0,510	Sedang	Baik
2	0,844	Baik	0,493	Sedang	Baik
3	0,844	Baik	0,330	Sedang	Baik
4	0,714	Baik	0,298	Sulit	Cukup Baik
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-

Mengetahui :

Kepala SMAN 1 PLERET

Yogyakarta, 9 September 2016  
Guru Mata Pelajaran

**Drs. IMAM NURROMAT**  
NIP 196108231987031007

**SUMARTIANI,S.Pd**  
NIP 19691107200012 2 00 1

## MATERI REMEDIAL INDIVIDUAL DAN KLASIKAL

**Satuan Pendidikan** : SMAN 1 PLERET  
**Nama Tes** : Ulangan Harian  
**Mata Pelajaran** : FISIKA  
**Kelas/Program** : X  
**Tanggal Tes** : 24 Agustus 2016  
**Pokok** : Vektor

### Bahasan/Sub

No	NAMA PESERTA	L/P	MATERI REMIDIAL
(1)	(2)	(3)	(4)
1	Adrian Dwi Zulianto	L	Resultan Vektor; Analisis Vektor secara Analalitik; Penguraian Vektor;
2	Ahmad Rizal	L	Menggambarkan Vektor; Resultan Vektor; Analisis Vektor secara Analalitik; Penguraian Vektor;
3	Amien Nur Hidayat	L	Resultan Vektor; Analisis Vektor secara Analalitik; Penguraian Vektor;
4	Ana Devita	P	Menggambarkan Vektor; Analisis Vektor secara Analalitik; Penguraian Vektor;
5	Anggraena Pika P.	P	Menggambarkan Vektor; Resultan Vektor;
6	Arsyafa Salsabila Ardana	P	Menggambarkan Vektor; Analisis Vektor secara Analalitik; Penguraian Vektor;
7	Barikna Binurilfatikhah	P	Analisis Vektor secara Analalitik; Penguraian Vektor;
8	Candra Ustadzi	L	Resultan Vektor; Analisis Vektor secara Analalitik; Penguraian Vektor;
9	Dava Rahmatullah	L	Menggambarkan Vektor; Resultan Vektor; Analisis Vektor secara Analalitik; Penguraian Vektor;
10	Enjang Mahanani	P	Penguraian Vektor;
11	Firstiana Widi A.M	P	Menggambarkan Vektor; Analisis Vektor secara Analalitik; Penguraian Vektor;
12	Fitri Rahmawati	P	Resultan Vektor; Penguraian Vektor;
13	Ibrahim Bin Purwanto	L	Menggambarkan Vektor; Resultan Vektor; Analisis Vektor secara Analalitik; Penguraian Vektor;
14	Idfi Ariatun	P	Analisis Vektor secara Analalitik;

15	Jofie Nanda Maulana	L	Resultan Vektor; Analisis Vektor secara Analitik; Penguraian Vektor;
16	Maya Dwi Kurniasari	P	Menggambarkan Vektor; Analisis Vektor secara Analitik; Penguraian Vektor;
17	Muhammad Filo Aji W	L	Menggambarkan Vektor; Resultan Vektor; Analisis Vektor secara Analitik; Penguraian Vektor;
18	Muhammad Ibnu T.	L	Resultan Vektor; Analisis Vektor secara Analitik; Penguraian Vektor;
19	Mutiara Nur A.R	P	Menggambarkan Vektor;
20	Niasih Dwi Yanti A.	P	Analisis Vektor secara Analitik; Penguraian Vektor;
21	Prasasti Nur Kholifah T.S.	P	Menggambarkan Vektor; Resultan Vektor; Analisis Vektor secara Analitik; Penguraian Vektor;
22	Regita Ayu Cahyani	P	Analisis Vektor secara Analitik; Penguraian Vektor;
23	Riska Ayu Larasati	P	Menggambarkan Vektor; Analisis Vektor secara Analitik;
24	Shinta Eka Kartika	P	Menggambarkan Vektor; Analisis Vektor secara Analitik;
25	Tiara Khairunnisa	P	Analisis Vektor secara Analitik; Penguraian Vektor;
26	Ulinuha Tabik Ahmada	L	Menggambarkan Vektor; Resultan Vektor; Analisis Vektor secara Analitik; Penguraian Vektor;
27	Yusuf Purwanto	L	Menggambarkan Vektor; Resultan Vektor; Analisis Vektor secara Analitik; Penguraian Vektor;
28	Yuwawira Zufari N	L	
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			

41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			
	Klasikal		Tidak Ada

Mengetahui :

September 2016

Yogyakarta, 9

Kepala SMAN 1 PLERET

Pelajaran

Guru Mata

**Drs. IMAM NURROMAT**

**SUMARTIANI,S.Pd**

NIP 196108231987031007

19691107200012 2 00 1

NIP

# PENGELOMPOKAN PESERTA REMEDIAL

**Satuan** : SMAN 1 PLERET  
**Pendidikan**  
**Nama Tes** : Ulangan Harian  
**Mata** : FISIKA  
**Pelajaran**  
**Kelas/Program** : X  
**Tanggal Tes** : 24 Agustus 2016  
**Pokok** : Vektor  
**Bahasan/Sub**

No	Kompetensi Dasar	Peserta Remedial	Hari	Tgl	Jam	Tempat
	Soal Objektif					
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						

15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						
43						

44						
45						
46						
47						
48						
49						
50						
	<b>Soal Essay</b>					
1	Menggambarkan Vektor	Ahmad Rizal; Ana Devita; Anggraena Pika P.; Arsyafa Salsabila Ardana; Dava Rahmatullah; Firstiana Widi A.M; Ibrahim Bin Purwanto; Maya Dwi Kurniasari; Muhammad Filo Aji W; Mutiara Nur A.R; Prasasti Nur Kholifah T.S.; Riska Ayu Larasati; Shinta Eka Kartika; Ulinnuha Tabik Ahmada; Yusuf Purwanto;				
2	Resultan Vektor	Adrian Dwi Zulianto; Ahmad Rizal; Amien Nur Hidayat; Anggraena Pika P.; Candra Ustadzi; Dava Rahmatullah; Fitri Rahmawati; Ibrahim Bin Purwanto; Jofie Nanda Maulana; Muhammad Filo Aji W; Muhammad Ibnu T.; Prasasti Nur Kholifah T.S.; Ulinnuha Tabik Ahmada; Yusuf Purwanto;				

3	Analisis Vektor secara Analitik	Adrian Dwi Zulianto; Ahmad Rizal; Amien Nur Hidayat; Ana Devita; Arsyafa Salsabila Ardana; Barikna Binurilfatikhah; Candra Ustadzi; Dava Rahmatullah; Firstiana Widi A.M; Ibrahim Bin Purwanto; Idfi Ariatun; Jofie Nanda Maulana; Maya Dwi Kurniasari; Muhammad Filo Aji W; Muhammad Ibnu T.; Niasih Dwi Yanti A.; Prasasti Nur Kholifah T.S.; Regita Ayu Cahyani; Riska Ayu Larasati; Shinta Eka Kartika; Tiara Khairunnisa; Ulinnuha Tabik Ahmada; Yusuf Purwanto;				
4	Penguraian Vektor	Adrian Dwi Zulianto; Ahmad Rizal; Amien Nur Hidayat; Ana Devita; Arsyafa Salsabila Ardana; Barikna Binurilfatikhah; Candra Ustadzi; Dava Rahmatullah; Enjang Mahanani; Firstiana Widi A.M; Fitri Rahmawati; Ibrahim Bin Purwanto; Jofie Nanda Maulana; Maya Dwi Kurniasari; Muhammad Filo Aji W; Muhammad Ibnu T.; Niasih Dwi Yanti A.; Prasasti Nur Kholifah T.S.; Regita Ayu Cahyani; Tiara Khairunnisa; Ulinnuha Tabik Ahmada; Yusuf Purwanto;				
5						

6						
7						
8						
9						
10						

Mengetahui :  
Kepala SMAN 1  
PLERET

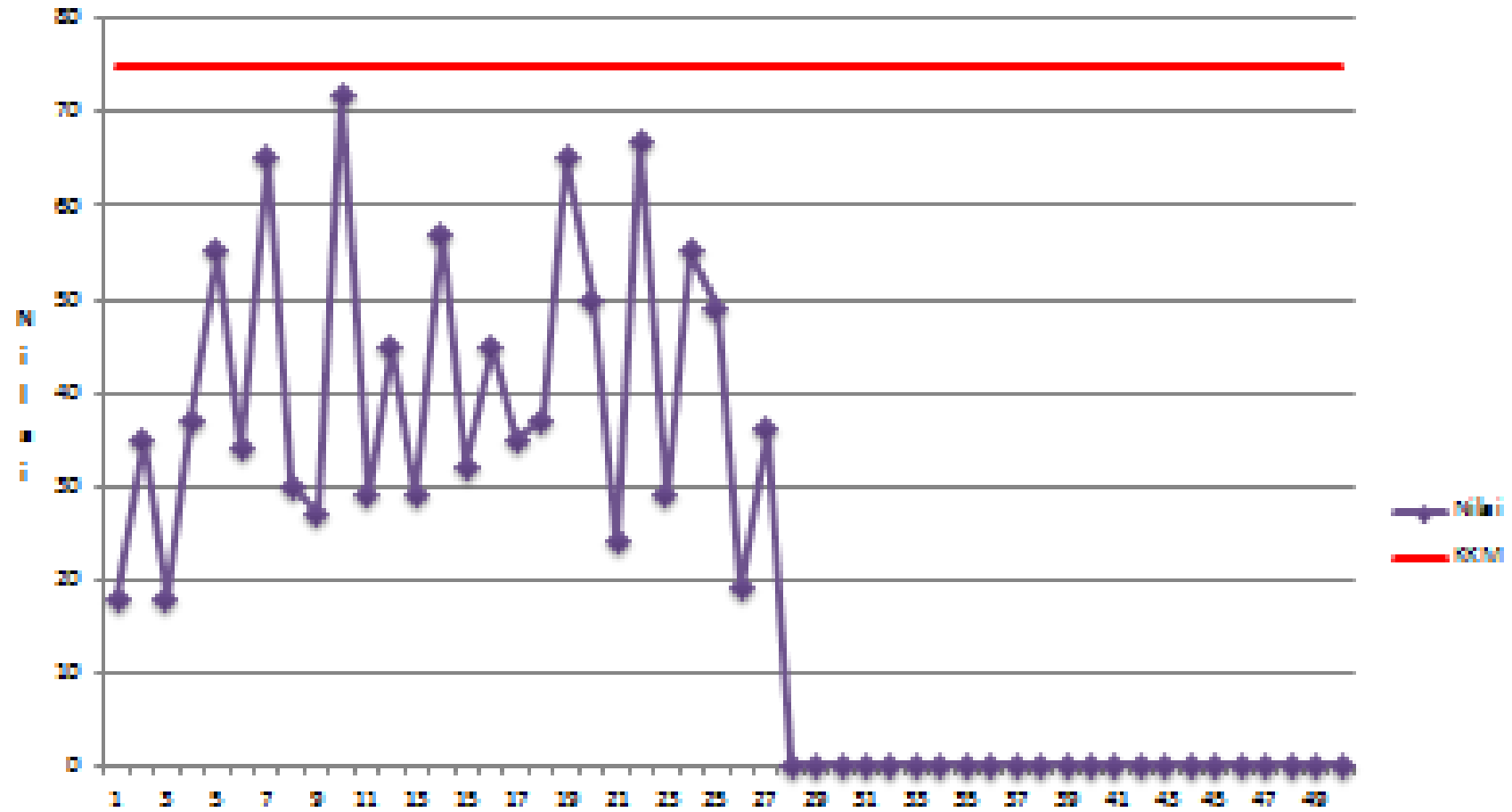
Yogyakarta, 9 September 2016

Guru Mata Pelajaran

**Drs. IMAM**  
**NURROMAT**  
NIP  
196108231987031007

**SUMARTIANI,S.Pd**  
NIP 19691107200012 2 00 1

## Distribusi Nilai dan Ketuntasan Belajar



## Skor Jawaban Soal Essay

Satuan Pendidikan : SMA N 1 PLERET  
Nama Tes : Ulangan Harian  
Mata Pelajaran : FISIKA  
Kelas/Program : XB  
Tanggal Tes : 15 Agustus 2016  
Nama Guru : SUMARTIANI, S.Pd

No	Nama	Jenis Kelamin	Nomor Soal									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
1	Akbar Ade Romansa	L	5	5	5	5						
2	Angga Anugra Saputra	L	20	15	8	10						
3	Arisya	P	13	5	10	5						
4	Bayu Aji Faundra P.	L	5	13	3	5						
5	Bekti Pratiwi	P	5	15	0	15						
6	Dhiaulhaq Salsabila	P	13	10	10	5						
7	Esa Putri Nabillah	P	5	10	8	10						
8	Fatimah El Zahra	P	13	15	5	15						
9	Febrillia Widowati	P	15	8	5	10						
10	Herjuno Maharsitama	L	5	8	5	5						
11	Kiky Arifah Rismaningrum	P	5	10	8	13						
12	Lutfi Alfiana	P	10	3	5	10						
13	Mochamad Alfyn Fauzi	L	5	5	7	10						

14	M.Fatahillah Andriansyah	L	5	5	5	5						
15	M. Hanif SetyoNugroho	L	5	10	7	10						
16	M. Kurnia Saputra	L	5	8	7	5						
17	M. Resta Auditya	L	5	5	7	5						
18	Oktafiani	P	13	15	8	15						
19	Risa Apriyani	P	20	5	5	10						
20	Riskyana Permatasari	P	5	15	8	10						
21	Risma Ayu Harjanti	P	10	15	8	10						
22	Sidiq Fikana	L	15	10	5	5						
23	Syifa Durrotul Fuadah A.	P	13	5	10	13						
24	Vaela Nur Hikmawati	P	10	15	5	10						
25	Vika Mei Anggraita	P	20	10	5	10						
26	Warda Faricha Putri	P	5	15	0	15						
27	Yulianawati	P	5	15	5	8						
28	Zha Zha Sulisty Nengrum	P	5	18	10	15						

## DAFTAR NILAI SISWA

**Pendidikan** Satuan : SMA N 1 PLERET  
Nama Tes : Ulangan Harian  
Mata Pelajaran : FISIKA  
Kelas/Program : XB  
Tanggal Tes : 15 Agustus 2016  
Pokok : Vektor

<b>KKM</b>
75

### Bahasan/Sub

No	Nama Peserta	L/P	Hasil Tes Objektif (0%)			Nilai Tes Essay (100%)	Nilai Akhir	Predikat	Keterangan
			Benar	Salah	Nilai				
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
1	Akbar Ade Romansa	L				20,00	20,00	D	Belum tuntas
2	Angga Anugra Saputra	L				52,50	52,50	C-	Belum tuntas
3	Arisya	P				32,50	32,50	D	Belum tuntas
4	Bayu Aji Faundra P.	L				25,00	25,00	D	Belum tuntas
5	Bekti Pratiwi	P				35,00	35,00	D	Belum tuntas
6	Dhiaulhaq Salsabila	P				37,50	37,50	D	Belum tuntas
7	Esa Putri Nabillah	P				32,50	32,50	D	Belum tuntas
8	Fatimah El Zahra	P				47,50	47,50	D+	Belum tuntas
9	Febrillia Widowati	P				37,50	37,50	D	Belum tuntas
10	Herjuno Maharsitama	L				22,50	22,50	D	Belum tuntas
11	Kiky Arifah Rismaningrum	P				35,00	35,00	D	Belum tuntas
12	Lutfi Alfiana	P				27,50	27,50	D	Belum tuntas



41									
42									
43									
44									
45									
46									
47									
48									
49									
50									
- Jumlah peserta test =	28	Jumlah Nilai =	0	974	974				
- Jumlah yang tuntas =	0	Nilai Terendah =	0,00	20,00	20,00				
- Jumlah yang belum tuntas =	28	Nilai Tertinggi =	0,00	52,50	52,50				
- Persentase peserta tuntas =	0,0	Rata-rata =	#DIV/0!	34,77	34,77				
- Persentase peserta belum tuntas =	100,0	Standar Deviasi =	#DIV/0!	9,15	9,15				

Mengetahui :  
Kepala SMA N 1 PLERET

Yogyakarta, 9 September 2016  
Guru Mata Pelajaran

**Drs. IMAM NURROHMAT**  
NIP 196108231987031007

**SUMARTIANI, S.Pd**  
NIP 19691107200012 2 00 1

## HASIL ANALISIS SOAL ESSAY

**Satuan Pendidikan** : SMA N 1 PLERET  
**Nama Tes** : Ulangan Harian  
**Mata Pelajaran** : FISIKA  
**Kelas/Program** : XB  
**Tanggal Tes** : 15 Agustus 2016  
**Pokok Bahasan/Sub** : Vektor

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Kesimpulan Akhir
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	0,626	Baik	0,368	Sedang	Baik
2	0,625	Baik	0,407	Sedang	Baik
3	0,262	Cukup Baik	0,241	Sulit	Cukup Baik
4	0,667	Baik	0,375	Sedang	Baik
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-

Mengetahui :  
Kepala SMA N 1 PLERET

Yogyakarta, 9 September 2016  
Guru Mata Pelajaran

**Drs. IMAM NURROHMAT**  
NIP 196108231987031007

**SUMARTIANI, S.Pd**  
NIP 19691107200012 2 00 1

## MATERI REMEDIAL INDIVIDUAL DAN KLASIKAL

**Satuan Pendidikan** : SMA N 1 PLERET  
**Nama Tes** : Ulangan Harian  
**Mata Pelajaran** : FISIKA  
**Kelas/Program** : XB  
**Tanggal Tes** : 15 Agustus 2016  
**Pokok** : Vektor

### Bahasan/Sub

No	NAMA PESERTA	L/P	MATERI REMEDIAL
(1)	(2)	(3)	(4)
1	Akbar Ade Romansa	L	Menggambarkan Vektor; Resultan Vektor; Analisis Vektor secara Analitik; Penguraian Vektor;
2	Angga Anugra Saputra	L	Analisis Vektor secara Analitik; Penguraian Vektor;
3	Arisya	P	Menggambarkan Vektor; Resultan Vektor; Analisis Vektor secara Analitik; Penguraian Vektor;
4	Bayu Aji Faundra P.	L	Menggambarkan Vektor; Resultan Vektor; Analisis Vektor secara Analitik; Penguraian Vektor;
5	Bekti Pratiwi	P	Menggambarkan Vektor; Analisis Vektor secara Analitik;
6	Dhiaulhaq Salsabila	P	Menggambarkan Vektor; Resultan Vektor; Analisis Vektor secara Analitik; Penguraian Vektor;
7	Esa Putri Nabillah	P	Menggambarkan Vektor; Resultan Vektor; Analisis Vektor secara Analitik; Penguraian Vektor;
8	Fatimah El Zahra	P	Menggambarkan Vektor; Analisis Vektor secara Analitik;
9	Febrillia Widowati	P	Resultan Vektor; Analisis Vektor secara Analitik; Penguraian Vektor;
10	Herjuno Maharsitama	L	Menggambarkan Vektor; Resultan Vektor; Analisis Vektor secara Analitik; Penguraian Vektor;

11	Kiky Arifah Rismaningrum	P	Menggambarkan Vektor; Resultan Vektor; Analisis Vektor secara Analalitik; Penguraian Vektor;
12	Lutfi Alfiana	P	Menggambarkan Vektor; Resultan Vektor; Analisis Vektor secara Analalitik; Penguraian Vektor;
13	Mochamad Alfyn Fauzi	L	Menggambarkan Vektor; Resultan Vektor; Analisis Vektor secara Analalitik; Penguraian Vektor;
14	M.Fatahillah Andriansyah	L	Menggambarkan Vektor; Resultan Vektor; Analisis Vektor secara Analalitik; Penguraian Vektor;
15	M. Hanif SetyoNugroho	L	Menggambarkan Vektor; Resultan Vektor; Analisis Vektor secara Analalitik; Penguraian Vektor;
16	M. Kurnia Saputra	L	Menggambarkan Vektor; Resultan Vektor; Analisis Vektor secara Analalitik; Penguraian Vektor;
17	M. Resta Auditya	L	Menggambarkan Vektor; Resultan Vektor; Analisis Vektor secara Analalitik; Penguraian Vektor;
18	Oktafiani	P	Menggambarkan Vektor; Analisis Vektor secara Analalitik;
19	Risa Apriyani	P	Resultan Vektor; Analisis Vektor secara Analalitik; Penguraian Vektor;
20	Riskyana Permatasari	P	Menggambarkan Vektor; Analisis Vektor secara Analalitik; Penguraian Vektor;
21	Risma Ayu Harjanti	P	Menggambarkan Vektor; Analisis Vektor secara Analalitik; Penguraian Vektor;
22	Sidiq Fikana	L	Resultan Vektor; Analisis Vektor secara Analalitik; Penguraian Vektor;
23	Syifa Durrotul Fuadah A.	P	Menggambarkan Vektor; Resultan Vektor; Analisis Vektor secara Analalitik; Penguraian Vektor;
24	Vaela Nur Hikmawati	P	Menggambarkan Vektor; Analisis Vektor secara Analalitik; Penguraian Vektor;
25	Vika Mei Anggraita	P	Resultan Vektor; Analisis Vektor secara Analalitik; Penguraian Vektor;
26	Warda Faricha Putri	P	Menggambarkan Vektor; Analisis Vektor secara Analalitik;
27	Yulianawati	P	Menggambarkan Vektor; Analisis Vektor secara Analalitik; Penguraian Vektor;
28	Zha Zha Sulistya Nengrum	P	Menggambarkan Vektor; Analisis Vektor secara Analalitik;
29			
30			
31			

32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			
	Klasikal		Tidak Ada

Mengetahui :

Kepala SMA N 1 PLERET

**Drs. IMAM NURROHMAT**  
NIP 196108231987031007

Yogyakarta, 9 September 2016  
Guru Mata Pelajaran

**SUMARTIANI, S.Pd**  
NIP 19691107200012 2 00 1

## PENGELOMPOKAN PESERTA REMEDIAL

**Satuan** : SMA N 1 PLERET  
**Pendidikan**  
**Nama Tes** : Ulangan Harian  
**Mata** : FISIKA  
**Pelajaran**  
**Kelas/Program** : XB  
**Tanggal Tes** : 15 Agustus 2016  
**Pokok** : Vektor  
**Bahasan/Sub**

No	Kompetensi Dasar	Peserta Remedial	Hari	Tgl	Jam	Tempat
	Soal Objektif					
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						

37						
38						
39						
40						
41						
42						
43						
44						
45						
46						
47						
48						
49						
50						
	<b>Soal Essay</b>					
1	Menggambarkan Vektor	Akbar Ade Romansa; Arisya; Bayu Aji Faundra P.; Bekt Pratiwi; Dhiaulhaq Salsabila; Esa Putri Nabillah; Fatimah El Zahra; Herjuno Maharsitama; Kiky Arifah Rismaningrum; Lutfi Alfiana; Mochamad Alfyn Fauzi; M.Fatahillah Andriansyah; M. Hanif SetyoNugroho; M. Kurnia Saputra; M. Resta Auditya; Oktafiani; Riskyana Permatasari; Risma Ayu Harjanti; Syifa Durrotul Fuadah A.; Vaela Nur				

		Hikmawati; Warda Faricha Putri; Yulianawati; Zha Zha Sulisty Nengrum;				
2	Resultan Vektor	Akbar Ade Romansa; Arisya; Bayu Aji Faundra P.; Dhiaulhaq Salsabila; Esa Putri Nabillah; Febrillia Widowati; Herjuno Maharsitama; Kiky Arifah Rismaningrum; Lutfi Alfiana; Mochamad Alfyn Fauzi; M.Fatahillah Andriansyah; M. Hanif SetyoNugroho; M. Kurnia Saputra; M. Resta Auditya; Risa Apriyani; Sidiq Fikana; Syifa Durrotul Fuadah A.; Vika Mei Anggraita;				
3	Analisis Vektor secara Analalitik	Akbar Ade Romansa; Angga Anugra Saputra; Arisya; Bayu Aji Faundra P.; Bekt Pratiwi; Dhiaulhaq Salsabila; Esa Putri Nabillah; Fatimah El Zahra; Febrillia Widowati; Herjuno Maharsitama; Kiky Arifah Rismaningrum; Lutfi Alfiana; Mochamad Alfyn Fauzi; M.Fatahillah Andriansyah; M. Hanif				

		SetyoNugroho; M. Kurnia Saputra; M. Resta Auditya; Oktafiani; Risa Apriyani; Riskyana Permatasari; Risma Ayu Harjanti; Sidiq Fikana; Syifa Durrotul Fuadah A.; Vaela Nur Hikmawati; Vika Mei Anggraita; Warda Faricha Putri; Yulianawati; Zha Zha Sulistya Nengrum;				
4	Penguraian Vektor	Akbar Ade Romansa; Angga Anugra Saputra; Arisya; Bayu Aji Faundra P.; Dhiaulhaq Salsabila; Esa Putri Nabillah; Febrillia Widowati; Herjuno Maharsitama; Kiky Arifah Rismaningrum; Lutfi Alfiana; Mochamad Alfyn Fauzi; M.Fatahillah Andriansyah; M. Hanif SetyoNugroho; M. Kurnia Saputra; M. Resta Auditya; Risa Apriyani; Riskyana Permatasari; Risma Ayu Harjanti; Sidiq Fikana; Syifa Durrotul Fuadah A.; Vaela Nur Hikmawati; Vika Mei Anggraita; Yulianawati;				
5						
6						
7						
8						

9						
10						

Mengetahui :  
Kepala SMA N 1  
PLERET

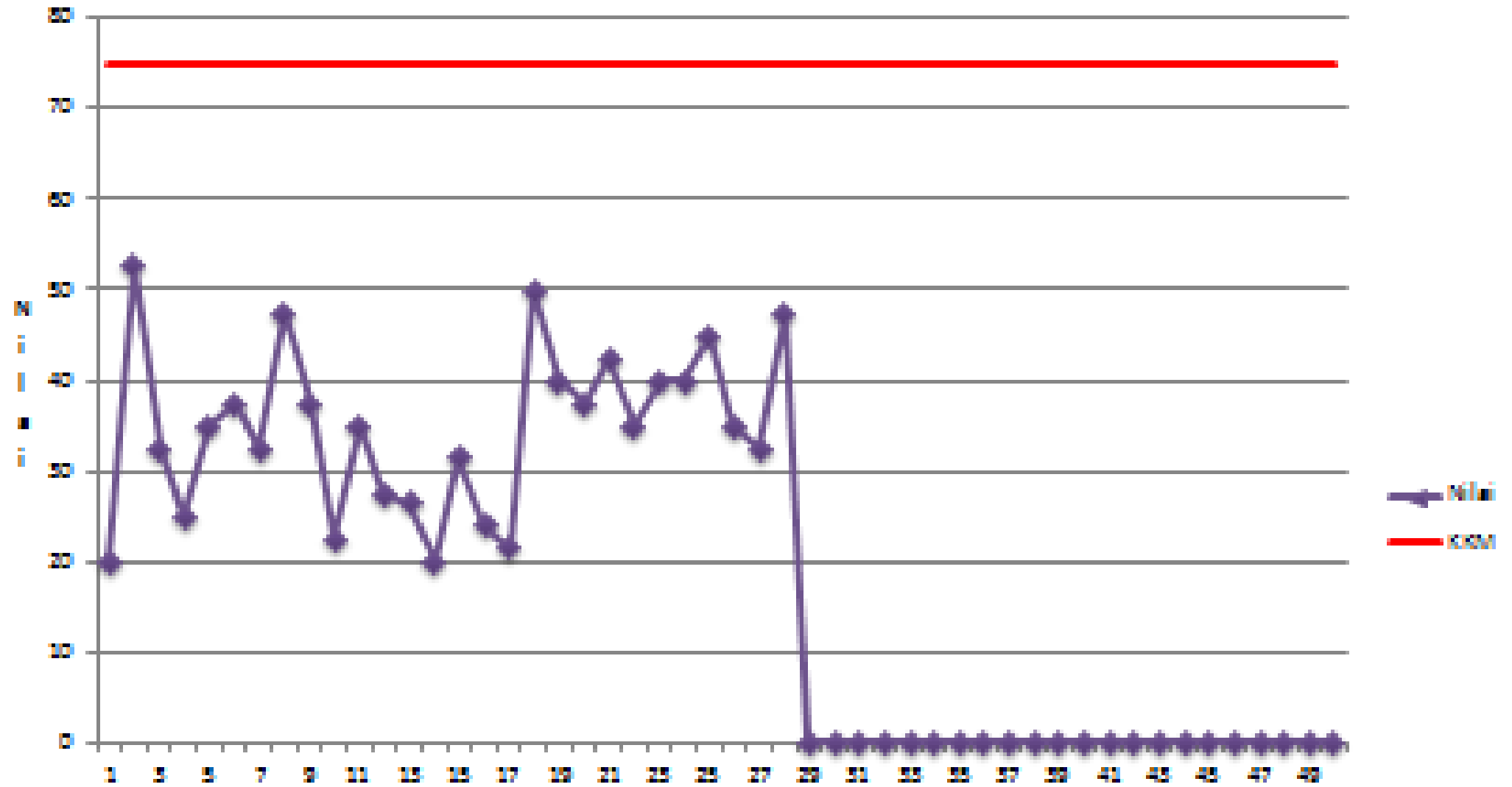
Yogyakarta, 9 September 2016

Guru Mata Pelajaran

**Drs. IMAM**  
**NURROHMAT**  
NIP  
196108231987031007

**SUMARTIANI, S.Pd**  
NIP 19691107200012 2 00 1

## Distribusi Nilai dan Ketuntasan Belajar



## Skor Jawaban Soal Essay

Satuan Pendidikan : SMA N 1 PLERET  
Nama Tes : Ulangan Harian  
Mata Pelajaran : FISIKA  
Kelas/Program : XC  
Tanggal Tes : 23 Agustus 2016  
Nama Guru : SUMARTIANI, S.Pd

No	Nama	Jenis Kelamin	Nomor Soal									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
1	Aghdanadhifa Faiza N.	P	25	17	10	5						
2	Alda Adiatma	L	17	5	5	5						
3	Anantaya Putri Kinaryoshi	P	25	20	10	5						
4	Andhika Setyo Nugroho	L	10	10	5	2						
5	Aprisa Elia Putri	P	17	17	17	0						
6	Azril Ihza Raihan	L	15	10	0	5						
7	Dan Salvasil	L	10	7	0	5						
8	Dhafin Pradana Putra	L	15	2	0	5						
9	Dhiya Fara Usamah	P	17	20	10	10						
10	Erni Vidiastuti	P	15	20	10	17						
11	Farah Ahzaroh	P	15	20	10	17						
12	Ferian Ridha Gemilang	L	17	10	2	5						
13	Ika Nur Alfiana Putra	P	17	15	7	5						

14	Inaaryatul'ulya	P	25	20	10	10						
15	Isqi Zanzabila	L	17	7	2	5						
16	M. Faiq Nur Husaini	L	17	10	0	0						
17	M. Rifqi Assidiqi	L	2	0	0	5						
18	Novia Istiqomah	P	17	10	7	15						
19	Priaji Berlianto	L	15	10	0	5						
20	Puspa Nabila	P	25	20	10	10						
21	Ragane Aryakusuma	P	17	17	0	17						
22	Ralisza Farelline Prasetya	P	17	10	10	15						
23	Riana Dewi	P										
24	Rifki Akhmad Fauzie	L	5	10	0	5						
25	Salsabila Puspaningtyas	P	15	10	5	2						
26	Sholikhah Fadlilatunisa	P	25	20	10	5						
27	Syairmawan Ali Sutopo	L	2	7	5	5						
28	M. Abdul Munif	L	17	2	0	5						

## DAFTAR NILAI SISWA

**Pendidikan**                    **Satuan**                    : SMA N 1 PLERET  
**Nama Tes**                    : Ulangan Harian  
**Mata Pelajaran**            : FISIKA  
**Kelas/Program**            : XC  
**Tanggal Tes**                : 23 Agustus 2016  
**Pokok**                        : Vektor

<b>KKM</b>
75

### Bahasan/Sub

No	Nama Peserta	L/P	Hasil Tes Objektif (0%)			Nilai Tes Essay (100%)	Nilai Akhir	Predikat	Keterangan
			Benar	Salah	Nilai				
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
1	Aghdanadhifa Faiza N.	P				57,00	57,00	C	Belum tuntas
2	Alda Adiatma	L				32,00	32,00	D	Belum tuntas
3	Anantaya Putri Kinaryoshi	P				60,00	60,00	C	Belum tuntas
4	Andhika Setyo Nugroho	L				27,00	27,00	D	Belum tuntas
5	Aprisa Elia Putri	P				51,00	51,00	C-	Belum tuntas
6	Azril Ihza Raihan	L				30,00	30,00	D	Belum tuntas
7	Dan Salvasil	L				22,00	22,00	D	Belum tuntas
8	Dhafin Pradana Putra	L				22,00	22,00	D	Belum tuntas
9	Dhiya Fara Usamah	P				57,00	57,00	C	Belum tuntas
10	Erni Vidiastuti	P				62,00	62,00	C+	Belum tuntas
11	Farah Ahzaroh	P				62,00	62,00	C+	Belum tuntas
12	Ferian Ridha Gemilang	L				34,00	34,00	D	Belum tuntas



41									
42									
43									
44									
45									
46									
47									
48									
49									
50									
- Jumlah peserta test =	27	Jumlah Nilai =	0	1092	1092				
- Jumlah yang tuntas =	0	Nilai Terendah =	0,00	7,00	7,00				
- Jumlah yang belum tuntas =	27	Nilai Tertinggi =	0,00	65,00	65,00				
- Persentase peserta tuntas =	0,0	Rata-rata =	#DIV/0!	40,44	40,44				
- Persentase peserta belum tuntas =	100,0	Standar Deviasi =	#DIV/0!	17,20	17,20				

Mengetahui :  
Kepala SMA N 1 PLERET

Yogyakarta, 9 September 2016  
Guru Mata Pelajaran

**Drs. IMAM NURROMAT**  
NIP 196108231987031007

**SUMARTIANI, S.Pd**  
NIP 19691107200012 2 00 1

## HASIL ANALISIS SOAL ESSAY

<b>Satuan Pendidikan</b>	: SMA N 1 PLERET
<b>Nama Tes</b>	: Ulangan Harian
<b>Mata Pelajaran</b>	: FISIKA
<b>Kelas/Program</b>	: XC
<b>Tanggal Tes</b>	: 23 Agustus 2016
<b>Pokok Bahasan/Sub</b>	: Vektor

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Kesimpulan Akhir
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	0,769	Baik	0,639	Sedang	Baik
2	0,908	Baik	0,483	Sedang	Baik
3	0,796	Baik	0,215	Sulit	Cukup Baik
4	0,555	Baik	0,281	Sulit	Cukup Baik
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-

Mengetahui :  
Kepala SMA N 1 PLERET

**Drs. IMAM NURROMAT**  
NIP 196108231987031007

Yogyakarta, 9 September 2016  
Guru Mata Pelajaran

**SUMARTIANI, S.Pd**  
NIP 19691107200012 2 00 1

## MATERI REMEDIAL INDIVIDUAL DAN KLASIKAL

**Satuan Pendidikan** : SMA N 1 PLERET  
**Nama Tes** : Ulangan Harian  
**Mata Pelajaran** : FISIKA  
**Kelas/Program** : XC  
**Tanggal Tes** : 23 Agustus 2016  
**Pokok** : Vektor

### Bahasan/Sub

No	NAMA PESERTA	L/P	MATERI REMIDIAL
(1)	(2)	(3)	(4)
1	Aghdanadhifa Faiza N.	P	Analisis Vektor secara Analitik; Penguraian Vektor;
2	Alda Adiatma	L	Resultan Vektor; Analisis Vektor secara Analitik; Penguraian Vektor;
3	Anantaya Putri Kinaryoshi	P	Analisis Vektor secara Analitik; Penguraian Vektor;
4	Andhika Setyo Nugroho	L	Menggambarkan Vektor; Resultan Vektor; Analisis Vektor secara Analitik; Penguraian Vektor;
5	Aprisa Elia Putri	P	Penguraian Vektor;
6	Azril Ihza Raihan	L	Resultan Vektor; Analisis Vektor secara Analitik; Penguraian Vektor;
7	Dan Salvasil	L	Menggambarkan Vektor; Resultan Vektor; Analisis Vektor secara Analitik; Penguraian Vektor;
8	Dhafin Pradana Putra	L	Resultan Vektor; Analisis Vektor secara Analitik; Penguraian Vektor;
9	Dhiya Fara Usamah	P	Analisis Vektor secara Analitik; Penguraian Vektor;
10	Erni Vidiastuti	P	Analisis Vektor secara Analitik;
11	Farah Ahzaroh	P	Analisis Vektor secara Analitik;
12	Ferian Ridha Gemilang	L	Resultan Vektor; Analisis Vektor secara Analitik; Penguraian Vektor;

13	Ika Nur Alfiana Putra	P	Analisis Vektor secara Analitik; Penguraian Vektor;
14	Inaaryatul'ulya	P	Analisis Vektor secara Analitik; Penguraian Vektor;
15	Isqi Zanzabila	L	Resultan Vektor; Analisis Vektor secara Analitik; Penguraian Vektor;
16	M. Faiq Nur Husaini	L	Resultan Vektor; Analisis Vektor secara Analitik; Penguraian Vektor;
17	M. Rifqi Assidiqi	L	Menggambarkan Vektor; Resultan Vektor; Analisis Vektor secara Analitik; Penguraian Vektor;
18	Novia Istiqomah	P	Resultan Vektor; Analisis Vektor secara Analitik;
19	Priaji Berlianto	L	Resultan Vektor; Analisis Vektor secara Analitik; Penguraian Vektor;
20	Puspa Nabila	P	Analisis Vektor secara Analitik; Penguraian Vektor;
21	Ragane Aryakusuma	P	Analisis Vektor secara Analitik;
22	Ralisza Farelline Prasetya	P	Resultan Vektor; Analisis Vektor secara Analitik;
23	Riana Dewi	P	
24	Rifki Akhmad Fauzie	L	Menggambarkan Vektor; Resultan Vektor; Analisis Vektor secara Analitik; Penguraian Vektor;
25	Salsabila Puspaningtyas	P	Resultan Vektor; Analisis Vektor secara Analitik; Penguraian Vektor;
26	Sholikhah Fadlilatunisa	P	Analisis Vektor secara Analitik; Penguraian Vektor;
27	Syairmawan Ali Sutopo	L	Menggambarkan Vektor; Resultan Vektor; Analisis Vektor secara Analitik; Penguraian Vektor;
28	M. Abdul Munif	L	Resultan Vektor; Analisis Vektor secara Analitik; Penguraian Vektor;
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			

37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			
	Klasikal		Tidak Ada

Mengetahui :  
Kepala SMA N 1 PLERET

Yogyakarta, 9 September 2016  
Guru Mata Pelajaran

**Drs. IMAM NURROMAT**  
NIP 196108231987031007

**SUMARTIANI, S.Pd**  
NIP 19691107200012 2 00 1

## PENGELOMPOKAN PESERTA REMEDIAL

**Satuan** : SMA N 1 PLERET  
**Pendidikan**  
**Nama Tes** : Ulangan Harian  
**Mata** : FISIKA  
**Pelajaran**  
**Kelas/Program** : XC  
**Tanggal Tes** : 23 Agustus 2016  
**Pokok** : Vektor  
**Bahasan/Sub**

No	Kompetensi Dasar	Peserta Remedial	Hari	Tgl	Jam	Tempat
	Soal Objektif					
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						

12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					

38						
39						
40						
41						
42						
43						
44						
45						
46						
47						
48						
49						
50						
	<b>Soal Essay</b>					
1	Menggambarkan Vektor	Andhika Setyo Nugroho; Dan Salvasil; M. Rifqi Assidiqi; Rifki Akhmad Fauzie; Syairmawan Ali Sutopo;				
2	Resultan Vektor	Alda Adiatma; Andhika Setyo Nugroho; Azril Ihza Raihan; Dan Salvasil; Dhafin Pradana Putra; Ferian Ridha Gemilang; Isqi Zanzabila; M. Faiq Nur Husaini; M. Rifqi Assidiqi; Novia Istiqomah; Priaji Berlianto; Ralisza Farelline Prasetya; Rifki Akhmad Fauzie; Salsabila Puspaningtyas; Syairmawan Ali Sutopo; M. Abdul Munif;				

3	Analisis Vektor secara Analitik	Aghdanadhifa Faiza N.; Alda Adiatma; Anantaya Putri Kinaryoshi; Andhika Setyo Nugroho; Azril Ihza Raihan; Dan Salvasil; Dhafin Pradana Putra; Dhiya Fara Usamah; Erni Vidiastuti; Farah Ahzaroh; Ferian Ridha Gemilang; Ika Nur Alfiana Putra; Inaaryatul'ulya; Isqi Zanzabila; M. Faiq Nur Husaini; M. Rifqi Assidiqi; Novia Istiqomah; Priaji Berlianto; Puspa Nabila; Ragane Aryakusuma; Ralisza Farelline Prasetya; Rifki Akhmad Fauzie; Salsabila Puspaningtyas; Sholikhah Fadlilatunisa; Syairmawan Ali Sutopo; M. Abdul Munif;				
4	Penguraian Vektor	Aghdanadhifa Faiza N.; Alda Adiatma; Anantaya Putri Kinaryoshi; Andhika Setyo Nugroho; Aprisa Elia Putri; Azril Ihza Raihan; Dan Salvasil; Dhafin Pradana Putra; Dhiya Fara Usamah; Ferian Ridha Gemilang; Ika Nur Alfiana Putra; Inaaryatul'ulya; Isqi Zanzabila; M. Faiq Nur Husaini; M. Rifqi Assidiqi; Priaji Berlianto; Puspa Nabila; Rifki Akhmad Fauzie;				

		Salsabila Puspaningtyas; Sholikhah Fadlilatunisa; Syairmawan Ali Sutopo; M. Abdul Munif;				
5						
6						
7						
8						
9						
10						

Mengetahui :  
Kepala SMA N 1  
PLERET

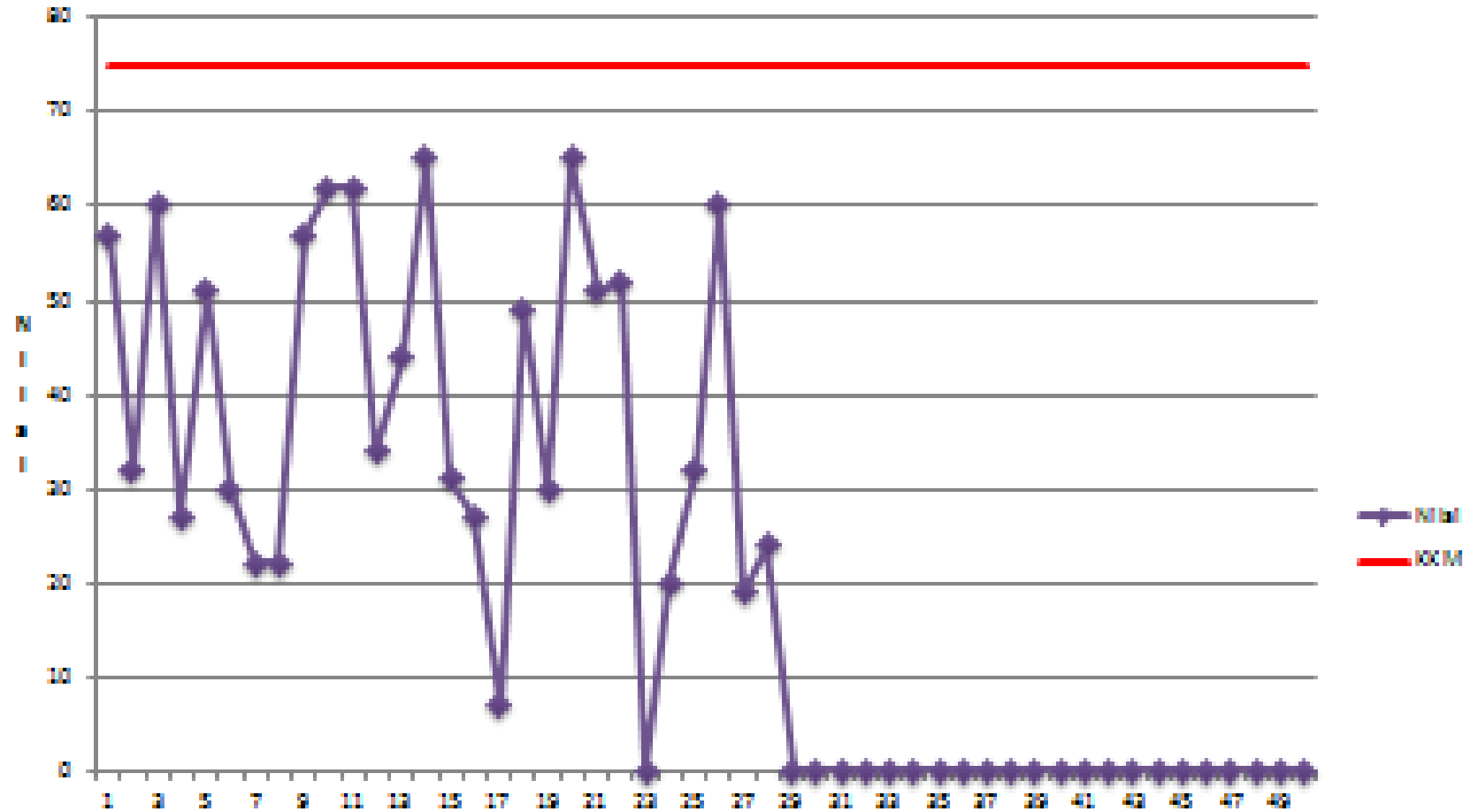
Yogyakarta, 9 September 2016

Guru Mata Pelajaran

**Drs. IMAM**  
**NURROMAT**  
NIP  
196108231987031007

**SUMARTIANI, S.Pd**  
NIP 19691107200012 2 00 1

## Distribusi Nilai dan Ketuntasan Belajar



## **PROGRAM REMIDIAL**

Mata Pelajaran : FISIKA  
Satuan Pendidikan : Sekolah Menengah Atas  
Kelas / Program : X / UMUM  
Tahun Pelajaran : 2016/2017

**KOMPETENSI DASAR** : Melakukan penjumlahan vektor

### **PROGRAM PERBAIKAN**

1. Sasaran : Siswa yang mendapat nilai ulangan di bawah nilai KKM (<75)
2. Bentuk Perbaikan : a. Membahas materi yang dirasakan belum jelas bagi siswa dengan mengacu pada soal yang tidak terjawab dengan benar oleh siswa.  
b. Mengerjakan kembali soal yang hampir sama dengan soal yang tidak terjawab dengan benar oleh siswa.
3. Jenis Perbaikan : Ujian Tertulis
4. Materi Perbaikan : Materi soal yang belum terjawab dengan benar oleh siswa
5. Hari, Tanggal Perbaikan : Program Remedial siang hari

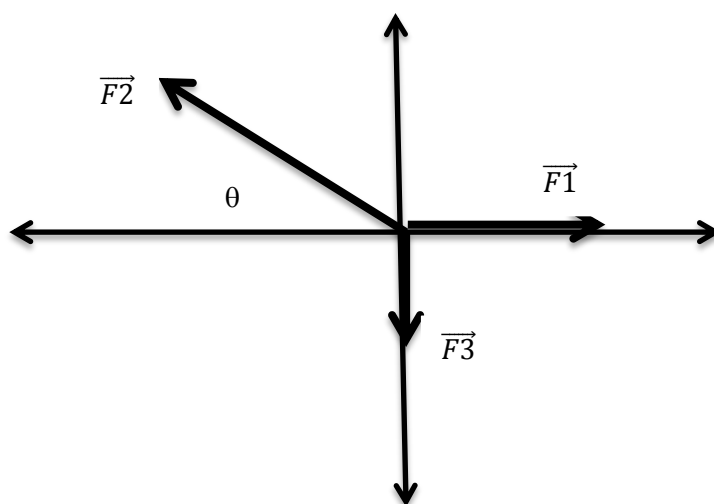
## REMEDIAL

### VEKTOR

1. Dua vektor setitik tangkap masing-masing besarnya 3N dan 2N. Lukislah resultan kedua buah vektor tersebut dengan metode jajar genjang. Jika kedua buah vektor tersebut mengapit sudut:
  - a.  $90^\circ$
  - b.  $30^\circ$

(1cm mewakili 1N)

2. Diketahui dua buah vektor masing-masing besarnya 8N dan 6N. Tentukan nilai resultan kedua vektor tersebut jika titik pangkalnya berimpit dan membentuk sudut  $90^\circ$ !
3. Sebuah pesawat tempur terbang dari sebuah pangkalan angkatan darat pada arah  $30^\circ$  dari arah barat laut ke tenggara sejauh 100km, kemudian berbelok ke arah timur sejauh  $40\sqrt{3}$  km dan akhirnya berbelok ke utara sejauh 40 km. Tentukan besar dan arah perpindahan pesawat tempur tersebut dari pangkalan angkatan darat!
4. Perhatikan gambar berikut:

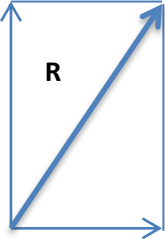
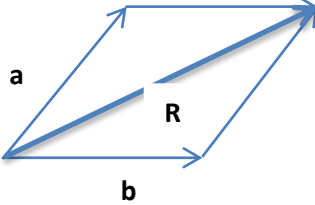
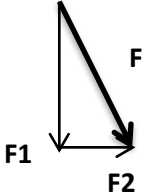


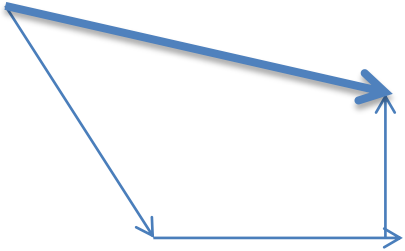
$$\vec{F}_1 = 4\text{N}; \vec{F}_2 = 6\text{N}; \vec{F}_3 = 3\sqrt{3}\text{N}; \theta = 60^\circ$$

Tentukan Resultan ketiga gaya tersebut!

-----good luck ☺-----

KUNCI JAWABAN REMEDIAL VEKTOR

NO	SOAL	KUNCI JAWABAN	KRITERIA
1.	<p>Dua vektor setitik tangkap masing-masing besarnya 3N dan 2N. Lukislah resultan kedua buah vektor tersebut dengan metode jajar genjang. Jika kedua buah vektor tersebut mengapit sudut:</p> <p>a. <math>90^\circ</math>                      b. <math>30^\circ</math>                      (1cm mewakili 1N)</p>	<p>a.</p>  <p>b.</p> 	<p>Skor maksimal 25</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vektor benar (10)</li> <li>• Skala Benar (10)</li> <li>• Lambang Vektor benar (5)</li> </ul>
	<p>Diketahui dua buah vektor masing-masing besarnya 8N dan 6N. Tentukan nilai resultan kedua vektor tersebut jika titik pangkalnya berimpit dan membentuk sudut <math>90^\circ</math>!</p>	<p>Diketahui:  <math>F_1 = 8 \text{ N}</math>  <math>F_2 = 6 \text{ N}</math></p> <p>Ditanyakan: <math>F</math>?                      Jawab :</p> 	<p>Skor maksimal 25</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diketahui (5)</li> <li>• Uraian gambar (5)</li> <li>• Menuliskan rumus (5)</li> <li>• Hasil akhir benar (5)</li> <li>• Satuan (5)</li> </ul>

		$\mathbf{V} = \sqrt{\mathbf{F}_1^2 + \mathbf{F}_2^2} = \sqrt{(8)^2 + (6)^2}$ $= \sqrt{64 + 36}$ $= \sqrt{100}$ $= 10\text{N}$	
	<p>Sebuah pesawat tempur terbang dari sebuah pangkalan angkatan darat pada arah <math>30^\circ</math> ke tenggara sejauh 100km, kemudian berbelok ke arah timur sejauh <math>40\sqrt{3}</math> km dan akhirnya berbelok ke utara sejauh 40 km. Tentukan besar dan arah perpindahan pesawat tempur tersebut dari pangkalan angkatan darat!</p>	<p>Diketahui:  <math>\theta = 30^\circ</math>  <math>\mathbf{r}_1 = 100\text{km}</math> (ke Tenggara)  <math>\mathbf{r}_2 = 40\sqrt{3}\text{km}</math> (ke Timur)  <math>\mathbf{r}_3 = 40\text{ km}</math> (ke Utara)</p> <p>Ditanyakan: <b>R dan arah?</b>  Jawab :</p>  <p>Komponen r1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><math>R_{1x} = r_1 \cos 30^\circ = 100 (1/2\sqrt{3}) = 50\sqrt{3}\text{ km}</math></li> <li><math>R_{1y} = r_1 \sin 30^\circ = 100 (1/2) = 50\text{ km}</math></li> </ul>	<p>Skor maksimal 25</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diketahui (5)</li> <li>• Uraian gambar (5)</li> <li>• Menuliskan rumus (5)</li> <li>• Hasil akhir benar (5)</li> <li>• Satuan (5)</li> </ul>

Komponen r2:

- $R_{2x} = 40\sqrt{3}\text{km}$
- $R_{2y} = 0 \text{ km}$

Komponen r3:

- $R_{3x} = 0 \text{ km}$
- $R_{3y} = 40 \text{ km}$

Vektor  $r_x = R_{1x} + R_{2x} + R_{3x}$

$$= 50\sqrt{3} + 40\sqrt{3} + 0 = 90\sqrt{3} \text{ km}$$

Vektor  $r_y = R_{1y} + R_{2y} + R_{3y}$

$$= 50 + 0 + 40 = 90 \text{ km}$$

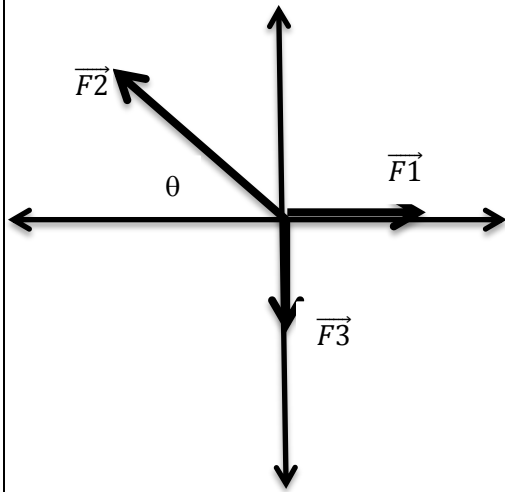
a. Resultan

$$\begin{aligned} R &= \sqrt{R_x^2 + R_y^2} = \sqrt{(90\sqrt{3})^2 + (90)^2} \\ &= \sqrt{24300 + 8100} \\ &= \sqrt{32400} \\ &= 180 \text{ km} \end{aligned}$$

b. Arah

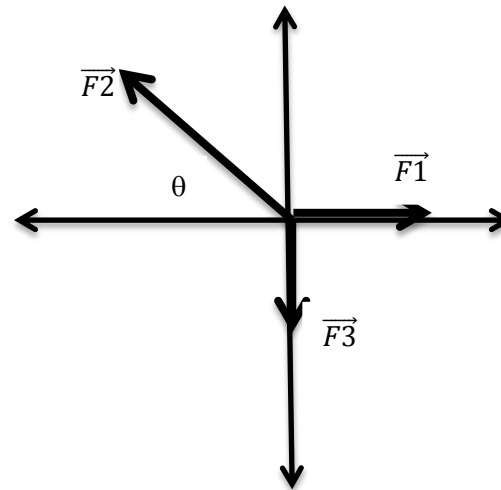
$$\begin{aligned} \tan \theta &= R_y/R_x = 90/(90\sqrt{3}) = 1/3\sqrt{3} \\ \theta &= 30^\circ \end{aligned}$$

4. Perhatikan gambar berikut:



$$\vec{F}_1 = 4\text{ N}; \vec{F}_2 = 6\text{ N}; \vec{F}_3 = 3\sqrt{3}\text{ N}; \theta = 60^\circ$$

Tentukan Resultan ketiga gaya tersebut!



Komponen F1:

- $F_{1x} = 4\text{ N}$
- $F_{1y} = 0\text{ N}$

Komponen F2:

- $F_{2x} = F_2 \cos 60^\circ = 6(1/2) = 3\text{ N}$
- $F_{2y} = F_2 \sin 60^\circ = 6(1/2\sqrt{3}) = 3\sqrt{3}\text{ N}$

Komponen F3:

- $F_{3x} = 0\text{ N}$
- $F_{3y} = 3\sqrt{3}\text{ N}$

$$\begin{aligned} \text{Vektor } F_x &= F_{1x} + F_{2x} + F_{3x} \\ &= 4 + 3 + 0 = 7\text{ N} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Vektor } r_y &= F_{1y} + F_{2y} + F_{3y} \\ &= 0 + 3\sqrt{3} + 3\sqrt{3} = 6\sqrt{3}\text{ N} \end{aligned}$$

Skor maksimal 25

- Diketahui (5)
- Uraian gambar (5)
- Menuliskan rumus (5)
- Hasil akhir benar (5)
- Satuan (5)

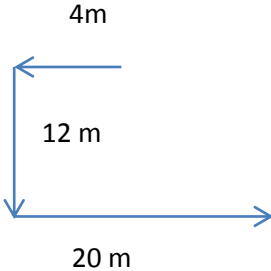
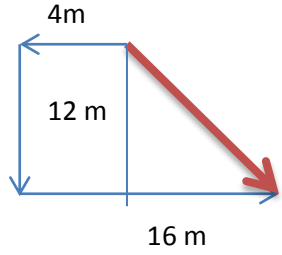
Resultan

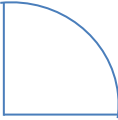
$$\begin{aligned} F &= \sqrt{F_x^2 + F_y^2} = \sqrt{(7)^2 + (6\sqrt{3})^2} \\ &= \sqrt{49 + 108} \\ &= \sqrt{157} \text{ N} \end{aligned}$$

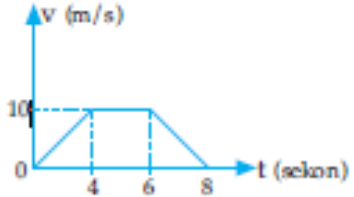
KISI-KISI SOAL ULANGAN HARIAN GERAK LURUS

No.	Indikator	Nomor Soal	Ranah	Skor Maksimal	Kunci jawaban	Ket.
1.	Menghitung dan menganalisis besaran-besaran gerak dalam kehidupan sehari-hari.	1 dan 2	C3 dan C4	15 dan 15	terlampir	
2.	Menghitung besaran-besaran pada Gerak Lurus Beraturan (GLB) dalam kehidupan sehari-hari	3	C3	10		
3.	Menghitung besaran-besaran pada Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB) dalam kehidupan sehari-hari	4	C3	10		
4.	Menganalisis Grafik GLBB	5	C4	20		
5.	Menghitung besaran-besaran pada Gerak Vertikal dalam kehidupan sehari-hari.	6 dan 7	C3	20 dan 10		

KUNCI JAWABAN ULANGAN HARIAN GERAK LURUS

NO	SOAL	KUNCI JAWABAN	KRITERIA
1.	Seorang anak berjalan 4 meter ke barat kemudian belok ke selatan sejauh 12 m dan belok lagi ke timur sejauh 20 m. Perpindahan yang dilakukan anak tersebut dari posisi awal adalah.....	<p>Diket:</p>  <p>Dit: r....? Jawab:</p>  $R = \sqrt{16^2 + 12^2} = \sqrt{256 + 144} = \sqrt{400} = 20 \text{ m}$	<p>Skor Maksimal 15</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diketahui dan ditanyakan (3)</li> <li>• Skema gambar (3)</li> <li>• Rumus (2)</li> <li>• Hasil Akhir (5)</li> <li>• Satuan (2)</li> </ul>

2.	Seorang Atlet berlari mengelilingi lapangan berbentuk seperempat lingkaran yang diameternya 210 m (kembali lagi ke posisi awal). Tentukan jarak dan perpindahan Atlet tersebut!	<p>Diket: diameter = 210 m</p>  <p>Ditanyakan : Jarak (r) dan perpindahan (r)  Jawab :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Jarak (r) = keliling <math>\frac{1}{4}</math> lingkaran = <math>\frac{1}{4} \cdot \pi \cdot d</math>  = <math>\frac{1}{4} (22/7) (210) = \mathbf{165 \text{ m}}</math></li> <li>Perpindahan (r) = <math>\mathbf{0 \text{ m}}</math> (karena Atlet kembali ke posisi awal)</li> </ul>	<p>Skor Maksimal 15</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Diketahui dan ditanyakan (3)</li> <li>Skema gambar (3)</li> <li>Rumus (2)</li> <li>Hasil Akhir (5)</li> <li>Satuan (2)</li> </ul>
3.	Sebuah benda melakukan gerak lurus beraturan dengan kecepatan 5 m/s. Berapakah jarak yang ditempuh benda tersebut selama 2 menit.	<p>Diket : <math>v = 5 \text{ m/s}</math>  <math>t = 2 \text{ menit} = 120 \text{ sekon}</math>  Ditanyakan : s?  Jawab : <math>s = v \cdot t</math>  <math>s = 5 \cdot 120 = \mathbf{600 \text{ m}}</math></p>	<p>Skor Maksimal 10</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Diketahui dan ditanyakan (2)</li> <li>Rumus (3)</li> <li>Hasil Akhir (3)</li> <li>Satuan (2)</li> </ul>
4.	Sebuah mobil mulai bergerak dari keadaan diam dengan percepatan tetap 8 m/s <sup>2</sup> . Berapakah kecepatan mobil setelah bergerak selama 6 sekon?	<p>Diketahui : <math>v_0 = 0;</math>  <math>a = 8 \text{ m/s}^2;</math>  <math>t = 6 \text{ s}</math>  Ditanyakan : <math>v_t = \dots ?</math>  Jawab : <math>v_t = v_0 + at = 0 + (8 \text{ m/s}^2) (6 \text{ s}) = \mathbf{48 \text{ m/s}}</math></p>	<p>Skor Maksimal 10</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Diketahui dan ditanyakan (2)</li> <li>Rumus (3)</li> <li>Hasil Akhir (3)</li> <li>Satuan (2)</li> </ul>

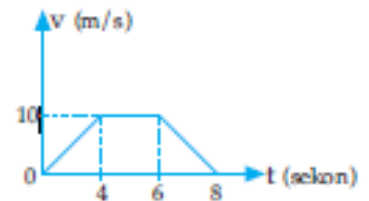
<p>5.</p>	 <p>Sebuah titik partikel melakukan gerak dengan grafik hubungan kecepatan (<math>v</math>) terhadap waktu (<math>t</math>) seperti terlihat pada gambar di samping.</p> <p>a. Jelaskan gerakan titik partikel selama 8 sekon! b. Berapakah jarak yang ditempuh titik partikel selama 8 sekon tersebut?</p>	<p>a. 4 sekon pertama <b>GLBB dipercepat</b> dengan: <math>v_0 = 0</math>; <math>v_t = 10 \text{ m/s}</math>; <math>a = 2,5 \text{ m/s}^2</math></p> <p>2 sekon kedua <b>GLB</b> dengan <math>v = 10 \text{ m/s}</math></p> <p>2 sekon ketiga <b>GLBB diperlambat</b> dengan: <math>v_0 = 10 \text{ m/s}</math>; <math>v_t = 0</math>; <math>a = -5 \text{ m/s}^2</math></p> <p>b. <math>s = \text{luas I} + \text{luas II} + \text{luas III}</math> <math>s = (1/2 \cdot 4 \cdot 10) + (2 \cdot 10) + (1/2 \cdot 2 \cdot 10)</math> <math>s = 20 + 20 + 10 = \mathbf{50 \text{ m}}</math></p>	<p>Skor Maksimal 20</p> <p>a. 3 gerak benar (10) 2 gerak benar (6) 1 gerak benar (3)</p> <p>b. Rumus (4) Hasil akhir benar (6)</p>
<p>6.</p>	<p>Sebuah peluru ditembakkan vertikal ke atas dengan kecepatan awal <math>30 \text{ m/s}</math>, di tempat yang memiliki percepatan gravitasi <math>10 \text{ m/s}^2</math>. Tentukan :</p> <p>a. Kecepatan peluru tersebut saat berada pada ketinggian <math>25 \text{ m}</math> di atas tempat penembakan; b. Tinggi maksimum yang dicapai peluru!</p>	<p>Diketahui : <math>v_0 = 30 \text{ m/s}</math>; <math>g = 10 \text{ m/s}^2</math>; <math>h = 25 \text{ m}</math></p> <p>Ditanya : <math>v_t = \dots ?</math> <math>h_{\text{maks}} = \dots ?</math></p> <p>Jawab :</p> <p>a. Kecepatan pada ketinggian <math>25 \text{ m}</math> <math>v_t^2 = v_0^2 - 2gh = 30^2 - 2(10)(25)</math> <math>= 900 - 500 = 400</math> <math>v_t = \sqrt{400} = \mathbf{20 \text{ m/s}}</math></p> <p>b. Tinggi Maksimum <math>h_{\text{maks}} = v_0^2 / 2g = 900 / 20 = \mathbf{45 \text{ m}}</math></p>	<p>Skor Maksimal 20</p> <p>Diketahui dan ditanyakan (4)</p> <p>a. Rumus (2) Hasil Akhir (4) Satuan (2)</p> <p>b. Rumus (2) Hasil Akhir (4) Satuan (2)</p>
<p>7.</p>	<p>Jika sebuah benda jatuh bebas dari ketinggian <math>200 \text{ m}</math> di atas permukaan tanah (<math>g = 10 \text{ m/s}^2</math>) kecepatan benda saat tepat menyentuh tanah adalah....</p>	<p>Diketahui : <math>h = 200 \text{ m}</math> <math>g = 10 \text{ m/s}^2</math>;</p> <p>Ditanya : <math>v_t = \dots ?</math></p> <p>Jawab :</p>	<p>Skor Maksimal 10</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Diketahui dan ditanyakan (2)</li> </ul>

		$v_t = \sqrt{2gh} = \sqrt{2(10)(200)} = \sqrt{4000} = 20\sqrt{10} \text{ m/s}$	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rumus (3)</li><li>• Hasil Akhir (3)</li><li>• Satuan (2)</li></ul>
--	--	--	--

## ULANGAN HARIAN

### GERAK LURUS

1. Seorang anak berjalan 4 meter ke barat kemudian belok ke selatan sejauh 12 m dan belok lagi ke timur sejauh 20 m. Perpindahan yang dilakukan anak tersebut dari posisi awal adalah.....
2. Seorang Atlet berlari mengelilingi lapangan berbentuk seperempat lingkaran yang diameternya 210 m (kembali lagi ke posisi awal). Tentukan jarak dan perpindahan Atlet tersebut!
3. Sebuah benda melakukan gerak lurus beraturan dengan kecepatan 5 m/s. Berapakah jarak yang ditempuh benda tersebut selama 2 menit.
4. Sebuah mobil mulai bergerak dari keadaan diam dengan percepatan tetap 8 m/s<sup>2</sup>. Berapakah kecepatan mobil setelah bergerak selama 6 sekon?
5. Sebuah titik partikel melakukan gerak dengan grafik hubungan kecepatan (v) terhadap waktu (t) seperti terlihat pada gambar di samping.
  - a. Jelaskan gerakan titik partikel selama 8 sekon!
  - b. Berapakah jarak yang ditempuh titik partikel selama 8 sekon tersebut?
6. Sebuah peluru ditembakkan vertikal ke atas dengan kecepatan awal 30 m/s, di tempat yang memiliki percepatan gravitasi 10 m/s<sup>2</sup>. Tentukan :
  - a. Kecepatan peluru tersebut saat berada pada ketinggian 25 m di atas tempat penembakan;
  - b. Tinggi maksimum yang dicapai peluru!
7. Jika sebuah benda jatuh bebas dari ketinggian 200 m di atas permukaan tanah ( $g = 10 \text{ m/s}^2$ ) kecepatan benda saat tepat menyentuh tanah adalah....













No. Dokumen	:	
No. Revisi	:	
Tanggal Berlaku	:	

### DAFTAR NILAI KOGNITIF

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Pleret  
Mata Pelajaran : FISIKA  
KKM : 75

Kelas : X A  
Semester : 1  
Tahun Pelajaran : 2016/2017

No	Nama Siswa	NILAI YANG DIPEROLEH SISWA																													
		Ulangan Harian 1				Ulangan Harian 2				Ulangan Harian 3				Ulangan Harian 4				Rataan UH	Tugas/Quis					Rataan T	Nilai Harian	Nilai UTS	Nilai UAS	Nilai Rapor			
		Tgl :				Tgl :				Tgl :				Tgl :					T1	T2	T3	T4	T5								
		Nilai UH 1	R1	R2	N. akhir	Nilai UH 2	R	P	N. akhir	Nilai UH 3	R	P	N. akhir	Nilai UH 4	R	P	N. akhir		T1	T2	T3	T4	T5								
1	Adrian Dwi Zulianto	18	33	80	75																	80									
2	Ahmad Rizal	35	45	94	75																	50									
3	Amien Nur Hidayat	18		90	75																										
4	Ana Devita	37	62	94	75																	90									
5	Anggraena Pika P.	55	79		75																	60									
6	Arsyafa Salsabila Ardana	34	55	93	75																	75									
7	Barikna Binurilfatikhah	65	81		75																	90									
8	Candra Ustadzi	30	54	97	75																	90									
9	Dava Rahmatullah	27	33	75	75																	80									
10	Enjang Mahanani	72	92		75																	90									
11	Firstiana Widi A.M	29	65	96	75																	60									
12	Fitri Rahmawati	45	60	90	75																	90									
13	Ibrahim Bin Purwanto	29	57	97	75																	80									
14	Idfi Ariatun	57	81		75																	80									
15	Jofie Nanda Maulana	32	47	96	75																	80									
16	Maya Dwi Kurniasari	45	83		75																	90									
17	Muhammad Filo Aji W	35	47	85	75																	75									
18	Muhammad Ibnu T.	37	45	80	75																	80									
19	Mutiara Nur A.R	65	40	97	75																	75									
No	Nama Siswa	NILAI YANG DIPEROLEH SISWA																													
		Ulangan Harian 1				Ulangan Harian 2				Ulangan Harian 3				Ulangan Harian 4				Rataan UH	Tugas/Quis					Rataan T	Nilai Harian	Nilai UTS	Nilai UAS	Nilai Rapor			
		Tgl :				Tgl :				Tgl :				Tgl :					T1	T2	T3	T4	T5								
		Nilai UH 1	R1	R2	N. akhir	Nilai UH 2	R	P	N. akhir	Nilai UH 3	R	P	N. akhir	Nilai UH 4	R	P	N. akhir		T1	T2	T3	T4	T5								
20	Niasih Dwi Yanti A.	50	60	90	75																	90									
21	Prasasti Nur Kholifah T.S.	24	55	96	75																	60									
22	Regita Ayu Cahyani	67	80		75																	90									







		UH 1	N <sup>1</sup>	N <sup>2</sup>	akhir	UH 2	N <sup>1</sup>	T <sup>1</sup>	akhir	UH 3	N <sup>1</sup>	T <sup>1</sup>	akhir	H 4	N <sup>1</sup>	T <sup>1</sup>	akhir		11	12	13	14	15	R <sub>e</sub>	N <sub>i</sub>	H <sub>e</sub>	N <sub>i</sub>	N <sub>i</sub>	N <sub>i</sub>	R <sub>e</sub>
20	Puspa Nabila	65	84		75														85	97	100									
21	Ragane Aryakusuma	51	83		75														85	80	100									
22	Ralisza Farelline Prasetya	52	85		75														80	98	100									
23																														
24	Rifki Akhmad Fauzie	20	73	75	75														85	75	100									
25	Salsabila Puspaningtyas	32	87		75														80	98	90									
26	Sholikhah Fadlilatunisa	55	75		75														80	98	100									
27	Syairmawan Ali Sutopo	19	89		75														85	100	85									
28	M. Abdul Munif	24	60	75	75														80	95	100									

Mengetahui  
Guru Mata Pelajaran

Pleret, .....  
Mahasiswa

SUMARTIANI, S. Pd  
NIP. 19691107200012 2 00 1

RAISUZ ZAHRO  
NIM. 13302241051

Keterangan:

UH = Ulangan Harian

T = Tugas

R = Remidi

P = Pengayaan

UTS = Ulangan Tengah Semester

UAS = Ulangan. Akhir Semester

NR = Nilai Rapor

$$NH = 60\% Rt UH + 40\% Rt T$$

$$NR = \frac{2 \times Rt NH + UTS + UAS}{4}$$











## DOKUMENTASI

### Kegiatan Belajar Mengajar



PPDB (Penerimaan Peserta Didik Baru)



PLS (Pengenalan Lingkungan Sekolah)



## Sosialisai Tata Tertib



## Piket Guru



## Revitalisasi Papan Piket



## Upacara Bendera

