

**LAPORAN INDIVIDU**  
**PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN ( PPL )**  
**PERIODE 15 JULI – 15 SEPTEMBER 2016**  
**LOKASI SMP NEGERI 3 KALASAN**

Sidokerto, Purwomartani, Kalasan Sleman



Disusun Oleh :  
Muthia Ichسانی Putri  
13312241061

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

## HALAMAN PENGESAHAN

Setelah memperoleh pengarahan dan bimbingan, maka laporan PPL individu yang disusun oleh:

Nama : Muthia Ichسانی Putri  
NIM : 13312241061  
Fakultas/Prodi : FMIPA/Pendidikan IPA

Diajukan sebagai hasil akhir dari pelaksanaan program PPL UNY 2016 di SMP Negeri 3 Kalasan dari tanggal 15 Juli 2016 sampai dengan 15 September 2016.

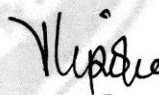
Demikian pengesahan ini dibuat semoga dapat dipertanggungjawabkan sebagaimana mestinya.

Sleman, 9 September 2016

Mengesahkan,

Dosen Pembimbing

Guru Pembimbing



**Asri Widowati, M.Pd**

**Dra. Setyarini**

**NIP 19741219 200812 1 001**

**NIP 19680828 199512 2 005**

Mengetahui,

Kepala Sekolah

Koordinator PPL

SMP Negeri 3 Kalasan

SMP Negeri 3 Kalasan



**Moh Tarom, S.Pd**  
**NIP 19620610 198412 1 006**



**Dra. Setyarini**

**NIP 19680828 199512 2 005**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan kehadirat Tuhan YME atas rahmat, taufiq, dan hidayah-Nya, penyusun dapat menyelesaikan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMP Negeri 3 Kalasan dengan baik, hingga sampai akhirnya dapat menyelesaikan penyusunan laporan PPL. Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat untuk kelulusan mata kuliah PPL yang dilaksanakan pada tanggal 15 Juli sampai dengan 15 September 2016. Laporan PPL ini disusun untuk memberikan gambaran secara lengkap mengenai seluruh rangkaian kegiatan PPL yang telah dilaksanakan oleh penyusun di SMP Negeri 3 Kalasan

Kesempatan ini penyusun mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu pelaksanaan kegiatan PPL baik secara material maupun moril pada saat pra-kegiatan, pelaksanaan sampai pasca-kegiatan. Ucapan terimakasih disampaikan penyusun kepada :

1. Tuhan YME yang telah memberikan Rahmat dan karunia-Nya sehingga kegiatan PPL yang dilaksanakan di SMP Negeri 3 Kalasan dapat berjalan lancar
2. Bapak Prof. Dr. Rochmad Wahab, M.A., selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta
3. Tim UPPL UNY yang telah memberikan kesempatan untuk dapat melaksanakan kegiatan PPL dan memberikan panduan mengenai pelaksanaan kegiatan PPL
4. Ibu
5. Ibu Asri Widowati selaku Dosen Pembimbing Lapangan Praktik Pengalaman (DPL PPL) yang telah memberikan waktu dan tenaga untuk membimbing dan mengarahkan kegiatan PPL selama di SMP Negeri 3 Kalasan
6. Bapak Moh Tarom, S.Pd selaku Kepala Sekolah di SMP Negeri 3 Kalasan yang telah member kesempatan untuk melaksanakan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) UNY 2016 di SMP Negeri 3 Kalasan
7. Ibu Dra. Setyarini selaku coordinator sekolah PPL UNY 2016 sekaligus Guru Pembimbing Lapangan yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam melaksanakan praktik mengajar di SMP Negeri 3 Kalasan
8. Guru karyawan dan Tata Usaha SMP Negeri 3 Kalsan yang telah membantu pelaksanaan kegiatan PPL baik dalam bentuk tenaga maupun pikiran

9. Seluruh siswa – siswi SMP Negeri 3 Kalasan, terutama siswa – siswi kelas VIII D yang telah membantu pelaksanaan PPL dan telah memberikan pengalaman dan kenangan bagi penyusun
10. Teman – teman Tim PPL SMP Negeri 3 Kalasan atas kerjasama dan dukungan semangat dan dorongan yang diberikan selama pelaksanaan PPL
11. Serta semua pihak yang telah membantu berpartisipasi, dan memberikan semangat dan dorongan selama pelaksanaan PPL di SMP Negeri 3 Kalasan yang tidak dapat disebutkan satu persatu oleh penyusun

Penyusun menyadari bahwa dalam penyusunan laporan PPL masih jauh dari sempurna, maka dari itu diharapkan kritik, saran, dan masukan yang bersifat membangun diberikan kepada penyusun guna untuk memperbaiki laporan ini. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan penyusun pada khususnya.

Yogyakarta, 9 September 2016

Penyusun

Muthia Ichsani Putri

NIM 13312241061

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	v
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	vi
<b>ABSTRAK</b> .....	vii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Analisis Situasi.....	1
B. Perumusan Program dan Rencana Kegiatan PPL .....	10
<b>BAB II PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISA HASIL</b>	
A. Persiapan .....	14
B. Praktik Mengajar.....	16
C. Analisa Hasil Pelaksanaan .....	18
<b>BAB III PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan .....	25
B. Saran.....	25
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	27
<b>LAMPIRAN</b> .....	28

## DAFTAR LAMPIRAN

1. Format Observasi Pembelajaran di Kelas dan Peserta Didik
2. Format Observasi Kondisi Sekolah
3. Matriks Kegiatan
4. Laporan Mingguan
5. Laporan Serapan Dana Individu
6. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
7. Kisi – Kisi, Soal, dan Daftar Nilai
8. Dokumentasi
9. Kartu Bimbingan

**PELAKSANAAN  
KEGIATAN PPL UNY 2016  
LOKASI SMP NEGERI 3 KALASAN**

**Oleh :**

**MUTHIA ICHSANI PUTRI**

**13312241061**

**PENDIDIKAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

***ABSTRAK***

Dalam rangka mengembangkan kompetensi mahasiswa prodi kependidikan, Universitas Negeri Yogyakarta menyelenggarakan mata kuliah praktik wajib lulus Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) yang didahului dengan serangkaian mata kuliah prasyarat seperti berbagai mata kuliah kependidikan dan pengajaran mikro (*Micro Teaching*). Mata kuliah PPL bersifat praktik, dilaksanakan langsung di sekolah. Program PPL dilaksanakan praktikan bertempat di SMP Negeri 3 Kalasan dimulai tanggal 15 Juli 2016 dan berakhir pada 15 September 2016.

PPL memiliki tujuan untuk memberikan pengalaman langsung kepada mahasiswa agar dapat mengembangkan kompetensi – kompetensi kejuruan didalam dan diluar kelas lingkungan sekolah. Kompetensi yang dikembangkan antara lain kompetensi profesional, sosial, kepribadian, dan pedagogik.

Mengembangkan keempat kompetensi tersebut, praktikan mewujudkan dalam beberapa kegiatan antara lain kegiatan belajar mengajar di kelas, mempersiapkan pembelajaran dikelas seperti membuat RPP, mempersiapkan materi ajar, evaluasi, dan lain lain. Selain melaksanakan kegiatan yang berkaitan dengan belajar mengajar, praktikan juga melaksanakan kegiatan lain baik kegiatan rutin sekolah maupun kegiatan lain yang mendukung pendidikan dan kemajuan sekolah mseperti piket bersalaman dengan peserta didik, kebersihan, pendampingan HUT RI, pendampingan upacara peringatan Hari Pramuka, dan lain – lain. Pelaksanaan PPL ada kalanya praktikan menemukan kendala namun hal ini memberikan dampak positif (pembelajaran) dan menambah pengalaman praktikan dalam menyelesaikan masalah – masalah yang terjadi di dunia sekolah.

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) merupakan salah satu lembaga pendidikan tinggi yang memiliki misi untuk menyiapkan tenaga pendidik untuk siap bertugas dalam bidang pendidikan, baik sebagai tenaga guru, maupun tenaga lainnya yang bukan bertugas sebagai pengajar. Kompetensi yang harus dimiliki oleh seorang guru meliputi kompetensi dalam bidang pengajaran, kepribadian, dan sosial.

Program Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) diselenggarakan untuk mempersiapkan lulusan S1 kependidikan agar memiliki kompetensi guru secara utuh. Mahasiswa diterjunkan langsung ke sekolah untuk melaksanakan praktik menjadi seorang guru dengan mempersiapkan seluruh perangkat pembelajaran dan media yang akan digunakan saat disekolah.

Sebelum melaksanakan PPL, mahasiswa terlebih dahulu diberikan bekal melalui pembekalan mikro dan pembelajaran mikro. Kegiatan pembelajaran mikro dilakukan dengan teman sebaya yang didampingi oleh dosen pembimbing mikro. Setelah itu, mahasiswa melaksanakan kegiatan observasi sekolah untuk mengenal lebih dekat kondisi fisik dan nonfisik yang ada di SMP Negeri 3 Kalasan

### **A. Analisis Situasi**

Analisis situasi dibutuhkan untuk mengetahui kondisi secara fisik dan nonfisik yang terdapat di SMP Negeri 3 Kalasan. Tujuan dari analisis situasi adalah untuk menggali potensi dan kendala yang ada sebagai acuan untuk merumuskan program kegiatan. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di SMP Negeri 3 Kalasan didapatkan :

#### **1. Kondisi Umum**

SMP Negeri 3 Kalasan berada di bawah naungan kantor Dinas Pendidikan dan Olahraga kabupaten Sleman yang berlokasi di Dusun Sidokerto, Kelurahan Purwomartani, Kecamatan Sleman, Kabupaten/Kota Sleman Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Berdasarkan letaknya, SMP Negeri 3 Kalasan dapat dikatakan cukup strategis. Letak sekolah cukup dekat dengan Puskesmas Kalasan dan Kelurahan Purwomartani. Selain itu, letak kelas yang cukup jauh dari jalan, menjadikan kelas tidak terganggu dengan suara bising dari jalan, sehingga proses pembelajaran dapat berjalan kondusif dari gangguan kebisingan jalan.

## 2. Visi dan Misi Smp Negeri 3 Kalasan

Visi dan Misi SMP Negeri 3 Kalasan adalah :

Visi : “Santi Berbudi”

- a. Insan Terpuji Berprestasi Berbudi Luhur dan Berbudaya Indonesia
- b. Kalasan Tiga Bersih Bernuansa Sejuk Teduh dan Indah

Indikator :

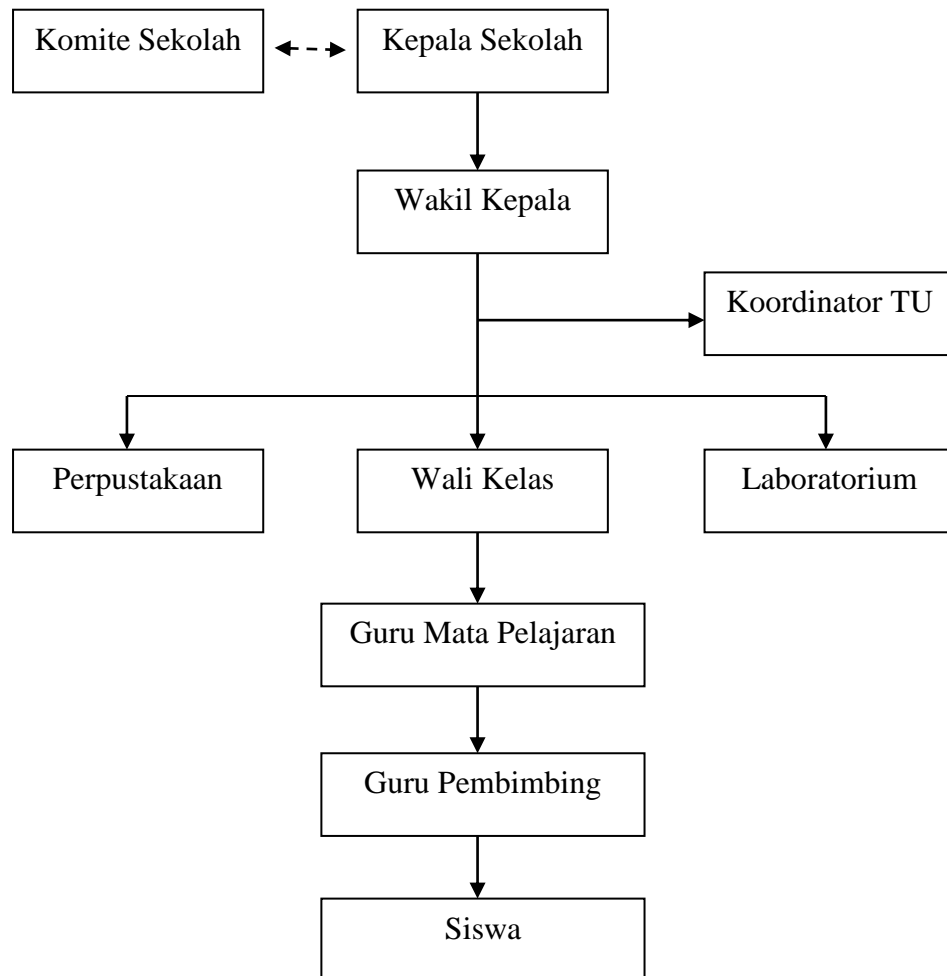
- a. Unggul dalam perolehan nilai Kelulusan
- b. Unggul dalam persaingan ke SMU/SMK
- c. Unggul dalam disiplin dan budi pekerti
- d. Unggul dalam prestasi Olahraga dan Seni Budaya
- e. Unggul dalam penguasaan IPTEK dan IMTAQ

Misi :

- a. Melaksanakan pembelajaran dan bimbingan dengan insentif untuk mencapai tingkat ketuntasan dan daya serap yang tinggi
- b. Mengembangkan potensi guru dan siswa dalam kegiatan pembelajaran dan bimbingan
- c. Meningkatkan disiplin dan menumbuh kembangkan penghayatan, pengalaman agama serta budi pekerti
- d. Mengembangkan potensi siswa dalam kegiatan olahraga dan seni budaya secara optimal
- e. Meningkatkan penguasaan IPTEK dan IMTAQ

### 3. Struktur Organisasi SMP Negeri 3 Kalasan

Bagan Struktur Organisasi SMP Negeri 3 Kalasan



### 4. Kondisi Fisik Sekolah

#### a. Ruang Kelas

Kondisi fisik dilihat dari ruang kelas, SMP Negeri 3 Kalasan memiliki 12 ruang kelas. 4 ruang kelas untuk kelas VII, 4 ruang kelas untuk kelas VIII, dan 4 ruang kelas untuk kelas IX. Fasilitas yang tersedia untuk setiap kelasnya sebagai berikut :

1. Kursi sejumlah 32
2. Meja siswa sejumlah 16
3. Kursi guru sejumlah 1
4. Meja guru sejumlah 1
5. LCD
6. Layar proyektor
7. Lemari
8. Kipas angin
9. Papan madding kelas atau pengumuman

10. Papan tulis
11. Dispenser
12. Tempat sampah dan peralatan kebersihan
13. Wastafel dan kaca yang berada di depan kelas

**b. Tempat Parkir**

Tempat parkir yang terdapat di SMP Negeri 3 Kalasan terdiri dari tempat parkir motor dan mobil untuk kelapa sekolah, guru, karyawan dan tamu yang terletak didepan gedung sekolah. Serta tempat parkir sepeda untuk peserta didik yang sudah diatur sesuai kelas yang berada di samping gedung sekolah.

**c. Ruang Kantor**

Ruang kantor yang terdapat di SMP Negeri 3 Kalasan terdiri dari ruang kepala sekolah, ruang guru, dan ruang tata usaha

**d. Ruang Penunjang**

Terdapat beberapa ruang penunjang yang terdapat di SMP Negeri 3, ruang penunjang tersebut sebagai berikut :

1. Lobby sebagai tempat guru piket
2. Ruang penerima tamu
3. Ruang OSIS
4. Kantin yang menyediakan makanan dan minuman yang sudah memenuhi syarat kebersihan dan kesehatan
5. Koperasi yang menjual makanan dengan menggunakan sistem kantin kejujuran, selain itu juga menjual peralatan serta perlengkapan kebutuhan sekolah baik buku tulis maupun seragam sekolah
6. Ruang UKS yang sudah dilengkapi dengan kasur dan obat – obatan yang biasa dibutuhkan
7. Ruang perpustakaan, sebagai ruang baca siswa – siswi SMP Negeri 3 Kalasan dan tempat yang dilengkapi dengan koleksi buku. Ruangan perpustakaan dilengkapi dengan mesin *fotocopy* dan *printer*
8. Masjid yang dilengkapi dengan tempat wudhu putra dan putrid. Masjid sudah dilengkapi dengan mukena, buku agama, dan Al-Quran

9. Ruang keterampilan tari
10. Ruang keterampilan elektronika
11. Ruang BK
12. Toilet putra dan putrid yang di tempatkan di berbagai sisi sekolah
13. Gudang.

**e. Ruang Laboratorium**

Terdapat beberapa ruang laboratorium yang terdapat di SMP Negeri 3 Kalasan, yaitu laboratorium fisika, laboratorium biologi, dan laboratorium komputer (TIK). Ketiga laboratoium ini terletak di samping lapangan volley.

**f. Lapangan**

Terdapat beberapa lapangan yang terdapat di SMP Negeri 3 Kalasan, yaitu lapangan badminton yang terletak di depan gedung sekolah, lapangan basket dan volley yang terletak ditengah gedung sekolah, dan lapangan sepak bola yang terletak di belakang ruang perpustakaan.

**5. Keadaan Non – fisik Sekolah**

**a. Daftar Warga SMP Negeri 3 Kalasan**

1) Kepala Sekolah

Kepala sekolah SMP Negeri 3 Kalasan dipimpin oleh Bapak Moh. Tarom,S.Pd

2) Guru

Guru di SMP Negeri 3 Kalasan terdiri dari 28 tenaga pengajar. Berikut ini merupakan daftar nama dari guru di SMP Negeri 3 Kalasan :

**Tabel 1. Daftar Nama Guru SMP Negeri 3 Kalasan**

No.	Nama	Jabatan	Jenis Guru	Bidang Tugas
1.	Moh Tarom,S.Pd	Kepala Sekolah	Guru mata pelajaran	Kepada Sekolah dan Seni Budaya
2.	Syafrudin,N.BA	Gr Pembina	Guru mata pelajaran	Pend. Agama Islam

3.	Sri Maryanti,S.Ag	Gr Pembina	Guru mata pelajaran	Pend. Agama Islam
4.	Parmono,A.Md.Pd	Gr Dewasa Tl.I	Guru mata pelajaran	Pend Agama Kristen
5.	P. Suwarjo	-	Guru mata pelajaran	Pend. Agama Khatolik
6.	Kiryati	Gr Pembina	Guru mata pelajaran	PKn
7.	Khiswatul janna,S.Pd	Gr Pembina	Guru mata pelajaran	Bahasa Indonesia
8.	Dra Dwi Pratiwi Handayani	Gr Pembina	Guru mata pelajaran	Bahasa Indonesia
9.	Mujiyati,S.Pd	Gr Pembina TK I	Guru mata pelajaran	Matematika
10.	Drs. Agus Supriyanto	Gr Pembina	Guru mata pelajaran	Matematika
11.	Diyah MArswi L S.Pd.Si	Gr Pembina	Guru mata pelajaran	IPA
12.	Dra. Setyarini	Gr Pembina	Guru mata pelajaran	IPA
13.	Marinah,S.Pd	Gr Pembina	Guru mata pelajaran	IPS
14.	Sri Lestari, S.Pd	Gr Pembina	Guru mata pelajaran	IPS
15.	Sri Widiastuti, S.Pd	Gr Pembina	Guru mata pelajaran	Bhs . Inggris
16.	Helena Eva, S.Pd	Gr Pembina	Guru mata pelajaran	Bhs . Inggris
17.	Drs. Hadi Purnama	Gr Pembina	Guru mata pelajaran	Pend. Jas . Kes
18.	Tri Budi Hastuti, S.Pd	Gr Pembina TK.I	Guru mata pelajaran	Seni Budaya
19.	Susanti, S.Pd	Gr madya TK.I	Guru mata pelajaran	Seni Budaya
20.	Istiarti, S.Pd	Gr Pembina	Guru mata pelajaran	Bhs. Jawa

21.	Muhoro, A.Md.Pd	Gr Pembina TK.I	Guru mata pelajaran	Ket. Elektronika Prakarya
22.	Drs. Akhyari	Gr Pembina	Guru mata pelajaran	BP / BK
23.	Nuri Yuharyanti, S.Pd	Gr Pertama	Guru mata pelajaran	BP/BK
24.	Puji Suroyo, S.Pd		Guru mata pelajaran	PKn
25.	V. Sri haryati, S.Pd		Guru mata pelajaran	Bhs. Indonesia
26.	Drs. Giftiar Isniadi H.S		Guru mata pelajaran	IPA
27.	Kuntari Enipurwanti, S. Pd		Guru mata pelajaran	Bhs. Indonesia
28	Anas Hanifuddin, S.Pd		Guru Mata pelajaran	Pend. Jas Kes

### 3) Karyawan

SMP Negeri 3 Kalasan memiliki 11 karyawan yang meliputi tenaga administrasi kantor, tenaga perpustakaan, tenaga kebersihan, penjaga sekolah, dan penjaga malam.

### 4) Peserta Didik

Peserta didik SMP Negeri 3 Kalasan berjumlah 384 yang terdiri dari 128 peserta didik kelas VII, 128 peserta didik kelas VIII, dan 128 peserta didik kelas IX. Masing – masing kelas berjumlah 32 peserta didik.

## b. Potensi Peserta Didik

### 1) Tari

Ekstrakurikuler tari diadakan setiap seminggu sekali yang diisi dengan tari nusantara. Ekstrakurikuler ini dibimbing oleh guru pengampu mata pelajaran Seni Budaya khususnya tari. Tujuan dari ekstrakuler ini adalah untuk menanamkan sikap cinta budaya Indonesia sedari dini.

### 2) Pramuka

Pramuka merupakan kegiatan yang wajib diikuti oleh seluruh peserta didik kelas VII dan VIII yang diadakan seminggu sekali dibimbing oleh pelatih dari luar sekolah.

3) Olahraga

Ekstrakurikuler ini dibagi menjadi beberapa bidang, yaitu basket dan voli. Masing – masing bidang diadakan seminggu sekali oleh pelatih sesuai dengan bidang masing – masing.

4) Elektronika

Ekstrakurikuler elektronika memiliki tujuan untuk melatih kemampuan peserta didik dalam menciptakan suatu alat elektronika. Kegiatan ini dibimbing oleh guru pengampu mata pelajaran keterampilan elektronika.

5) TBTQ

TBTQ merupakan kegiatan ekstrakurikuler agama islam dengan materi baca tulis Al-Quran yang dibimbing oleh mata pelajaran pengampu Agama Islam.

6) Macapat

Macapat merupakan kegiatan sebagai wadah untuk memperdalam bakat yang dimiliki peserta didik dan dapat menjadikan salah satu kegiatan cinta budaya Indonesia.

7) Paduan Suara

Paduan suara merupakan kegiatan ekstrakurikuler yang bergerak dalam bidang olah vocal secara berkelompok ataupun grup.

8) Batik

Ekstrakurikuler batik merupakan kegiatan pengembangan bakat peserta didik dalam bidang seni rupa. Melalui kegiatan ini, peserta didik menjadi lebih kenal dengan budaya Indonesia.

**c. Kegiatan Pembelajaran**

Pembelajaran yang berlangsung di SMP Negeri 3 Kalasan menggunakan Kurikulum 2013. Kegiatan belajar mengajar dimulai pada pukul 07.00 – 13.05 WIB untuk hari Senin, Selasa, Rbu, Kamis, dan Sabtu. Sedangkan pada hari Jumat kegiatan belajar mengajar dimulai pada pukul 07.00 – 11.00 WIB. Pembagian waktu kegiatan belajar mengajar sebagai berikut :

**Tabel 2. Pembagian Jam Belajar Mengajar di SMP Negeri 3  
Kalasan**

<b>Pembagian Jam</b>	<b>Pukul</b>
Upacara/Tadarus	07.00-07.15
Jam pelajaran ke – 1	07.15-07.55
Jam pelajaran ke – 2	07.55-08.35
Jam pelajaran ke – 3	08.35-09.15
Istirahat	09.15-09.30
Jam pelajaran ke – 4	09.30-10.10
Jam pelajaran ke – 5	10.10-10.50
Jam pelajaran ke – 6	10.50-11.30
Istirahat	11.30-11.45
Jam pelajaran ke – 7	11.45-12.25
Jam pelajaran ke – 8	12.25-13.05

**Tabel 3. Pembagian Jam Belajar Mengajardi SMP Negeri 3  
Kalasan pada Hari Jumat**

<b>Pembagian Jam</b>	<b>Pukul</b>
Senam/Pendidikan Karakter/Pemeliharaan Lingkungan	07.00-07.40
Jam pelajaran ke – 2	07.40-08.20
Jam pelajaran ke – 3	08.20-09.00
Istirahat	09.00-09.15
Jam pelajaran ke – 4	09.15-09.55
Jam pelajaran ke – 5	09.55-10.35
Jam pelajaran ke – 6	10.35-11.15

Berdasarkan hasil analisis situasu dari observasi yang telah dilakukan, maka PPL SMP NEgeri 3 Kalasan berusaha untuk memberikan stimulus untuk mengoptimalkan potensi dan mengembangkan fasilitas di SMP Negeri 3 Kalasan yang diwujudkan dalam berbagai program yang telah direncanakan. Oleh karena itu, dibutuhkannya bantuan dan dukungan dari pihak sekolah untuk menindaklanjuti program yang direncanakan.

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

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan, maka praktikan dapat merumuskan permasalahan, mengidentifikasi, dan mengklarifikasinya menjadi program kerja yang dicantumkan dalam matriks program kerja PPL yang akan dilaksanakan selama PPL berlangsung. Penyusunan program kerja disertai dengan berbagai pertimbangan, sebagai berikut :

- 1) Permasalahan sekolah dan potensi yang dimiliki
- 2) Kebutuhan dan manfaat program bagi sekolah
- 3) Tersedianya sarana dan prasarana
- 4) Kemampuan dan keterampilan mahasiswa
- 5) Kompetensi dan dukungan dari pihak sekolah
- 6) Ketersediaan waktu
- 7) Kesiambungan program

Pelaksanaan PPL, praktikan menerapkan program – program sebagai berikut :

### **1. Pra PPL**

#### **a. Tahap Persiapan di Kampus**

Sebelum dilaksanakannya PPL, diperlukannya persiapan untuk mempersiapkan mahasiswa sebelum memberikan layanan di kelas. Persiapan ini bertujuan agar program PPL dapat berjalan lancar. Pembekalan PPL dilaksanakan sebelum terjun ke lapangan (sekolah). Pembekalan merupakan kegiatan yang diselenggarakan oleh LPPMP UNY untuk memberikan pengarahan kepada mahasiswa PPL yang akan melaksanakan PPL.

Persiapan paling awal yang harus dilakukan oleh mahasiswa adalah mengikuti perkuliahan pengajaran mikro yang diampu oleh dosen pembimbing PPL. Saat pengajaran mikro, mahasiswa melakukan praktik mengajar dalam kelas kecil yang terdiri dari 12 mahasiswa, mahasiswa akan berperan sebagai gur, dan teman satu kelompok akan berperan menjadi peserta didik. Saat praktik mengajar, mahasiswa harus mempersiapkan perangkat pembelajaran yang akan digunakan dalam mengajar, seperti halnya persiapan mengajar disekolah. Saat pengajaran mikro, dosen dan mahasiswa akan memberikan masukan, baik berupa kritik maupun saran setiap mahasiswa selesai melakukan praktik mengajar

#### **b. Penyerahan Mahasiswa**

Penyerahan mahasiswa dilakukan oleh dosen pembimbing lapangan disekolah pada tanggal 27 Juni 2016 yang menandakan bahwa mahasiswa PPL UNY telah diserahkan pada sekolah agar dapat melaksanakan tugasnya di sekolah.

**c. Penerjunan Mahasiswa ke SMP Negeri 3 Kalasan**

Penerjunan mahasiswa menandai dimulainya tugas mahasiswa PPL UNY disekolah. Penerjunan dilaksanakan pada tanggal 18 September 2016 yang dihadiri oleh kepala sekolah, koordinator PPL, guru SMP Negeri 3 Kalasan, dan 12 mahasiswa PPL UNY.

**d. Observasi Lapangan**

Observasi lapangan merupakan kegiatan pengamatan terhadap berbagai karakteristik komponen pendidikan, kebudayaan, dan norma yang berlaku di SMP Negeri 3 Kalasan. Pengenalan dilakan dengan cara observasi dan wawancara. Waktu observasi dilakukan sesuai dengan kebutuhan mahasiswa dan persetujuan pejabat sekolah yang berwenang

terdapat beberapa hal yang menjadi fokus saat melakukan kegiatan observasi dalam kelas, antara lain adalah

Aspek yang diamati antara lain :

- 1) Perangkat pembelajaran
  - a. Kurikulum yang digunakan
  - b. Silabus
  - c. RPP
  - d. Contoh penilaian
  - e. Buku
  - f. Materi ajar
- 2) Proses pembelajaran
  - a. Membuka pelajaran
  - b. Penyajian materi
  - c. Metode pembelajaran
  - d. Penggunaan bahasa
  - e. Teknik penguasaan kelas
  - f. Penggunaan media
  - g. Bentuk dan cara evaluasi
  - h. Menutup pelajaran
- 3) Perilaku siswa

- a. Perilaku siswa didalam kelas berkaitan dengan sikap.

## **2. Kegiatan PPL**

1. Penyusunan perangkat persiapan pembelajaran.
2. Pembuatan media pembelajaran.
3. Praktik mengajar

Kegiatan praktik mengajar terdiri dari beberapa kegiatan antara lain :

- a. Membuka pelajaran (pendahuluan) :

- 1) Membuka pelajaran dengan salam
- 2) Apresepsi.

- b. Kegiatan inti :

- 1) Mengamati
- 2) Menanya
- 3) Mengeksperimenkan
- 4) Mengasosiasi
- 5) Mengomunikasikan.

- c. Penutup

4. Menyusun dan mengembangkan alat evaluasi

Alat yang digunakan untuk melakukan evaluasi pembelajaran berupa kisi – kisi soal, dan soal harus dipersiapkan terlebih dahulu

5. Evaluasi pembelajaran.

Evaluasi dilaksanakan berpa ulangan harian. Ulang harian bertujuan untuk mengukur tingkat penguasaan siswa terhadap materi pelajaran.

6. Konsultasi dengan guru pembimbing

Sebelum melakukan praktik mengajar, mahasiswa PPL konsultasi dengan guru pembimbing mengenai materi yang akan diajarkan

## **3. Penyusunan Laporan PPL**

Penyusunan laporan merupakan tugas akhir dar pelaksanaan PPL dan merupakan pertanggungjawab atas pelaksanaan PPL. Data yang digunakan untuk laporan diperoleh melalui praktek mengajar maupun praktik persekolahan.

## **4. Penarikan Mahasiswa PPL**

Penarikan mahasiswa PPL UNY menandai berakhirnya tugas yang harus dilaksanakan oleh mahasiswa PPL UNY disekolah



## **BAB II**

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

Bab ini berisi mengenai uraian semua kegiatan PPL. Kegiatan PPL diawali dari persiapan dan pelaksanaan yang dimulai sejak penyerahan yang dilaksanakan pada tanggal 27 Juni 2016. Demi kelancara kegiatan PPL, mahasiswa melakukan persiapan, baik persiapan pengetahuan, pengalaman, fisik, maupun mental untuk dapat mengatasi permasalahan yang mungkin muncul.

#### **A. Persiapan**

##### **1. Pembelajaran Mikro**

Mata kuliah pembelajaran mikro merupakan mata kuliah praktik bersifat wajib lulus, sebagai prasyarat untuk menempuh mata kuliah PPL. Pembelajaran mikro dilakukan dalam kelas kecil beranggotakan 12 mahasiswa dalam setiap kelas. Tujuan dari mata kuliah ini untuk memberikan pengalaman pada mahasiswa untuk menerapkan teori pengajaran dalam membuat RPP dan praktik mengajar sebelum terjun langsung ke sekolah

Sebelum melakukan pengajaran mikro, mahasiswa diwajibkan untuk mempersiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan harus dikonsultasikan terlebih dahulu kepada dosen pembimbing. Setelah RPP disetujui oleh dosen pembimbing, mahasiswa dapat mempraktikkan pembelajaran sesuai dengan RPP yang telah disusun. Praktek pembelajaran mikro meliputi :

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

## **2. Pembekalan PPL**

Sebelum dilaksanakan penerjuna, mahasiswa terlebih dahulu mendapatkan pembekalan dari LPPMP yang dilakukan dikampus UNY. Pembekalan PPL meliputi materi pengembangan wawasan mahasiswa mengenai pelaksanaan pendidikan yang relevan dengan kebijakan baru bidang pendidikan dan materi terkait dengan teknis PPL.

## **3. Observasi Pembelajaran di Kelas**

Dilakukannya observasi pembelajaran dikelas, diharapkan mahasiswa dapat memperoleh gambaran pengetahuan dan pengalaman pendahuluan mengenai tugas seorang guru disekolah. Selama observasi mahasiswa melakukan pengamayan untuk perangkat pembelajaran, seperti RPP, silabus, dan RPP. Mahasiswa melakukan pengamatan dalam proses pembelajaran yang dilakukan oleh gur di dalam kelas, meliputi proses pembelajaran ( pembukaan, penyajian materi, teknik bertanya pada peserta didik, metode pembelajaran, penggunaan waktu, bahasa, media, pengelolaan kelas, gerakan guru, bentuk dan cara evaluasi) dan perilaku peserta didik di dalam maupun diluar kelas.

## **4. Persiapan Mengajar**

Kegiatan yang dilaksanakan sebagai persiapan mengajar antara lain :

### **a. Pembuatan RPP**

RPP merupakan acuan langkah – langkah mengajar atau scenario pembelajaran yang meliputi alokasi waktu, langkah – langkah kegiatan pembelajara (pendahuluan, kegiatan inti, dan penutup), metode mengajar, pemilihan media pembelajaran dan standar evaluasi peserta didik.

### **b. Penyusunan Materi Pembelajaran dan Media**

Penyusunan materi pembelajaran dan media bertujuan untuk memudahkan pelaksanaan pembelajaran dan mahasiswa praktik dalam menyampaikan materi. Materi pembelajaran dibuat berdasarkan RPP dengan berbagai referensi dari buku dan situs internet kemudian disusun dan disesuaikan dengan kondisi peserta didik.

## **B. PELAKSANAAN**

Setelah melakukan berbagai persiapan kegiatan, maka praktikan siap untuk melakukan kegiatan. Inti kegiatan pengalaman mengajar adalah

keterlibatan mahasiswa PPL dalam kegiatan belajar mengajar dalam kelas. Selama praaktik di SMP Negeri 3 Kalasan, praktikan mengampu satu kelas, yaitu kelas VIIID, serta beberapa kali melakukan pendampingan pada beberapa kelas IX C dan IX D. Pelaksanaan kegiatan PPL berupa praktik terbimbing, meliputi :

### **1. Penyusunan perangkat persiapan pembelajaran dan alat evaluasi**

Setelah melakukan konsultasi dengan guru pembimbing, maka materi yang harus disiapkan oleh praktikan untuk mengajar di kelas adalah mulai dengan materi gerak pada hewan. Materi ini diberikan oleh praktikan untuk melanjutkan materi yang telah disampaikan oleh guru pembimbing sebelumnya yakni gerak pada tumbuhan. Materi ini merupakan materi awal semester untuk kelas VIII.

Sebelum mahasiswa PPL mulai mengajar dikelas, mahasiswa harus mempersiapkan perangkat pembelajaran dan alat evaluasi supaya kegiatan belajar mengajar dapat berjalan lancar, sehingga standar kompetensi materi yang diajarkan dapat tercapai oleh peserta didik. Perangkat pembelajaran yang perlu dipersiapkan adalah RPP dan media pembelajaran. Pembuatan RPP mendapat bimbingan langsung dari guru pembimbing lapangan, yaitu Dra. Setyarini.

Media pembelajaran yang digunakan mahasiswa selama PPL yaitu LKPD IPA kelas VIII, buku paket IPA kelas VIII, slide presentasi, video, serta alat dan bahan praktikum untuk kegiatan praktik. Alat evaluasi yang dibutuhkan berupa evaluasi hasil pembelajaran berupa soal – soal latihan dan penilaian sikap, serta psikomotorik secara individu maupun kelompok.

### **2. Praktik Mengajar**

Mahasiswa PPL melakukan kegiatan belajar mengajar di kelas VIII D. Selama itu, beberapa kali guru pembimbing lapangan mengawasi mahasiswa PPL dalam kelas. Selama satu minggu terdapat dua kali tatap muka untuk mengajar kelas VIIID, dengan pembagian alokasi waktu 3x40 menit dan 2x20 menit untuk setiap tatap muka. Pembelajaran ini berhasil menyelesaikan materi BAB I yaitu tentang “Gerak pada Makhluk Hidup dan Benda” dan materi BAB II mengenai “Rangka, Otot, dan Peswat Sederhana”

Langkah – langkah yang dilakukan mahasiswa PPL selama proses belajar mengajar adalah sebagai berikut :

#### **a. Pendahuluan**

Saat melakukan pendahuluan, mahasiswa PPL melakukan presensi terhadap peserta didik dan dilanjutkan dengan apersepsi materi yang akan dibahas dan diakhiri dengan penyampaian topik. Saat melakukan apersepsi, mahasiswa PPL mencoba untuk membangkitkan minat peserta didik, memfokuskan perhatian peserta didik, menghubungkan pelajaran yang lalu dengan pelajaran yang akan disampaikan serta melatih siswa untuk menyampaikan pendapatnya sendiri. Tahap ini mahasiswa menggunakan berbagai metode dan media seperti video, gambar, maupun demonstrasi yang berkaitan langsung dengan materi yang akan disampaikan.

b. Kegiatan Inti

Kegiatan ini mahasiswa menyampaikan materi sesuai dengan yang tertulis di Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan sesuai dengan waktu. Format RPP yang digunakan oleh mahasiswa PPL adalah Kurikulum 2013 dengan menyisipkan unsur 5M didalamnya. Selama melakukan PPL, mahasiswa menggunakan beberapa metode, yakni metode *cooperative learning*, ceramah, dan demonstrasi langsung yang dilakukan oleh peserta didik.

c. Penutup

Bagian ini, mahasiswa PPL, memberikan kesimpulan dan penugasan agar peserta didik dapat mengingat dan menguatkan kembali jika terdapat materi yang masih belum dipahami. Serta mengingatkan materi yang akan datang

**3. Bimbingan dengan Guru Pembimbing Lapangan (GPL) dan Dosen Pembimbing Lapangan PPL (DPL-PPL)**

Ketika kegiatan pembelajaran berlangsung. GPL beberapa kali mengawasi mahasiswa PPL sehingga setelah selesai pembelajaran beliau akan memberikan umpan balik berupa evaluasi kegiatan pembelajaran. Hal ini dilakukan agar mahasiswa dapat meningkatkan kemampuan mengajar pada pertemuan selanjutnya.

Mahasiswa juga melakukan bimbingan praktik pengalaman lapangan (PPL) dengan DPL PPL, yaitu Asri Widowati, M.Pd. Bimbingan ini menyampaikan permasalahan yang dihadapi selama PPL berlangsung, dan

DPL PPL memberikan beberapa hasil pengamatan kelas saat mahasiswa mengajar

### C. Analisis Hasil Pelaksanaan

Praktik mengajar yang dilakukan selama  $\pm$  2 bulan menghasilkan pengalaman yang sangat berharga bagi mahasiswa PPL. Pengalaman tersebut adalah berkesempatan bertatap muka langsung dengan peserta didik selama 10 pertemuan yang terbagi dalam waktu 8 minggu. Kegiatan tersebut adalah :

#### Jadwal Mengajar

No.	Hari/Tanggal	Kelas	Jam ke	Materi
1.	Senin, 1 Agustus 2016	VIIID	4,5,6	Gerak pada Hewan
2.	Rabu, 3 Agustus 2016	VIIID	4,5	Gerak Lururs
3.	Senin, 8 Agustus 2016	VIIID	4,5,6	Gerak Lurus
4.	Rabu, 10 Agustus 2016	VIIID	4,5	Hukum I Newton
5.	Senin, 22 Agustus 2016	VIIID	4,5,6	Hukum II dan III Newton
6.	Rabu, 24 Agustus 2016	VIIID	4,5	Ulangan Harian BAB I
7.	Snin, 29 Agustus 2016	VIIID	4,5,6	Sendi dan Otot pada Manusia
8.	Rabu, 31 Agustus 2016	VIIID	4,5	Kelainan yang dapat terjadi pada alat gerak manusia dan menjaga kesehatan tulang
9.	Senin, 5 September 2016	VIIID	4,5,6	Prinsip Kerja Bidang Miring, Katol, dan Roda Berporos
10.	Rabu, 7 September 2016	VIIID	4,5	Prinsip Kerja Pengungkit dan Penerapan pada Otot dan Rangka

Selama pelaksanaan PPL, mahasis PPL memperoleh banyak pengalaman menjadi guru professional, cara berinteraksi dengan lingkungan sekolah, baik dengan guru, karyawan, maupun peserta didik. Secara terperinci hasil pelaksanaan PPL sebagai berikut :

No.	Pertemuan	Hambatan	Kelebihan	Tindak Lanjut
1.	Pertemuan I (Gerak pada Hewan)	Hambatan yang ditemui pada pertemuan ini adalah	Beberapa peserta didik terlihat fokus dalam mengikuti	Mahasiswa mempersiapkan perencanaan yang lebih matang dan

		manajemen mengatur kelas yang masih sangat kurang, sehingga kelas tidak terlalu kondusif yang menyebabkan kegaduhan dalam kelas	pelajaran	mampu memfokuskan peserta didik pada proses pembelajaran dengan mengatur kelompok secara acak sehingga tidak menjadikan peserta didik yang cukup ramai dalam satu kelompok
2.	Pertemuan 2 (Gerak Lurus)	Hambatan yang ditemui pada pertemuan ini adalah asyiknya peserta didik bermain dengan alat yang sudah selesai digunakan. Sehingga saat penyampaian materi terdapat beberapa peserta didik yang tidak fokus memperhatikan materi yang akan disampaikan. Selain itu suara yang masih kurang terdengar	Saat melakukan kegiatan praktik, peserta didik dapat melakukan diskusi secara berkelompok dengan baik	Memperingatkan peserta didik untuk fokus pada materi saat disampaikannya materi dan tidak bermain dengan alat yang sudah digunakan

3.	Petemuan 3 (Gerak Lurus)	Kurangnya manajemen waktu, dikarenakan materi yang cukup banyak	Peserta didik fokus dan menanggapi materi saat proses pembelajaran berlangsung	Mematangkan kegiatan sehingga materi tidak terlalu banyak
4.	Pertemuan 4 (Hukum I Newton)	Peserta didik bermain dengan alat yang sudah digunakan	Peserta didik paham dan menanggapi setiap materi yang disampaikan dan sudah cukup berani untuk bertanya jika masih belum paham	Meminta peserta didik untuk mengembalikan alat dan bahan ketika praktik sudah selesai dilakukan, sehingga peserta didik dapat fokus pada penyampaian materi
5.	Pertemuan 5 (Hukum II dan III Newton)	Mengkoordinasi kelas saat akan menyampaikan prosedur kerja yang akan dilakukan.	Peserta didik tertarik dengan kegiatan yang dilakukan dan dapat fokus memperhatikan saat materi disampaikan	Menampilkan gambar rangkaian alat pada proyektor hingga peserta didik yang duduk dibelakang dapat melihat gambar sehingga seluruh peserta didik dapat memperhatikan
6.	Pertemuan 6 (Sendi dan Otot)	Saat peserta didik bekerja dalam kelompok, terdapat beberapa	Peserta didik terlihat aktif dalam melakukan diskusi	Selalu mengingatkan untuk bekerja secara berkelompok dan membeantu

		anggota yang tidak ikut berdiskusi maupun membantu mengerjakan LKPD, dan terdapat beberapa peserta didik yang kebingungan dalam mengerjakan LKPD		teman sekelompok dalam mengerjakan LKPD, serta memperjelas kembali isi LKPD agar mempermudah peserta didik dalam mengerjakannya.
7.	Pertemuan 7 (Kelainan pada Alat Gerak)	Masih terdapat peserta didik yang tidak mau membantu teman sekelompok dalam diskusi	Kelas berjalan dengan kondusif dan materi dapat tersampaikan	Terus mengingatkan untuk mengerjakan dan berdiskusi dalam kelompok dan melihat hasil pekerjaan satu persatu
8.	Pertemuan 8 (Prinsip Kerja Bidang Miring, Katrol, dan Roda berporos)	Ditengah – tengah menyampaikan materi, listrik sekolah padam dan mulai padam	Peserta didik tetap fokus dan menanggapi materi	Menjelaskan materi, dengan menggambar pesawat sederhana secara manual di papan tulis kelas
9.	Pertemuan 9 (Pengungkit dan Penerapan pada Otot dan Rangka)	Kurangnya waktu untuk melatih peserta didik dalam menerapkan rumus dalam	Peserta didik cukup aktif dan dapat mengikuti pelajaran dengan baik. Terlihat antusias dalam	Mempersiapkan rencana pembelajaran lebih matang, sehingga dapat membagi waktu

		soal - soal	melakukan praktik	dengan baik
--	--	-------------	-------------------	-------------

### 1. Hasil Praktik Mengajar

Secara utuh pelaksanaana PPL dapat dikatakan berhasil dengan cukup baik dengan menyampaikan BAB I dan BAB II. Praktik mengajar telah selesai dilaksanakan sesuai dnegan jadwal yang direncanakan. Pelaksanaan praktik mengajar memberikan manfaat pada praktikan yaitu membantu keterampilan calon guru menjadi guru professional, yang dapat mengendalikan peserta didik.

### 2. Hambatan

Secara umum, mahasiswa PPL dalam melaksanakan PPL tidak mengalami banyak hambatan, namun justru mendapatkan banyak pengalaman belajar untuk menjadin guru professional dibawah bimbingan guru pembimbing di sekolah. Hambatan yang ditemui merupakan hambatan yang masih dapat diatasi oleh diri sendiri dibantu oleh guru pembimbing

Terdapat beberapa hambatan yang muncul dalam pelaksanaan kegiatan PPL adalah sebagai berikut :

#### a. Karakter dan kemampuan peserta didik yang bermacam – macam

Karakter dan kemampuan peserta didik dalam satu kelas tidaklah selalu sama, dan terdapat perbedaan. Mahasiswa PPL masih mengalami kesulitan untuk mengondisikan kelas yang memiliki berbagai macam karakter dan kemampuan

#### b. Manajemen waktu dan kelas

Mahasiswa terkadang sulit membagi waktu, ketika mendapatkan materi yang cukup besar. Sehingga terkadang membutuhkan waktu lebih. Kurangnya manajemen waktu ditemui pada beberapa pertemuan. Pertemuan yang memiliki materi yang yang tidak terlalu banyak dapat berjalan dengan baik dan tepat waktu

#### c. Rasa jenuh yang dihadapi peserta didik

Terkadang peserta didik akan mengalami kejenuhan untuk menerima materi pembelajaran dikelas

### 3. Usaha Mengatasi Hambatan

#### a. Karakter dan kemampuan peserta didik yang bermacam – macam

Praktikan melakukan pendekatan dengan mendatangi peserta didik saat menyampaikan melakukan praktik dan menyampaikan materi

b. **Persiapan Rancangan Pembelajaran yang Lebih Matang**

Persiapan ini termasuk persiapan media pembelajaran, metode pembelajaran, sehingga materi dapat disampaikan dengan runtut dan tepat waktu

c. **Membuat *games*/permainan/*ice breaking***

Membuat beberapa permainan sehingga peserta didik tidak mengalami kejenuha dan tertarik untuk memperhatikan materi yang akan diajarkan

**4. Umpan Balik Guru pembimbing**

a. **Sebelum praktik mengajar**

Guru memberikan beberapa pesan dan gambaran peserta didik ketika mengikuti pelajaran sebagai beka; sebelum mahasiswa mengajar dikelas

b. **Selama praktik mengajar**

Guru pembimbing mendampingi dan memantau jalannya pelajaran

c. **Setelah praktik mengajar**

Setelah praktik mengajar selesai, guru pembimbing memberikan evaluasi berdasarkan dari pengamatan selama praktik mengajar, serta memberikan masukan dan saran untuk lebih untuk pertemuan selanjutnya

**D. Refleksi Kegiatan PPL**

Kegiatan PPL telah memberikan pengalaman dan pemahaman kepada mahasiswa bahwa menjadi guru atau tenaga pendidik tidaklah mudah. Terdapat banyak hal yang perlu diperhatikan. Pembelajaran bukan hanya sekedar transfer ilmu dari guru kepada peserta didik, namun juga pembelajaran terhadap “nilai” suatu ilmu. Selain itu pula, guru merupakan sosok yang kreatif, kritis serta sigap dalam menyikapi permasalahan yang dapat muncul di dunia pendidikan, khususnya pada kegiatan belajar mengajar yang dilakukan. Selain itu, dapat diketahui pula, bahwa guru harus dapat menjadi seseorang yang menarik dan menyenangkan karena berhubungan dengan makhluk hidup yang tidak pernah membosankan. Menjadi guru juga memiliki tantangan tersendiri dalam memahamkan “nilai” ilmu kepada peserta didiknya. Setiap kegiatan praktik mengajar di kelas yang telah dilakukan, memberikan pengalaman kepada

mahasiswa untuk mengasah dan mendewasakan pemikiran sebagai seorang pengajar.

## **BAB III**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Setelah melaksanakan kegiatan PPL, mahasiswa PPL dapat mengambil beberapa kesimpulan :

1. Kegiatan PPL merupakan kegiatan yang penting dilakukan oleh mahasiswa sebagai calon pendidik, karena dapat memberikan gambaran mengenai dunia pendidikan yang akan dihadapi
2. Kegiatan PPL merupakan tempat untuk memberikan bekal pada mahasiswa sebagai calon pendidik tentang bagaimana menjadi pendidik yang berdedikasi dan loyal
3. Melalui PPL, mahasiswa praktik dituntut untuk dapat mengembangkan empat kompetensi yang ada pada diri seorang guru, yaitu kompetensi profesi, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial, serta kompetensi pedagogic
4. Sharing antara mahasiswa, guru pembimbing, dosen pembimbing, maupun peserta didik sangat berperan dalam membentuk konsep diri mahasiswa mengenai sosok guru yang baik

#### **B. Saran**

Setelah melihat dan mengalami situasi yang ada di SMP Negeri 3 Kalasan, terkait dengan proses pengajaran dan pembelajaran, praktikan perumuskan saran dan rekomendasi yang diharapkan dapat bermanfaat bagi semua pihak, saran tersebut antara lain :

1. Untuk SMP Negeri 3 Kalasan
  - a. Sarana dan prasarana yang dimiliki sekolah untuk menunjang pembelajaran IPA sudah cukup lengkap, seperti terdapat Laboratorium Fisika dan Biologi, namun lebih baik jika dapat lebih dimanfaatkan, serta dirawat sehingga alat dan bahan yang terdapat pada laboratorium dapat bertahan lama dan tetap dapat digunakan
2. Bagi Pihak LPPMP UNY
  - a. Memberhatikan kegiatan mahasiswa, antara kegiatan PPL dan kegiatan lainnya sehingga dapat berjalan dengan semestinya dan tidak bertubrukan dan mahasiswa dapat fokus pada satu kegiatan
3. Pihak Mahasiswa
  - a. Mampu menjaga almamater dan kekompakan antar anggota tim PPL

- b. Mahasiswa dapat mengambil pelajaran dari apa yang telah dialami, dilihat, dirasakan, dilakukan selama di SMP Negeri 3 Kalasan khususnya mengenai proses pengembangan diri
- c. Mahasiswa praktik lebih dapat meningkatkan kedisiplinan diri dalam kegiatan PPL
- d. Membina hubungan baik dengan pihak sekolah

## DAFTAR PUSTAKA

Tim Pembekalan PPL UNY. 2015. *Materi Pembekalan PPL UNY 2015*. Yogyakarta:

UPPL UNY

Tim PPL UNY. 2015. *Panduan PPL UNY Edisi 2015*. Yogyakarta: UPPL UNY

# LAMPIRAN

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

Nama : Muthia Ichsani Putri  
NIM : 13312241061

Lokasi : SMP Negeri 3 Kalasan  
Fak/Jur/Prodi : MIPA/IPA/Pendidikan IPA

No.	Aspek yang diamati	Diskripsi Hasil Pengamatan
<b>A.</b>	<b>Perangkat pembelajaran</b>	
	1. KTSP/Kurikulum 2013	Menggunakan kurikulum 2013
	2. Silabus	Guru sudah melaksanakan pembelajaran sesuai dengan silabus dari pemerintah
	3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	RPP dibuat oleh guru berdasarkan KI dan KD yang ada pada kurikulum 2013
<b>B.</b>	<b>Proses Pembelajaran</b>	
	1. Membuka pelajaran	Guru membuka pelajaran dengan : 1. Guru memberikan salam 2. Guru mengecek kehadiran peserta didik 3. Guru memberikan apersepsi berupa pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang disampaikan 4. Guru mengeksplorasi pengetahuan peserta didik melalui berbagai pertanyaan

		mengenai materi yang akan disampaikan.
	2. Penyajian materi	Guru memberikan materi dengan cara peserta didik mencoba teknik dasar dari yang mudah ke yang sulit, dan dari yang sederhana ke yang kompleks dengan berbagai variasi
	3. Metode pembelajaran	Guru diawal pembelajaran menjelaskan secara singkat mengenai materi, selanjutnya meminta peserta didik untuk melakukan kegiatan sesuai LK. Selanjutnya, peserta didik dikondisikan untuk mengeksplorasi dengan cara menjawab pertanyaan pada LK.
	4. Penggunaan bahasa	Guru menjelaskan dan memberikan pengarahannya dengan bahasa formal dan non formal
	5. Penggunaan waktu	Kegiatan Pendahuluan, Inti dan Penutup sudah dilakukan. Penggunaan waktu juga sudah sesuai dengan jam pelajaran
	6. Gerak	Guru sudah bergerak untuk memantau dan membimbing kegiatan siswa secara menyeluruh
	7. Cara memotivasi siswa dan penugasan kelas	Guru memotivasi siswa dengan memberikan pertanyaan – pertanyaan yang terkait materi pembelajaran. Siswa diberi kesempatan untuk menjawab pertanyaan secara bergantian.
	8. Teknik bertanya	Guru memberikan pertanyaan dari umum ke khusus. Pertanyaan awalnya ditujukan untuk seluruh siswa, kemudian guru menunjuk siswa yang ingin menjawab secara bergantian hingga mendapatkan kesimpulan dari jawaban.
	9. Penggunaan media	Guru menyajikan media berupa gambar video ataupun PPT

		hasil pembelajaran
	11. Menutup pelajaran	Guru bersama siswa membuat kesimpulan dari hasil pembelajaran. Kemudian menutup pembelajaran dengan doa syukur, dan menyuruh peserta didik untuk mengembalikan alat untuk melatih tanggung jawab peserta didik.
<b>C.</b>	<b>Perilaku siswa</b>	
	1. Perilaku siswa di dalam kelas	Perilaku siswa di dalam kelas cukup kondusif, termotivasi, menjawab pertanyaan guru antusias. Terdapat beberapa siswa yang kurang memperhatikan guru dan berbicara topik lain diluar bab pelajaran yang disampaikan guru
	2. Perilaku siswa di luar kelas	Perilaku siswa diluar kelas mengutamakan sopan santun, mereka mengisi waktu istirahat dengan melaksanakan ibadah sholat dan membeli makanan dan minuman di kantin.

Kalasan, September 2016

Mengetahui

Guru



Dra. Setyarini

NIP19680828 199512 2 005

Mahasiswa PPL



Muthia Ichsani Putri

NIM 13312241061

## OBSERVASI KONDISI SEKOLAH

Nama : Muthia Ichsani Putri  
NIM : 13312241061

Lokasi : SMP Negeri 3 Kalasan  
Fak/Jur/Prodi : MIPA/IPA/Pendidikan IPA

No.	Aspek yang diamati	Diskripsi Hasil Pengamatan	Keterangan
1.	Kondisi Fisik Sekolah	Berdasarkan hasil pengamatan, SMP Negeri 3 Kalasan memiliki bangunan yang layak untuk kegiatan pembelajaran. Setiap ruangan memiliki fasilitas yang lengkap serta mempunyai ventilasi sebagai tempat keluar masuknya udara. Selain itu bangunan-bangunannya kokoh dan dilingkupi tembok yang kuat serta tinggi.	Baik
2.	Potensi Siswa	Berdasarkan hasil pengamatan, SMP Negeri 3 Kalasan memiliki potensi siswa sangat baik dilihat dari sisi karya-karya yang telah dibuat dan berbagai kejuaraan yang diperoleh. Kejuaraan yang sering diraih oleh siswa SMP Negeri 3 Kalasan diantaranya dalam bidang olahraga, seni dan mata pelajaran umumnya	Baik
3.	Potensi Guru	Berdasarkan hasil pengamatan, SMP Negeri 3 Kalasan memiliki guru yang sebagian besar telah lulus S1 dan berstatus pegawai negeri dan sangat berkompeten.	Baik
4.	Potensi Karyawan	Berdasarkan hasil pengamatan, SMP Negeri 3 Kalasan memiliki karyawan yang kompeten dan rata-rata karyawan telah lulus S1.	Baik

5.	Fasilitas KBM, Media	Berdasarkan hasil pengamatan, SMP Negeri 3 Kalasan memiliki fasilitas yang memadai guna mendukung kegiatan belajar mengajar. Fasilitas tersebut terdapat di setiap ruangan kelas seperti papan tulis, papan absensi, peralatan sekolah seperti meja, kursi, lemari, dispenser, wastafel serta terdapat proyektor dan LCD	Baik
6.	Perpustakaan	Berdasarkan hasil pengamatan, SMP Negeri 3 Kalasan memiliki perpustakaan yang digunakan untuk membaca serta meminjam buku. Buku yang terdapat di perpustakaan SMP Negeri 3 Kalasan beragam, mulai dari buku pelajaran, novel, majalah, serta buku-buku pengetahuan lainnya	Baik
7.	Laboratorium	Berdasarkan hasil pengamatan, SMP Negeri 3 Kalasan memiliki laboratorium Biologi, Fisika, Komputer, dan Tari yang dapat digunakan peserta didik untuk praktik belajar. Dalam laboratorium tersebut terdapat peralatan untuk praktik. Laboratorium yang terdapat di SMP Negeri 3 Kalasan ini cukup luas dan dilengkapi dengan meja, kursi dan ventilasi udara. Serta terdapat cermin yang besar yang digunakan di lab. Tari	Baik
8.	Bimbingan Konseling	Berdasarkan hasil pengamatan, SMP Negeri 3 Kalasan memiliki ruang bimbingan konseling. Ruang tersebut cukup luas dan dapat digunakan sebagai ruang untuk mengingatkan peserta didik yang tidak menaati peraturan yang ada di SMP Negeri 3 Kalasan	Baik
9.	Bimbingan Belajar	Berdasarkan hasil pengamatan, SMP Negeri 3 Kalasan memiliki bimbingan belajar bagi peserta didik. Kegiatan bimbingan belajar di SMP Negeri 3 Kalasan dilakukan sepulang sekolah.	Baik

10.	Ekstrakurikuler	Berdasarkan hasil pengamatan, SMP Negeri 3 Kalasan memiliki beragam ekstrakurikuler seperti pramuka, basket, volley, paduan suara, tari,dll. Untuk ekstrakurikuler wajib di SMP Negeri 3 Kalasan yaitu pramuka, sedangkan ekstra kurikuler lain yaitu ekstrakurikuler pilihan	Baik
11.	Organisasi dan Fasilitas OSIS	Berdasarkan hasil pengamatan, SMP Negeri 3 Kalasan memiliki Organisasi Siswa Intra Sekolah (OSIS). Organisasi tersebut beranggotakan peserta didik kelas VII, VIII dan IX. Anggota OSIS juga memiliki ruangan tersendiri yang dapat digunakan untuk kegiatan OSIS	Baik
12.	Organisasi dan Fasilitas UKS	Berdasarkan hasil pengamatan, SMP Negeri 3 Kalasan memiliki ruang UKS yang digunakan untuk beristirahat peserta didik yang sedang sakit. Di ruangan tersebut terdapat tempat tidur, dan kotak obat yang berisi macam macam obat.	Baik
13.	Koperasi Siswa	Berdasarkan hasil pengamatan, SMP Negeri 3 Kalasan mempunyai koperasi siswa. Koperasi tersebut tidak hanya menjual makanan, tetapi juga peralatan sekolah seperti seragam , atribut sekolah, buku, bolpoin, pensil,topi, dll.	Baik
14.	Tempat Ibadah	Berdasarkan hasil pengamatan, SMP Negeri 3 Kalasan memiliki tempat ibadah, yaitu masjid. Masjid berada di belakang sekolah dengan bangunan yang kokoh dan cukup luas. Masjid setiap hari digunakan oleh peserta didik untuk melakukan ibadah khususnya peserta didik beragama Islam. Masjid di SMP N 3 Kalasan ini juga bersih, dibuktikan dengan pernah menjadi juara kebersihan dan kemakmuran Masjid pada tahun 2009. Selain itu juga terdapat tempat ibadah untuk yang beragama Kristen dan Katholik. Ruangan tersebut terletak di belakang Masjid	Baik

15.	Kesehatan Lingkungan	Berdasarkan hasil pengamatan, SMP Negeri 3 Kalasan memiliki banyak sekali tanaman, sehingga sirkulasi udara yang ada di sekolah tersebut cukup baik , dan siswa tertib dalam membuang sampah pada tempatnya serta menjaga kebersihan lingkungan .	Baik
-----	----------------------	---	------

Mengetahui

Koordinator PPL SMP Negeri 3 Kalasan



Dra. Setyarini

NIP19680828 199512 2 005

Kalasan, September 2016

Mahasiswa PPL



Muthia Ichsan Putri

NIM 13312241061





	c. Upacara Peringatan Hari Pramuka				3					3	
	d. Upacara 17 Agustus					1,5				1,5	
	e. Lomba gerak jalan				4					4	
	f. Inventaris buku – buku perpustakaan	3		3			3			9	
	g. Pelatihan Baris – Berbaris (PBB)						6			6	
	h. Menata seragam peserta didik	2								2	
	i. Piket bersalaman	2,5	2	2	2	2	1	1	1	13,5	
	j. Pengenalan Sekolah	5								5	
	k. Senam/Olahraga/Gotong Royong	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	4	
<b>5.</b>	<b>Pembuatan Laporan PPL</b>										
	<b>a. Persiapan</b>										
	1) Mempelajari buku panduan PPL 2016				1	2	1	1	1	6	
	2) Mempelajari contoh laporan PPL				1	2	3			5	
	<b>b. Pelaksanaan</b>										
	1) Pembuatan Laporan PPL				1	3	7	9	12	21	
<b>6.</b>	<b>Kegiatan Insidental</b>										
	a. Mural		4		7	1		2	4	7	25

b. Pengecatan lapangan				6						6
c. Perpisahan PPL								15		15
d. Pelaksanaan Idul Adha									4	4
e. Inventaris laboratorium					3				2	5
f. Mendampingi proses belajar di kelas					5	4				9
<b>Jumlah Jam</b>										277

Mengetahui,

Kepala Sekolah



Moh Tarom, S.Pd

NIP 19620610 198412 1 006

Dosen Pembimbing Lapangan

Asri Widowati.M.Pd

NIP 19741219 200812 1 001

Mahasiswa

Muthia Ichsani Putri

NIM 13312241061



### LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/MAGANG III

Nama Sekolah : Muthia Ichsani Putri

Alamat Sekolah : Sidokerto, Purwomartani, Kalasan

Guru Pembimbing : Dra. Setyarini

Nama Mahasiswa : Muthia Ichsani Putri

NIM : 13312241061

Fak/Jur/Prodi : FMIPA/Pendidikan IPA

No.	Hari, Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
<b>Minggu I</b>					
1.	Senin, 18 Juli 2016	Piket bersalaman	Kegiatan salaman dengan peserta didik berjalan dengan lancar		
		Upacara Bendera	Terlaksananya kegiatan rutin sekolah yaitu upacara hari Senin		
		Pendampingan motivasi dikelas	Terlaksanya kegiatan memotivasi kelas melalui pemutaran video		
		Inventaris buku perpustakaan	Penomoran pada buku paket siswa dan manata buku paket		

			siswa		
		Konsultasi dengan guru pembimbing	Pembagian materi yang akan diajarkan oleh mahasiswa selama PPL		
2.	Selasa, 19 Juli 2016	Piket bersalaman	Kegiatan salaman dengan peserta didik berjalan dengan lancar		
		Melakukan motivasi untuk kelas VIII C dan D, serta kelas IX C dan D	Terlaksanya acara motivasi melalui game edukatif		
3.	Rabu, 20 Juli 2016	5S pagi	Kegiatan salaman dengan peserta didik berjalan dengan lancar		
		Memberihkan ruangan yang akan dijadikan <i>basecamp</i> PPL	Siap dipakainya ruangan sebagai <i>basecamp</i> selama PPL		
		Membantu menata seragam peserta didik yang akan dibagikan	Seragam sekolah peserta didik telah dibungkus dan siap dibagikan		

4.	Kamis, 21 Juli 2016	5S pagi	Kegiatan salaman dengan peserta didik berjalan dengan lancar		
		Pembuatan RPP dan media dan bahan ajar	RPP dan perlengkapan mengajar pertemuan I		
5.	Jumat, 22 Juli 2016	5S pagi	Kegiatan salaman dengan peserta didik berjalan dengan lancar		
		Pendampingan jalan sehat	Terlaksananya kegiatan rutin sekolah		
<b>Minggu II</b>					
1.	Senin, 25 Juli 2016	5S pagi	Kegiatan salaman dengan peserta didik berjalan dengan lancar		
		Upacara Bendera	Terlaksananya kegiatan rutin sekolah yaitu upacara hari Senin		
		Pendampingi kegiatan pembelajaran di kelas VII C	Terlaksananya pembelajaran dengan baik		
		Observasi kegiatan	Mengetahui suasana kelas VIII		

		pembelajaran di kelas VIII D	D saat proses pembelajaran		
2.	Selasa, 26 Juli 2016	5S pagi	Kegiatan salaman dengan peserta didik berjalan dengan lancar		
		Mencoba alat laboratorium sebagai media pembelajaran	Merakit alat yang akan digunakan saat mengajar		
3.	Rabu, 27 Juli 2016	5S pagi	Kegiatan salaman dengan peserta didik berjalan dengan lancar		
		Observasi kegiatan pembelajaran di kelas VIII D	Mengetahui suasana kelas dan cara guru mengajar dikelas		
4.	Kamis, 28 Juli 2016	Izin KRS			
5.	Jumat, 29 Juli 2016	5S pagi	Kegiatan salaman dengan peserta didik berjalan dengan lancar		
		Gotong royong	Terlaksananya kegiatan rutin sekolah		
		Konsultasi RPP	Siapnya RPP yang akan digunakan untuk pertemuan I		

Minggu III					
1.	Senin, 1 Agustus 2016	5S pagi	Kegiatan salaman dengan peserta didik berjalan dengan lancar		
		Upacara Bendera	Terlaksananya kegiatan rutin sekolah yaitu upacara hari Senin		
		Mengajar kelas VIII D	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menganalisis alat gerak hewan berdasarkan kesesuaian dengan lingkungan hidupnya</li> <li>• Menjelaskan sistem otot hewan yang sesuai dengan pola gerak yang dilakukan</li> </ul>		
2.	Selasa, 2 Agustus 2016	5S pagi	Kegiatan salaman dengan peserta didik berjalan dengan lancar		
		Pembuatan RPP, media, dan bahan ajar	RPP, media, dan bahan ajar yang digunakan untuk pertemuan II dan III		
		Konsultasi RPP	Siapnya RPP untuk digunakan		

		Mempersiapkan peralatan lab	Alat yang akan digunakan praktik telah disiapkan		
		Mengajar di kelas VIII D	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membedakan antara jarak dan perpindahan</li> <li>• Membedakan kelajuan dan kecepatan</li> </ul>		
4.	Kamis, 4 Agustus 2016	5S pagi	Kegiatan salaman dengan peserta didik berjalan dengan lancar		
		Membantu inventaris perpustakaan	Buku tersampul dengan rapi		
		Pendampingan Pelatihan Baris Berbaris (PBB)	Terlaksananya kegiatan ekstrakurikuler PBB		
5.	Jum'at, 5 Agustus 2016	5S pagi	Kegiatan salaman dengan peserta didik berjalan dengan lancar		
		Jalan - jalan	Kegiatan jalan – jalan berjalan dengan lancar		

**Minggu IV**

1.	Senin, 8 Agustus 2016	5S pagi	Kegiatan salaman dengan peserta didik berjalan dengan lancar		
		Upacara Bendera	Terlaksananya kegiatan rutin sekolah yaitu upacara hari Senin		
		Mengajar Kelas VIII D	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menganalisis hubungan antara benda dan waktu benda bergerak</li> <li>• Menghitung kecepatan seseorang bersepeda dengan rumusan gerak lurus beraturan</li> </ul>		
2.	Selasa, 9 Agustus 2016	5S pagi	Kegiatan salaman dengan peserta didik berjalan dengan lancar		
		Pembuatan RPP, media, dan bahan ajar	RPP, media, dan bahan ajar untuk pertemuan IV		
		Mengecat lapangan	Sebagian garis lapangan telah dicat rapi		
3.	Rabu, 10 Agustus 2016	Konsultasi RPP	Siapnya RPP yang akan		

			digunakan		
		Mengajar kelas VIII D	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definisi gaya</li> <li>• Pengaruh gaya terhadap gerak benda</li> <li>• Membedakan gaya sentuh dan tak sentuh</li> <li>• Menghitung resultan gaya</li> <li>• Konsep kesetimbangan</li> <li>• Penerapan Hukum I Newton</li> </ul>		
4.	Kamis, 11 Agustus 2016	5S pagi	Kegiatan salaman dengan peserta didik berjalan dengan lancar		
5.	Jumat, 12 Agustus 2016	Mural	Dinding yang akan digunakan untuk mural telah bersih dan siap digambar		
6.	Sabtu, 13 Agustus 2016	Pendampingan Upacara Peringatan Hari Pramuka	Terlaksananya kegiatan upacara dengan lancar		
		Pendampingan Lomba Gerak Jalan	Terlaksananya kegiatan lomba gerak jalan dengan lancar		

Minggu V					
1.	Senin, 15 Agustus 2016	Piket besalaman	Kegiatan salaman dengan peserta didik berjalan dengan lancar		
		Upacara Bendera	Terlaksananya kegiatan rutin sekolah yaitu upacara hari Senin		
		Membantu kegiatan pembelajaran di kelas VIII D	Terlaksananya kegiatan belajar mengajar di kelas VIII D		
2.	Selasa, 16 Agustus 2016	5S pagi	Kegiatan salaman dengan peserta didik berjalan dengan lancar		
		Membuat RPP, media, dan bahan ajar	Sebagian RPP, media dan bahan ajar untuk pertemuan ke V		
3.	Rabu, 17 Agustus 2016	Upacara HUT RI ke 71	Terlaksananya upacara memperingati HUT RI ke 71 di SMP Negeri 3 Kalasan dengan lancar		
		Inventaris Laboratorium	Rincian alat dan bahan yang terdapat di Laboratorium Biologi	Penataan alat dan bahan pada	Alat dan bahan ditata ditata kembali, misal

			SMP 3 Kalasan	laboratorium kurang rapi, serta jarang dibersihkannya ruang penyimpanan sehingga terkesan kotor	sesuai dengan jenis bahan. Kemudian rajin di bersihkannya ruangan sehingga terkesan bersih dan rapi
4.	Kamis, 18 Agustus 2016	5S pagi	Kegiatan salaman dengan peserta didik berjalan dengan lancar		
		Pendampingan kelas IX D dalam proses belajar	Proses belajar belajar di kelas IX D berjalan dengan lancar		
5.	Jumat, 19 Agustus 2016	5S pagi	Kegiatan salaman dengan peserta didik berjalan dengan lancar		
		Senam	Terlaksananya senam di SMP Negeri 3 Kalasan dengan lancar		
		Pembuatan RPP, media, dan bahan ajar	RPP, media, dan bahan ajar untuk pertemuan ke V		
<b>Minggu VI</b>					

1.	Senin, 22 Agustus 2016	Upacara bendera	Terlaksananya kegiatan rutin sekolah yaitu upacara hari Senin		
		Mengajar kelas VIII D	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hubungan antara gaya, massa, dan percepatan pada benda yang bergerak</li> <li>• Menyebutkan pasangan gaya aksi dan reaksi</li> <li>• Membandingkan besar gaya aksi dan reaksi yang terjadi</li> <li>• Penerapan Hukum III Newton</li> </ul>		
		Inventaris perpustakaan	Buku disampul dengan rapi siap dibagikan ke peserta didik		
2.	Selasa, 23 Agustus 2016	5S pagi	Kegiatan salaman dengan peserta didik berjalan dengan lancar		
		Mural	Sebagian tembok bermotif macam – macam batik di Indonesia		
3.	Rabu, 24 Agustus 2016	Ulangan di kelas VIII D	Terlaksananya ulangan Bab I		

			materi Gerak pada Makhluk Hidup dan Benda di kelas VIII D dengan lancar		
		Membuat RPP, media, dan bahan ajar	Siapnya RPP, media, dan bahan ajar untuk pertemuan ke VI		
		Pendampingan proses belajar di kelas IX C	Terlaksananya proses belajar di kelas IX C dengan lancar		
		Mengajar di kelas VIII D	Membahas soal ulangan Bab I materi Gerak pada Makhluk Hidup dan Benda		
4.	Kamis, 25 Agustus 2016	Pendampingan proses belajar di kelas IX C	Terlaksananya proses belajar di kelas IX C dengan lancar		
5.	Jumat, 26 Agustus 2016	5S pagi	Kegiatan salaman dengan peserta didik berjalan dengan lancar		
		Senam	Terlaksananya kegiatan rutin di SMP Negeri 3 Kalasan dengan lancar		
		Konsultasi RPP	Siapnya RPP, media, dan bahan		

			ajar untuk pertemuan ke VI		
<b>Minggu VII</b>					
1.	Senin, 29 Agustus 2016	5S pagi	Kegiatan salaman dengan peserta didik berjalan dengan lancar		
		Upacara bendera	Terlaksananya kegiatan rutin sekolah yaitu upacara hari Senin		
		Mengajar kelas VIII D	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Macam – macam hubungan antar tulang</li> <li>• Jenis sendi</li> <li>• Pengertian otot</li> <li>• Kondisi otot saat relaksasi dan kontraksi</li> <li>• Jaringan otot</li> </ul>		
2.	Selasa, 30 Agustus 2016	Izin Sakit			
3.	Rabu, 31 Agustus 2016	Konsultasi RPP	Siapnya media dan bahan ajar yang akan digunakan, dan beberapa revisi pada RPP		
		Mengajar di kelas VIII D	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Macam – macam kelainan</li> </ul>		

			yang terjadi pada alat gerak manusia <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cara menjaga kesehatan pada tulang</li> </ul>		
4.	Kamis, 1 September 2016	5S pagi	Kegiatan salaman dengan peserta didik berjalan dengan lancar		
5.	Jumat, 2 September 2016	Senam	Terlaksananya senam pagi di SMP Negeri 3 Kalasan dengan lancar		
		Membuat RPP, media, dan bahan ajar	RPP, media, dan bahan ajar untuk pertemuan ke VIII		
<b>Minggu VIII</b>					
1.	Senin, 5 September 2016	Upacara bendera	Terlaksananya kegiatan rutin sekolah yaitu upacara hari Senin		
		Konsultasi RPP	Siapnya media dan bahan ajar, serta beberapa revisi RPP		
		Mengajar kelas VIII D	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jenis pesawat sederhana</li> <li>• Kegunaan pesawat sederhana</li> </ul>		

			dalam kehidupan sehari – hari <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prinsip kerja bidang miring, katrol, dan roda berporos</li> </ul>		
2.	Selasa, 6 September 2016	5S pagi	Kegiatan salaman dengan peserta didik berjalan dengan lancar		
		Membuat RPP, media, dan bahan ajar	RPP, media, dan bahan ajar untuk pertemuan ke IX		
		Mempersiapkan lapangan futsal untuk class meeting	Lapangan yang telah diberi garis dengan menggunakan gamping dan lapangan yang sudah basah	Garis lapangan yang mudah hilang karena angin dan air	
		Class meeting ( Perpisahan )	Kegiatan class meeting ( futsal dan basket ) yang merupakan salah satu rangkaian acara perpisahan PPL dapat berjalan dengan lancar	Terdapat beberapa peserta didik sebagai supporter yang terlalu bersemangat, sehingga sering melewati garis lapangan	Menertibkan peserta didik lebih tegas, agar tidak berdiri masuk melewati garis lapangan. Penertiban bertujuan agar supporter tidak terkena bola dari pemain

3.	Rabu, 7 September 2016	Konsultasi RPP	Siapnya media dan bahan ajar, serta beberapa revisi pada RPP		
		Mengajar kelas VIII D	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jenis pengukit</li> <li>• Contoh jenis dari pengukit</li> <li>• Menghitung gaya, beban, panjang lengan, dan keuntungan mekanik</li> <li>• Prinsip kerja pesawat sederhana pada otot dan rangka</li> </ul>		
		Menyiapkan peralatan dan lapangan untuk class meeting	Peralatan siap dilapangan dan garis lapangan diperjelas		
		Class meeting	Kegiatan class meeting berupa lomba futsal dan basket berjalan dengan lancar		
4.	Kamis, 8 September 2016	5S pagi	Kegiatan salaman dengan peserta didik berjalan dengan lancar		

		Menyiapkan peralatan dan lapangan untuk class meeting	Peralatan siap dilapangan dan garis lapangan diperjelas		
		Class meeting	Kegiatan class meeting berupa lomba futsal dan basket berjalan dengan lancar		
5.	Jumat, 9 September 2016	Persiapan perpisahan	Peralatan yang dibutuhkan selama acara telah dipersiapkan langsung dilapangan		
		Perpisahan PPL UNY	Kegiatan perpisahan berupa pentas seni dan pembagian hadiah untuk pemenang berjalan dengan lancar	Terdapat beberapa peserta didik yang tetap berdiam diri di kelas	Mahasiswa mengajak peserta didik setiap kelas untuk mengikuti kegiatan perpisahan
<b>Minggu IX</b>					
1.	Senin, 12 September 2016	Idul Adha			
2.	Selasa, 13 September 2016	Menyembelih hewan qurban dan memasak bersama	Kegiatan penyembelihan hewan qurban dan lomba memasak hasil qurban berjalan dengan lancar		

3.	Rabu, 14 September 2016	Penarikan PPL UNY dari SMP Negeri 3 Kalasan	Acara penarikan PPL UNY berjalan dengan lancar		
----	-------------------------	---	--	--	--

Kalasan, 23 September 2016

Dosen Pembimbing Lapangan



Asri Widowati, M.Pd  
NIP 19741219 200812 1 001

Mengetahui  
Guru Pembimbing



Dra. Setyarini  
NIP 19680828 199512 2 005

Mahasiswa



Muthia Ichسانی Putri  
NIM 13312241061



## LAPORAN DANA PELAKSANAAN PPL/MAGANG III

NOMOR LOKASI :  
NAMA SEKOLAH/LEMBAGA : SMP NEGERI 3 KALASAN  
ALAMAT SEKOLAH/LEMBAGA : SIDOKERTO, PURWOMARTANI, KALASAN, SLEMAN

No.	Nama Kegiatan	Hasil Kuantitatif/Kualitatif	Serapan dana ( dalam rupiah)				
			Swadaya/Sekolah/Lembaga	Mahasiswa	Pemda Kabupaten	Sponsor/Lembaga Lainnya	Jumlah
1.	Kegiatan mengajar	Print dan fotocopy RPP, LKPD dan materi ajar		Rp 100.000			Rp 100.000
2.	Kegiatan evaluasi	Print dan fotocopy soal yang akan digunakan untuk evaluasi pembelajaran		Rp 20.000			Rp 20.000

		pembelajaran					
<b>Total</b>							Rp 120.000

Mengetahui,

Kepala Sekolah  
  
 Moh Tarom, S.Pd  
 NIP 19620610198412 1 006



Dosen Pembimbing Lapangan



Asri Widowati.M.Pd

NIP 19741219 200812 1 001

Mahasiswa



Muthia Ichsan Putri

NIM 13312241061

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN ( RPP )

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 3 Kalasan

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Kelas/Semester : VIII/I

Materi Pokok : Gerak pada Hewan

Alokasi Waktu : 3 x 40 menit ( 1 pertemuan )

---

---

### A. Kompetensi Inti ( KI )

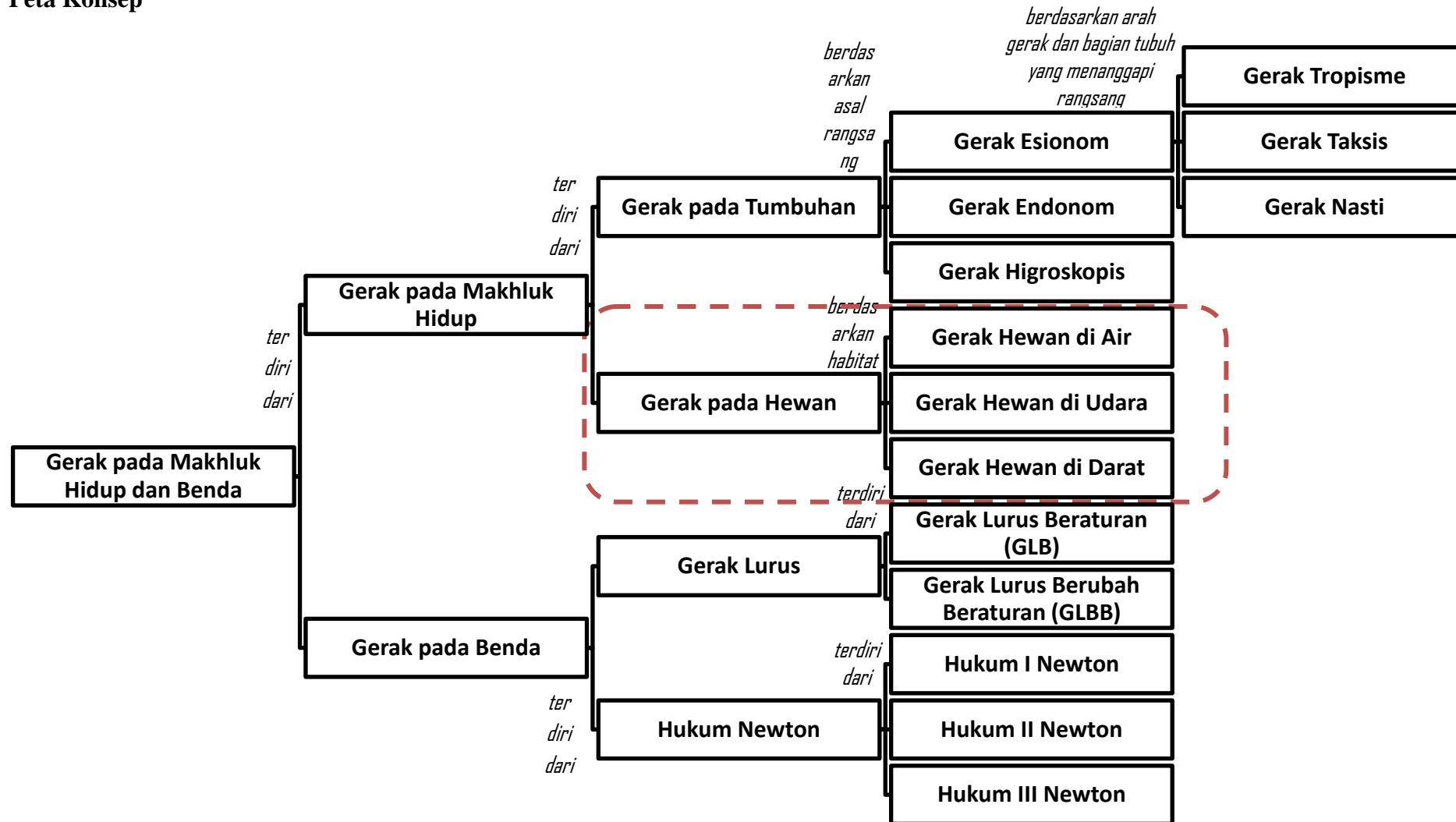
1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli ( toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan ( faktual, konseptual, dan prosedural ) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya yang terkait fenomena dan kejadian tampak mata
4. Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret ( menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat ) dan ranah abstrak ( menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang ) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

### B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.1 Memahami gerak lurus, dan pengaruh gaya terhadap gerak berdasarkan Hukum Newton, serta penerapannya pada gerak makhluk hidup dan gerak benda dalam kehidupan sehari – hari.	3.1.1 Menganalisis alat gerak hewan berdasarkan kesesuaian dengan lingkungan hidupnya 3.1.2 Menjelaskan sistem otot hewan yang sesuai dengan pola gerak yang dilakukan
4.1 Melakukan penyelidikan tentang gerak pada makhluk hidup, dan percobaan tentang pengaruh gaya terhadap gerak.	4.1.1 Melakukan pengamatan mengenai gerak pada hewan 4.1.2 Membuat laporan pengamatan mengenai gerak pada hewan

### C. Materi Pembelajaran

#### 1. Peta Konsep



## 2. Materi Inti

### Gerak pada Hewan

Salah satu sifat makhluk hidup adalah bergerak. Hewan bergerak dengan tujuan untuk melindungi diri dari predator atau mencari mangsa. Gerak hewan berdasarkan lingkungan hidupnya dapat dibedakan menjadi 3, antara lain :

#### a. Gerak hewan dalam air

Air memiliki kerapatan lebih besar dibandingkan dengan udara. Air memiliki daya angkat lebih besar dibandingkan dengan udara. Hewan dalam air memiliki massa jenis lebih kecil dibandingkan dengan lingkungannya sehingga hewan dapat melayang dalam air. Salah satu bentuk tubuh yang paling banyak dimiliki adalah torpedo yang memungkinkan tubuh meliuk dari kiri ke kanan. Serta memiliki bentuk tubuh *streamline* yang berfungsi untuk mengurangi hambatan ketika bergerak di dalam air

#### b. Gerak hewan di udara

Burung memiliki bentuk sayap airfoil yang membuat udara mengalir pada bagian atas sayap lebih cepat daripada bagian bawahnya. Saat sayap ditekuk, maka udara akan mengalir ke bawah. Dorongan ke bawah tersebut berlawanan arah sehingga burung akan terangkat ke atas

#### c. Gerak hewan di darat

Hewan di darat cenderung memiliki otot dan tulang yang kuat. Hal ini untuk mengatasi inersia ( kecenderungan tubuh untuk diam ) dan menyimpan energy pegas. Perbedaan struktur tulang dan otot untuk masing – masing hewan dapat menyebabkan perbedaan kelincahan dengan hewan lainnya. Bentuk kaki yang lebih ramping dapat mengakibatkan hewan saat berlari lebih banyak melompat ke udara dan meluncur di udara. Gaya gesek udara yang jauh lebih kecil daripada gaya gesek permukaan tanah. Sehingga hewan yang memiliki kaki yang lebih ramping dapat berlari dengan kecepatan yang lebih tinggi.

## 3. Materi Remedial

### Gerak pada Hewan

## 4. Materi Pengayaan

Pengaruh bentuk morfologi hewan terhadap gerak hewan

## D. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

1. Pendekatan Pembelajaran : Pendekatan *Scientific* ( 5M )

2. Metode Pembelajaran : Pengamatan dan Diskusi

**E. Kegiatan Pembelajaran**

<b>Kegiatan</b>	<b>Diskripsi</b>	<b>Alokasi Waktu</b>
<b>Pendahuluan</b>	<p><b>Salam Pembuka :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Guru membuka kelas dengan salam</li><li>2. Berdoa sebelum memulai pelajaran</li><li>3. Guru mengondisikan kelas dengan mengabsen kelas</li></ol> <p><b>Motivasi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Guru memotivasi peserta didik dengan mengajukan pertanyaan seperti :<ol style="list-style-type: none"><li>a. Kalian pasti pernah melihat hewan bergerak ?</li><li>b. Bagaimana hewan tersebut dapat bergerak ?</li></ol></li></ol> <p><b>Penjelasan Tujuan Pembelajaran :</b></p> <p>Guru menyampaikan tujuan dan manfaat tentang mempelajari gerak pada hewan berdasarkan kesesuaian lingkungan hidup</p>	25 menit
<b>Inti</b>	<p><b>Mengamati</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Guru mengorganisasikan peserta didik, setiap kelompok berangotakan 4 – 5 orang. Kelompok diharapkan heterogen.</li><li>2. Peserta didik diminta untuk mengamati gambar gajah, ikan, dan burung yang sedang terbang yang telah disediakan</li></ol> <p><b>Menanya</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Peserta didik diminta untuk mengajukan pertanyaan berdasarkan dari gambar yang telah diamati. Pertanyaan yang diharapkan seperti :<ol style="list-style-type: none"><li>a. Apakah habitat dapat berpengaruh terhadap alat gerak hewan ?</li><li>b. Bagaimana keterkaitan antar alat gerak pada hewan dan mekanisme pergerakannya ?</li></ol></li><li>2. Peserta didik dibagikan <i>LKPD “Gerak pada Hewan”</i></li></ol>	70 menit

untuk setiap kelompok

3. Peserta didik diminta untuk mencermati prosedur yang terdapat pada *LKPD “Gerak pada Hewan”*, dan dipersilahkan untuk bertanya jika masih belum paham mengenai prosedur kerja yang akan dilakukan

#### **Mengeksplorasi**

1. Peserta didik dipandu dengan *LKPD “Gerak pada Hewan”* melakukan pengamatan video gerak pada hewan darat ( gajah ), hewan air ( ikan ), dan hewan dapat terbang ( burung )
2. Peserta didik menuliskan data hasil dari pengamatan video yang telah dilakukan dalam tabel yang telah disediakan pada *LKPD “Gerak pada Hewan”*
3. Peserta didik mengidentifikasi perbedaan alat gerak dan mekanisme pergerakan hewan sesuai dengan habitatnya dengan cara berdiskusi beres kelompoknya

#### **Mengasosiasi**

1. Peserta didik menjawab seluruh pertanyaan diskusi yang terdapat dalam *LKPD “Gerak pada Hewan”*. Dalam menjawab pertanyaan yang terdapat dalam LKPD, peserta didik diijinkan untuk mengakses literature yang mendukung seperti buku dan internet
2. Guru memberikan konfirmasi terhadap diskusi yang didapatkan

#### **Mengomunikasikan**

1. Masing – masing kelompok mempresentasikan hasil pengamatan dan diskusi yang telah dilakukan. Saat kelompok lain melakukan presentasi, kelompok lain diperbolehkan untuk menanggapi dan bertanya, apabila dapat perbedaan hasil diskusi dari kelompok
2. Guru memberikan konfirmasi terhadap diskusi yang didapatkan

<b>Penutup</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik dibimbing oleh guru menyimpulkan hasil pembelajaran yang telah dilakukan</li> <li>2. Guru memberikan penghargaan pada kelompok yang memiliki kinerja baik dalam melakukan investigasi</li> <li>3. Peserta didik diberi tugas untuk membuat laporan dari pengamatan yang telah dilakukan</li> <li>4. Peserta didik diminta untuk mempelajari gerak pada benda</li> </ol>	25 menit
----------------	---	-------------

## F. Penilaian, Remedial, dan Pengayaan

### 1. Teknik Penilaian

No.	Jenis Penilaian	Bentuk/Teknik Penilaian	Instrumen Penilaian
1.	Penilaian Sikap	Observasi Sikap Spiritual dan Sikap Sosial	Lembar Observasi berupa jurnal ( terlampir )
2.	Penilaian Pengetahuan	Tertulis	Instrumen tes Pilihan Ganda ( terlampir )
3.	Penilaian Keterampilan	Observasi Kinerja Kelompok	Lembar observasi Kinerja Kelompok ( Terlampir )

### 2. Instrumen Penilaian

Terlampir

### 3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

#### a. Pembelajaran Remedial

1. Kegiatan remedial dilaksanakan setelah ulangan dan hasilnya telah dianalisis
2. Melaksanakan kegiatan remedial atau pembelajaran ulang secara klasikal apabila ketuntasan belajar peserta didik belum mencapai 85 %
3. Melaksanakan kegiatan remedial individu atau bimbingan perorangan pada peserta didik yang belum mencapai KKM dilanjutkan dengan perbaikan ulangan

#### b. Pembelajaran Pengayaan

1. Kegiatan pembelajaran pengayaan diberikan pada peserta didik yang tuntas belajar tentang “Gerak pada Hewan”

2. Pembelajaran pengayaan berupa laporan mengenai pengaruh morfologi hewan terhadap gerak pada hewan

### **G. Media/alat, Bahan, dan Sumber Belajar**

#### **1. Media Pembelajaran**

- a. Slide presentasi tentang gerak pada hewan
- b. Video tentang gerak hewan darat, hewan air, dan hewan yang dapat terbang
- c. **LKPD “Gerak pada Hewan”**

#### **2. Alat dan Bahan**

- a. Alat tulis

#### **3. Sumber Belajar**

##### **a. Bagi Guru**

Kemertrian Pendidikan dan Kebudayaan. 2014. *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VII Semester 1*. Jakarta: Kemertrian Pendidikan dan Kebudayaan (halaman 11 – 15)

Mien A, Rifal. 2004. *Kamus Biologi*. Jakarta: Balai Pustaka ( di Perpustakaan )

Sukoco. 2015. *Upaya Peningkatan Gaya Angkat pada Model Airfoil dengan Menggunakan Vortex Generator*. Jurnal Teknik Vol 5 No 2.

Surya, Yohannes. *Atraksi Fisika di Udara*. Diakses dari [http://www.yohanessurya.com/download/penulis/AsyikFisika\\_01.pdf](http://www.yohanessurya.com/download/penulis/AsyikFisika_01.pdf) pada hari Kamis, 28 Juli 2016 pukul 4.34 WIB

Surya, Yohannes. *Parade Fisika Binatang Laut*. Diakses dari [http://www.yohanessurya.com/download/penulis/AsyikFisika\\_01.pdf](http://www.yohanessurya.com/download/penulis/AsyikFisika_01.pdf) pada hari Kamis, 28 Juli 2016 pukul 4.45 WIB

##### **b. Bagi Siswa**

Kemertrian Pendidikan dan Kebudayaan. 2014. *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VII Semester 1*. Jakarta: Kemertrian Pendidikan dan Kebudayaan (halaman 11 – 15)

Kalasan, 21 Juli 2016

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran IPA



Dra. Sertyarini

NIP 19680828 199512 2 005

Mahasiswa



Muthia Ichsani Putri

NIM 13312241061

## Lampiran – lampiran

### A. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui diskusi dan kaji referensi, peserta didik mampu menganalisis alat gerak hewan berdasarkan kesesuaian dengan lingkungan hidupnya
2. Melalui diskusi dan kaji referensi, peserta didik mampu menjelaskan sistem otot hewan yang sesuai dengan pola gerak yang dilakukan
3. Diberi kesempatan dalam melakukan penyelidikan gerak pada hewan, peserta didik mampu menunjukkan sikap jujur
4. Melalui percobaan, peserta didik mampu menghargai kinerja kelompok saat melakukan penyelidikan tentang gerak pada hewan

### B. Instrumen Penilaian

#### 1. Instrumen Sikap : Catatan Jurnal

No.	Waktu	Nama Peserta Didik	Catatan Perilaku	Butir Sikap	Keterangan

#### 2. Instrumen Pengetahuan :

No.	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Soal	Bentuk Soal	Jumlah Soal
1.	3.1 Memahami gerak lurus, dan pengaruh gaya terhadap gerak berdasarkan Hukum Newton, serta penerapannya pada gerak makhluk hidup dan gerak benda dalam kehidupan sehari – hari.	Gerak pada hewan	1. Menjelaskan mekanisme hewan dalam air dapat melayang 2. Menjelaskan fungsi bentuk tubuh torpedo dan <i>streamline</i> pada hewan dalam air 3. Menjelaskan ciri – ciri hewan yang dapat terbang 4. Menjelaskan ciri	Tes Tertulis	5

			– ciri hewan darat		
			5. Menyebutkan hewan di darat yang memiliki gaya gesek di udara yang paling kecil		

### Butir Soal

1. Berikut ini yang merupakan pernyataan penyebab hewan dalam air dapat melayang adalah ...
  - a. Memiliki otot dan tulang yang fleksibel
  - b. Memiliki ekor dan sirip ekor yang lebar
  - c. Gaya angkat air yang besar dan massa jenis hewan yang kecil**
  - d. Memiliki bentuk tubuh torpedo dan *streamline*
2. Fungsi dari bentuk tubuh torpedo dan *streamline* adalah ...
  - a. Untuk mendorong gerakan ikan dalam air
  - b. Untuk mengatasi kecenderungan tubuh untuk diam
  - c. Meningkatkan elastisitas
  - d. Mengurangi hambatan ketika bergerak di dalam air**
3. Berikut ini merupakan ciri dari hewan yang dapat terbang ...
  - a. Memiliki susunan kerangka yang ringan, tulang dada dan otot yang kuat, dan memiliki elastisitas
  - b. Memiliki susunan kerangka yang ringan, tulang dada dan otot yang kuat, dan memiliki bentuk sayap *airfoil***
  - c. Memiliki otot dan tulang di butuhkan untuk mengatasi inersia
  - d. Menggunakan ekor dan sirip ekor untuk mendorong gerakan ikan dalam air
4. Perhatikan pernyataan – pernyataan di bawah ini :
  - 1) Memiliki otot dan tulang yang kuat
  - 2) Menyimpan energi pegas ( elastisitas )
  - 3) Semakin besar elastisitas, maka semakin cepat berlari
  - 4) Semakin ramping kaki, maka gaya gesek saat berlari akan semakin besar

Berdasarkan pernyataan diatas, pertanyaan yang merupakan hewan di darat adalah pernyataan nomor ...

- a. 1, 2, dan 3
  - b. 2, 3, dan 4
  - c. 1, 3, dan 4
  - d. 2 dan 3
5. Berikut ini hewan yang memiliki gaya gesek udara paling kecil adalah ...
- a. Kuda
  - b. Gajah
  - c. Kucing
  - d. **Cheetah**

Pedoman Penskoran Soal

No.	Kunci Jawaban	Skor
1.	C	2
2.	D	2
3.	B	2
4.	A	2
5.	D	2
Jumlah Skor Maksimum		10

$$\text{Nilai} = \left( \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimum}} \right) \times 100$$

**3. Instrumen Keterampilan**

No.	Nama Peserta Didik	Skor			Keterangan
		1	2	3	
1.					
2.					
3.					

Kriteria :

- 1 = Melakukan kegiatan berdasarkan prosedur yang benar, melakukan pengamatan dan mencatat hasilnya, menganalisis data, dan menyimpulkan hasil pengamatan
- 2 = Melakukan kegiatan berdasarkan prosedur yang benar, melakukan pengamatan dan mencatat hasilnya, menganalisis data, tetapi tidak menyimpulkan hasil pengamatan dengan benar

3 = Melakukan kegiatan berdasarkan prosedur yang benar, melakukan pengamatan dan mencatat hasil pengamatan, tidak menganalisis data dengan benar, dan tidak menyimpulkan hasil pengamatan dengan benar

# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

## GERAK PADA HEWAN



Tentunya kalian pernah melihat hewan yang ada di sekitar kita bergerak. Coba ingat kembali, bagaimana hewan tersebut bergerak ? Apakah terdapat perbedaan cara hewan tersebut bergerak ? Bagaimana perbedaan hewat tersebut bergerak berdasarkan habitat hewan tersebut ?

Kelompok :

Anggota :

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

## GERAK PADA HEWAN

### A. Tujuan

Melalui observasi dan diskusi, peserta didik mampu menjelaskan keterkaitan antara alat gerak hewan dengan lingkungan hidupnya dengan tepat

### B. Alat dan Bahan

- Alat tulis
- Gambar gajah, ikan, dan burung
- Video gajah berjalan, ikan berenang, dan burung yang sedang terbang

### C. Langkah Kerja

- Amati tayangan video mengenai gerak pada ikan, gerak pada gajah, dan gerak pada burung. **Ingat** : Hal yang diamati pada video adalah alat gerak dan mekanisme gerak pada hewan tersebut.
- Tulis data hasil pengamatan dalam tabel yang telah disiapkan

### D. Data Hasil Pengamatan

No.	Aspek Pengamatan	Ikan	Gajah	Burung
1.	<b>Habitat</b> Pilih salah satu : <ul style="list-style-type: none"><li>Darat</li><li>Air</li><li>Darat (dapat mengudara)</li></ul>			
2.	<b>Alat gerak</b> Pilih salah satu : <ul style="list-style-type: none"><li>Sirip</li><li>Sayap</li><li>Kaki dan tangan</li></ul>			
3.	<b>Jenis gerakan</b> Pilih salah satu : <ul style="list-style-type: none"><li>Terbang</li><li>Berenang</li><li>Berlari</li></ul>			
4.	<b>Mekanisme gerakan</b>	Bentuk	Inersia	Sayap

	Diskripsikan secara singkat kata kunci yang telah disediakan pada setiap kolom	<i>Streamline :</i>		<i>Airfoil :</i>
--	--	---------------------	--	------------------

**E. Pertanyaan Diskusi**

1. Berdasarkan pengamatan, apakah terdapat perbedaan alat gerak pada masing - masing hewan ?, Jika ada sebutkan !

.....

.....

.....

2. Menurut pendapatmu, apakah terdapat keterkaitan antara alat gerak pada hewan dengan lingkungan hidup hewan tersebut ?

.....

.....

.....

3. Apa fungsi bentuk tubuh torpedo dan streamline bagi hewan yang hidup di air ?

.....

.....

.....

4. Bagaimana hewan yang hidup di air dapat melayang ( dikaitkan dengan gaya angkat air dan massa jenis hewan perairan ) ?

.....

.....

.....

5. Bagaimana ikan dapat berenang dnegan siripnya ?

.....

.....

.....

6. Bagaimana burung dapat terbang dengan bentuk sayap airfoil ?

.....

.....  
.....

7. Mengapa kijang dapat bergerak lebih cepat dan lincah dari pada gajah ( dikaitkan dengan struktur otot dan rangka serta inersia ) ?

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

**F. Kesimpulan**

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

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN ( RPP )

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 3 Kalasan

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Kelas/Semester : VIII/I

Materi Pokok : Gerak Lurus Beraturan

Alokasi Waktu : 5 x 40 menit ( 2 pertemuan )

---

---

### A. Kompetensi Inti ( KI )

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli ( toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan ( faktual, konseptual, dan procedural ) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya yang terkait fenomena dan kejadian tampak mata
4. Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret ( menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat ) dan ranah abstrak ( menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang ) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

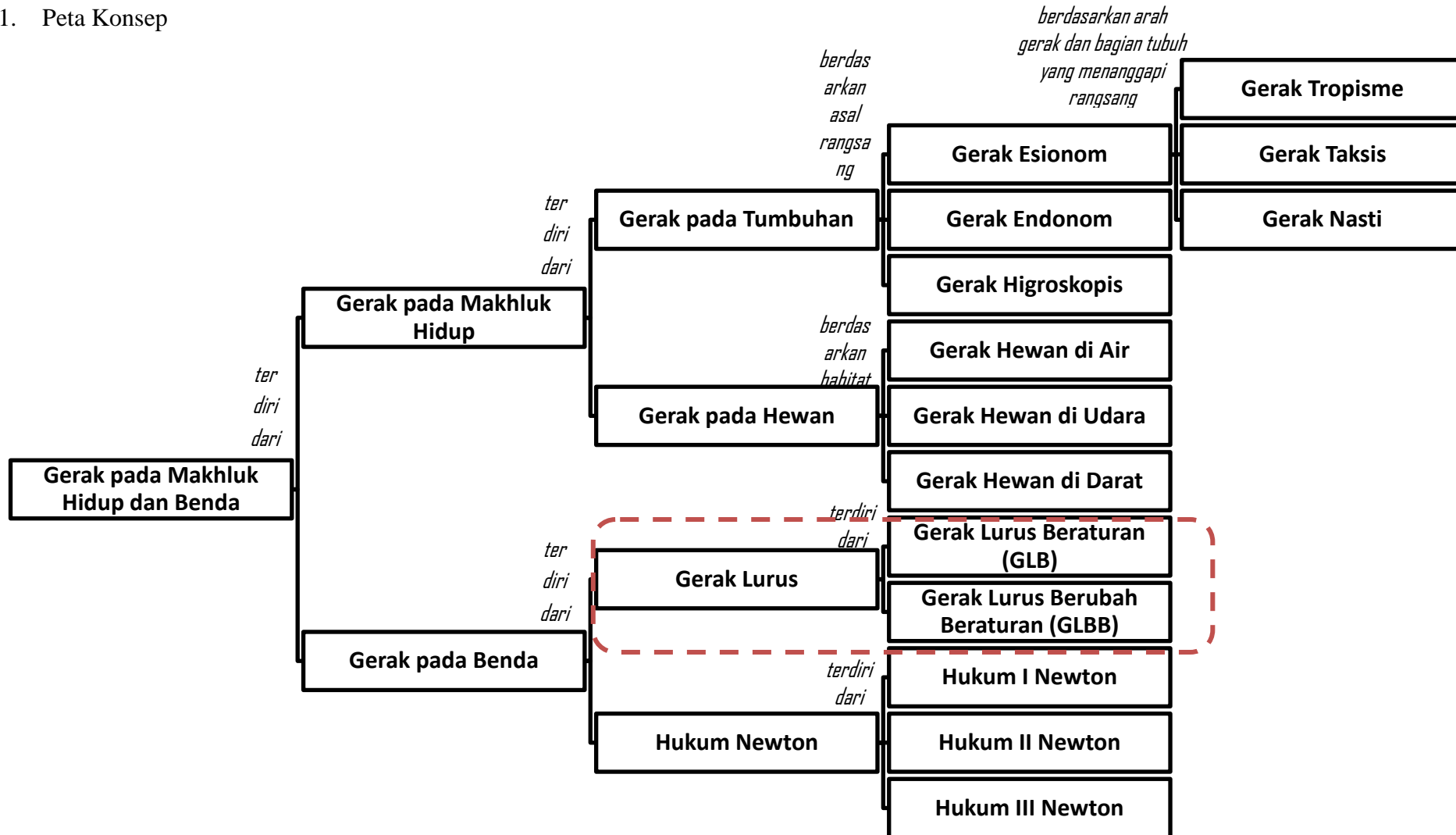
### B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.1 Memahami gerak lurus, dan pengaruh gaya terhadap gerak berdasarkan Hukum Newton, serta penerapannya pada gerak makhluk hidup dan gerak benda dalam kehidupan sehari – hari.	3.1.1 Membedakan antara jarak dan perpindahan 3.1.2 Membedakan antara kelajuan dan kecepatan 3.1.3 Menganalisis hubungan antara jarak benda dan waktu benda bergerak lurus 3.1.4 Menghitung kecepatan seorang anak bersepeda dengan menggunakan rumusan gerak

	lurus beraturan
4.1 Melakukan penyelidikan tentang gerak pada makhluk hidup, dan percobaan tentang pengaruh gaya terhadap gerak.	4.1.1 Melakukan percobaan tentang gerak lurus, perpindahan, jarak, kecepatan, dan kelajuan 4.1.2 Melakukan percobaan tentang GLB dan GLBB

### C. Materi Pembelajaran

#### 1. Peta Konsep



## 2. Materi Inti

Terdapat perbedaan makna antara jarak dan perpindahan. Jarak merupakan panjang lintasan yang ditempuh, sedangkan perpindahan merupakan jumlah lintasan yang ditempuh dengan memperhitungkan posisi awal dan akhir benda. Selain itu terdapat pula perbedaan makna antara kelajuan dan kecepatan. Kelajuan merupakan cepat lambatnya perubahan jarak benda terhadap perubahan waktu, sedangkan kecepatan merupakan cepat lambatnya perubahan kedudukan benda terhadap perubahan waktu dimana nilai besaran kecepatan diikuti dengan keterangan arah.

$$\text{Kelajuan } (v) = \frac{\text{Jarak}}{\text{Waktu}} = \frac{s}{t}$$

$$\text{Kecepatan } (v) = \frac{\text{Perpindahan}}{\text{Waktu}} = \frac{s}{t}$$

Percepatan merupakan perubahan kecepatan setiap waktu

$$\text{Percepatan} = a = \frac{\text{Kecepatan}}{\text{Waktu}} = \frac{\Delta v}{\Delta t}$$

Gerak lurus dapat dibedakan menjadi Gerak Lurus Beraturan ( GLB ) dan Gerak Lurus Berubah Beraturan ( GLBB ).

a. Gerak Lurus Beraturan ( GLB ) merupakan gerak benda dalam lintasan lurus dengan kecepatan tetap

$$\text{Kelajuan Rata - Rata} = \bar{v} = \frac{s}{t} = \frac{\text{Jarak total yang ditempuh}}{\text{Waktu yang diperlukan}}$$

$$\text{Kecepatan Rata - Rata} = \bar{v} = \frac{\Delta s}{\Delta t} = \frac{s - s_0}{t - t_0} = \frac{v_0 + v}{2}$$

b. Gerak Lurus Berubah Beraturan ( GLBB ) merupakan lintasan lurus dengan kecepatan yang berubah secara beraturan

$$\text{Kecepatan} = v = v_0 + at$$

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

## 3. Materi Remedial

Gerak pada Benda

## 4. Materi Pengayaan

Keterhubungan antara kecepatan dan waktu pada Gerak Lurus dan Gerak Lurus Berubah Beraturan ( GLBB )

## D. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

1. Pendekatan Pembelajaran : Pendekatan *Scientific* ( 5M )
2. Metode Pembelajaran : Pengamatan dan Diskusi

**E. Kegiatan Pembelajaran  
Pertemuan Pertama**

<b>Kegiatan</b>	<b>Diskripsi</b>	<b>Alokasi Waktu</b>
<b>Pendahuluan</b>	<p><b>Salam Pembuka :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membuka kelas dengan salam</li> <li>2. Berdoa sebelum memulai pelajaran</li> <li>3. Guru mengondisikan kelas dengan mengabsen kelas</li> </ol> <p><b>Motivasi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memotivasi peserta didik dengan mempraktekkan mendorong kereta dinamika di atas rel presisi, kemudian mengajukan pertanyaan seperti : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Mengapa sebuah benda dapat bergerak ?</li> <li>b. Bagaimana gerak yang dapat terjadi pada sebuah benda ?</li> </ol> </li> </ol> <p><b>Penjelasan Tujuan Pembelajaran :</b></p> <p>Guru menyampaikan tujuan dan manfaat tentang mempelajari gerak pada hewan berdasarkan kesesuaian lingkungan hidup</p>	10 Menit
<b>Inti</b>	<p><b>Mengamati</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengorganisasikan peserta didik ke dalam kelompok, setiap kelompok beranggotakan 4 – 5 orang. Kelompok diharapkan dapat heterogen</li> <li>2. Peserta didik diminta untuk mengamati fenomena perpindahan dan kecepatan sebuah benda</li> </ol> <p><b>Menanya</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik diminta untuk mengajukan pertanyaan terkait hasil pengamatan yang telah dilakukannya. Pertanyaan yang diharapkan, seperti : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Bagaimana benda dapat bergerak ?</li> <li>b. Bagaimana benda dapat memiliki kecepatan ?</li> <li>c. Bagaimana cara menghitung kecepatan pada hewan tersebut ?</li> </ol> </li> <li>2. Membagikan alat dan bahan untuk setiap kelompok.</li> </ol>	60 Menit

	<p>Peserta didik mencermati petunjuk kegiatan 1 dalam <b>LKPD “Gerak pada Benda”</b> kegiatan 1. Guru memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk bertanya mengenai percobaan yang akan dilakukannya.</p> <p><b>Mengeksperimenkan</b></p> <p>1. Peserta didik melakukan percobaan dipandu dengan <b>LKPD “Gerak pada Benda”</b> dan dibimbing serta diarahkan oleh guru</p> <p><b>Mengasosiasi</b></p> <p>1. Peserta didik menganalisis data yang telah didapatkan melalui percobaan dan menjawab pertanyaan diskusi pada <b>LKPD “Gerak pada Benda”</b>. Peserta didik diperbolehkan untuk mengakses literature saat melakukan diskusi menjawab pertanyaan</p> <p><b>Mengomunikasikan</b></p> <p>1. Masing – masing kelompok mempresentasikan hasil percobaan dan diskusi yang telah dilakukan. Saat kelompok lain melakukan presentasi, kelompok lain diperbolehkan untuk menanggapi dan bertanya, apabila terdapat perbedaan hasil diskusi dari kelompok lain</p> <p>2. Guru memberikan konfirmasi terhadap diskusi yang didapatkan</p>	
<b>Penutup</b>	<p>1. Peserta didik dibimbing guru menyimpulkan hasil pembelajaran yang telah dilakukan</p> <p>2. Guru memberikan penghargaan pada kelompok yang memiliki kinerja baik dalam melakukan investigasi</p>	10 Menit

**Pertemuan Kedua**

<b>Kegiatan</b>	<b>Diskripsi</b>	<b>Alokasi Waktu</b>
-----------------	------------------	----------------------

<p><b>Pendahuluan</b></p>	<p><b>Salam Pembuka :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membuka kelas dengan mengucapkan salam</li> <li>2. Berdoa sebelum memulai pelajaran</li> <li>3. Guru mengondisikan kelas dengan mengabsen kelas</li> </ol> <p><b>Motivasi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memotivasi peserta didik dengan mereview secara singkat pembelajaran yang sebelumnya telah dilakukan</li> </ol> <p><b>Penjelasan Tujuan Pembelajaran :</b></p> <p>Guru menyampaikan tujuan dan manfaat tentang mempelajari gerak pada hewan berdasarkan kesesuaian lingkungan hidup</p>	<p>10 Menit</p>
<p><b>Inti</b></p>	<p><b>Mengamati</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengorganisasikan peserta didik ke dalam kelompok, setiap kelompok beranggotakan 4 – 5 orang. Kelompok diharapkan dapat heterogen</li> <li>2. Peserta didik diminta untuk mengamati gambar lintasan api yang lurus dan gambar jalan pegunungan yang berkelok – kelok</li> <li>3. Peserta didik diminta untuk membandingkan kedua gambar tersebut</li> </ol> <p><b>Menanya</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik diminta untuk mengajukan pertanyaan terkait hasil pengamatannya. Pertanyaan diharapkan muncul seperti : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Manakah gambar yang mencerminkan gerak lurus</li> <li>b. Apa yang akan terjadi apabila kereta melaju dengan konstan ?</li> </ol> </li> <li>2. Membagikan alat dan bahan untuk setiap kelompok. Peserta didik mencermati petunjuk kegiatan 1 dalam <i>LKPD “Gerak pada Benda”</i> kegiatan 2. Guru memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk bertanya mengenai percobaan yang akan</li> </ol>	<p>85 Menit</p>

	<p>dilakukannya.</p> <p><b>Mengeksperimenkan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik melakukan percobaan dipandu dengan <i>LKPD “Gerak pada Benda”</i> kegiatan 2 dan dibimbing serta diarahkan oleh guru</li> </ol> <p><b>Mengasosiasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik menganalisis data yang telah didapatkan melalui percobaan dan menjawab pertanyaan diskusi pada <i>LKPD “Gerak pada Benda”</i>. Peserta didik diperbolehkan untuk mengakses literature saat melakukan diskusi menjawab pertanyaan</li> </ol> <p><b>Mengomunikasikan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Masing – masing kelompok mempresentasikan hasil percobaan dan diskusi yang telah dilakukan. Saat kelompok lain melakukan presentasi, kelompok lain diperbolehkan untuk menanggapi dan bertanya, apabila terdapat perbedaan hasil diskusi dari kelompok lain</li> <li>2. Guru memberikan konfirmasi terhadap diskusi yang didapatkan</li> </ol>	
<b>Penutup</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik dibimbing guru menyimpulkan hasil pembelajaran yang telah dilakukan</li> <li>2. Guru memberikan penghargaan pada kelompok yang memiliki kinerja baik dalam melakukan investigasi</li> <li>3. Menugaskan peserta didik untuk mengerjakan soal perhitungan tentang <i>Gerak pada Benda</i> dalam buku siswa</li> <li>4. Memimpin doa dan memberikan salam penutup</li> </ol>	25 Menit

## F. Penilaian, Remedial, dan Pengayaan

### 1. Teknik Penilaian

No.	Jenis Penilaian	Bentuk/Teknik Penilaian	Instrumen Penilaian
1.	Penilaian Sikap	Observasi Sikap Spiritual dan Sikap Sosial	Lembar Observasi berupa jurnal ( terlampir )
2.	Penilaian Pengetahuan	Tertulis	Instrumen tes Pilihan Ganda ( terlampir )
3.	Penilaian Keterampilan	Observasi Kinerja Kelompok	Lembar observasi Kinerja Kelompok ( Terlampir )

### 2. Instrumen Penilaian

Terlampir

### 3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

#### a. Pembelajaran Remedial

4. Kegiatan remedial dilaksanakan setelah ulangan dan hasilnya telah dianalisis
5. Melaksanakan kegiatan remedial atau pembelajaran ulang secara klasikal apabila ketuntasan belajar peserta didik belum mencapai 85 %
6. Melaksanakan kegiatan remedial individu atau bimbingan perorangan pada peserta didik yang belum mencapai KKM dilanjutkan dengan perbaikan ulangan

#### b. Pembelajaran Pengayaan

2. Kegiatan pembelajaran pengayaan diberikan pada peserta didik yang tuntas belajar tentang “Gerak pada Benda”
3. Pembelajaran pengayaan berupa laporan keterhubungan antara kecepatan dan waktu pada Gerak Lurus dan Gerak Lurus Berubah Beraturan ( GLBB )

## G. Media/alat, Bahan, dan Sumber Belajar

### 1. Media Pembelajaran

- a. Slide presentasi tentang gerak pada benda
- b. Gambar kereta api yang lurus dan gambar jalan pegunungan yang berkelok - kelok

c. LKPD “Gerak pada Benda”

**2. Alat dan Bahan**

a. LKPD “Gerak pada Benda”

b. Roll meter

c. Stopwatch

d. Rel optik

e. Kereta dinamika

f. Alat tulis

**3. Sumber Belajar**

**a. Bagi Guru**

Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. 2014. *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VII Semester 1*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan (halaman 11 – 15)

W, Agus Chandra. Gerak. Diakses dari [http://file.upi.edu/Direktori/FPMIPA/JUR.\\_PEND.\\_FISIKA/198108122005011AGUS\\_FANY\\_CHANDRA\\_W/GERAK\\_fix\\_%5BCompatibility\\_Mode%5D.pdf](http://file.upi.edu/Direktori/FPMIPA/JUR._PEND._FISIKA/198108122005011AGUS_FANY_CHANDRA_W/GERAK_fix_%5BCompatibility_Mode%5D.pdf) pada Hari Rabu, 3 Agustus pukul 2.51 WIB

**b. Bagi Siswa**

Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. 2014. *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VII Semester 1*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan (halaman 11 – 15)

Kalasan, 2 Agustus 2016

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran IPA



Dra. Sertyarini

NIP 19680828 199512 2 005

Mahasiswa



Muthia Ichsan Putri

NIM 13312241061

## Lampiran – lampiran

### A. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui diskusi dan kaji referensi, peserta didik mampu membedakan antara jarak dan perpindahan dengan benar
2. Melalui diskusi dan kaji referensi, peserta didik mampu membedakan antara kelajuan dan kecepatan dengan benar
3. Melalui percobaan, peserta didik mampu menganalisis hubungan antara jarak benda dan waktu benda bergerak lurus dengan benar
4. Melalui kaji diskusi, peserta didik mampu menghitung kelajuan, kecepatan, dan percepatan benda yang bergerak
5. Diberi kesempatan dalam melakukan penyelidikan gerak pada benda, peserta didik mampu menunjukkan sikap jujur
6. Melalui percobaan, peserta didik mampu menghargai kinerja kelompok saat melakukan penyelidikan tentang gerak pada benda

### B. Instrumen Penilaian

#### 1. Instrumen Sikap : Catatan Jurnal

No.	Waktu	Nama Peserta Didik	Catatan Perilaku	Butir Sikap	Keterangan

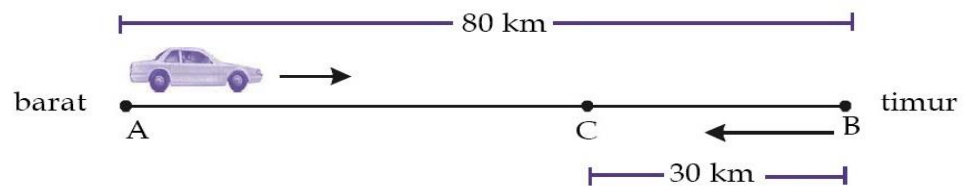
#### 2. Instrumen Pengetahuan :

No.	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Soal	Bentuk Soal	Jumlah Soal
1.	3.1 Memahami gerak lurus, dan pengaruh gaya terhadap gerak berdasarkan Hukum Newton, serta penerapannya pada gerak makhluk hidup dan gerak benda dalam	Gerak pada benda	1. Menjelaskan perpindahan pada sebuah mobil yang bergerak 2. Menjelaskan kelajuan pada mobil yang bergerak 3. Menjelaskan	Tes Tertulis	5

	kehidupan sehari – hari.		kecepatan gerak lurus		
			4. Menjelaskan ciri – ciri dari gerak lurus beraturan		
			5. Menjelaskan ciri – ciri dari gerak lurus berubah beraturan		

### Butir Soal

1. Perhatikan gambar berikut :



Berdasarkan gambar diatas, maka besar perpindahan mobil tersebut adalah ...

- 80 km
  - 110 km
  - 30 km
  - 50 km**
2. Berdasarkan gambar nomor 1, jika waktu yang dibutuhkan mobil untuk mencapai titik B adalah satu jam, maka kelajuan mobil tersebut adalah ...
- 110 km/jam
  - 80 km/jam**
  - 50 km/jam
  - 30 km/jam
3. Ani berjalan ke sekolah yang berjarak 180 m dalam waktu 4 menit, maka kecepatan Ani berjalan kesekolah adalah ...
- 1 m/s
  - 0,25 m/s
  - 0,75 m/s**
  - 2 m/s
4. Perhatikan pernyataan berikut :
- Lintasan lurus

2. Kecepatan tetap
3. Percepatan tetap
4. Percepatan nol

Berdasarkan pernyataan diatas, pernyataan mana merupakan ciri dari GLB ...

- a. 1, 2, dan 3
  - b. 1 dan 3
  - c. 3 dan 4
  - d. 1, 2, dan 4**
5. Berikut ini yang merupakan ciri dari GLBB adalah ...
- a. Lintasan berkelok kelok
  - b. Kecepatan tetap
  - c. Percepatan tetap, tetapi tidak nol**
  - d. Percepatan nol

#### Pedoman Penskoran Soal

No.	Kunci Jawaban	Skor
1.	D	2
2.	B	2
3.	C	2
4.	D	2
5.	C	2
Jumlah Skor Maksimum		10

$$\text{Nilai} = \left( \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimum}} \right) \times 100$$

### 3. Instrumen Keterampilan

No.	Nama Peserta Didik	Skor			Keterangan
		1	2	3	
1.					
2.					
3.					

Kriteria :

- 1 = Melakukan kegiatan berdasarkan prosedur yang benar, melakukan percobaan dan mencatat hasilnya, menganalisis data, dan menyimpulkan hasil pengamatan
- 2 = Melakukan kegiatan berdasarkan prosedur yang benar, melakukan percobaan dan mencatat hasilnya, menganalisis data, tetapi tidak menyimpulkan hasil pengamatan dengan benar
- 3 = Melakukan kegiatan berdasarkan prosedur yang benar, melakukan percobaan dan mencatat hasil pengamatan, tidak menganalisis data dengan benar, dan tidak menyimpulkan hasil pengamatan dengan benar

# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

## GERAK PADA BENDA

Perhatikan kedua gambar berikut :



Gambar 1. Lintasan Kereta Api yang Lurus  
Sumber : [www.perpusku.com](http://www.perpusku.com)



Gambar 1. Jalan Pegunungan yang Berkelok - kelok  
Sumber : [www.perpusku.com](http://www.perpusku.com)

Kalian pasti pernah gambar lintasan kereta api yang lurus dan jalan pegunungan. Berdasarkan gambar tersebut, gambar manakah yang merupakan fenomena gerak lurus ? bagaimana rasanya jika kita menaiki sepeda pada jalan menurun ?

Kelompok :

Anggota :

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

# GERAK PADA BENDA

## Kegiatan 1

### A. Tujuan

1. Melalui percobaan dan diskusi, peserta didik mampu membedakan antara jarak dan perpindahan
2. Melalui percobaan dan diskusi, peserta didik mampu menganalisis hubungan antara jarak dan waktu

### B. Alat dan Bahan

1. LKPD "*Gerak pada Benda*"
2. *Rollmeter*
3. *Stopwatch*
4. Rel optik
5. Kereta dinamika
6. Alat tulis

### C. Prosedur Kerja

1. Siapkan alat dan bahan
2. Susun rel optik dan kereta dinamika seperti berikut
3. Tandai titik "*start*" dan "*finish*" pada rel optik dengan selotip dengan jarak antara "*start*" dan "*finish*" sejauh 50 cm
4. Berikan dorongan pada kereta dinamika yang berada di titik "*start*", pada waktu yang sama saat mendorong kereta dinamika, mulailah menghitung waktu dengan stop watch hingga rel dinamika sampai pada titik "*finish*"
5. Ulangi percobaan seperti langkah ke 3 dan 4 dengan jarak antara "*start*" dan "*finish*" sejauh 60 cm dan 70 cm
6. Catat hasil dari percobaan yang telah dilakukan
7. Mintalah salah satu temanmu untuk berjalan kearah timur sejauh 10 langkah
8. Gunakan roll meter untuk mengukur jarak dari titik "*start*" sampai titik akhir dia berjalan sejauh 10 langkah
9. Mintalah temanmu untuk berputar 180 derajat dan berjalan sejauh 5 langkah
10. Gunakan roll meter untuk mengukur jarak yang ditempuh
11. Ukur jarak dari titik "*start*" hingga titik terakhir temanmu berhenti melangkah
12. Catat hasil percobaan yang telah dilakukan

#### D. Data Hasil Percobaan

##### Gerak Lurus

No.	Jarak ( cm )	Waktu ( s )	Kelajuan ( m/s )
1.	50		
2.	60		
3.	70		

##### Perpindahan dan Jarak

No.	Gerakan ke - 1	Gerakan ke - 2	Jarak tempuh pada gerakan 1 ( m )	Jarak tempuh pada gerakan 2 ( m )	Jarak total ( m )	Perpindahan (meter kearah)
1.	10 langkah ketimur	5 langkah kebarat				

#### E. Analisis ( Perhitungan )

$$v = \frac{\Delta S}{\Delta t}$$

$$\text{Kelajuan} = \frac{\text{Jarak}}{\text{Waktu}}$$

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

$$\text{Kecepatan} = \frac{\text{Perpindahan}}{\text{Waktu}}$$

#### F. Pertanyaan Diskusi

1. Apa yang terjadi pada kereta dinami kasaat di dorong ?

.....  
.....

2. Berdasarkan percobaan, berapakah kelajuan yang dihasilkan pada percobaan gerak lurus ?

.....  
.....

3. Berdasarkan percobaan kedua, berapakah jarak dan perpindahan yang telah terjadi ?

.....  
.....

4. Menurut kalian, apakah perbedaan jarak dan perpindahan ?

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

5. Berdasarkan percobaan yang telah di dapatkan, buatlah grafik hubungan antara jarak dengan waktu yang dibutuhkan pada kereta dinamika !



**G. Kesimpulan**

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

# GERAK PADA BENDA

## Kegiatan 2

### A. Tujuan

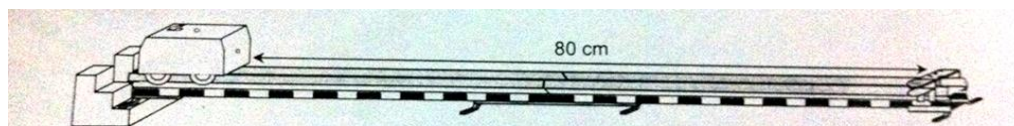
Melalui percobaan dan diskusi, peserta didik mampu menganalisis kelajuan pada GLBB ( Gerak Lurus Berubah Beraturan )

### B. Alat dan Bahan

1. LKPD "Gerak pada Benda"
2. Rollmeter
3. Stopwatch
4. Rel optik
5. Kereta dinamika
6. Alat tulis

### C. Prosedur Kerja

1. Siapkan alat dan bahan
2. Susun alat dan bahan seperti gambar berikut :



3. Secara bersamaan nyalakan stopwatch dan lepaskan kereta dinamika. Tepat setelah kereta dinamika menyentuh tumpukan penjepit. Matikan stopwatch
4. Catat waktu yang dihasilkan oleh kereta dinamika untuk meluncur pada tabel hasil percobaan
5. Ulangi percobaan dengan menggunakan tingkatan yang berbeda
6. Ulangi langkah ke 3 sampai 5 dengan menggunakan tambahan beban pada kereta dinamika

### D. Data Hasil Pengamatan

Kereta Dinamika Tanpa Beban				
No.	Posisi Kaki Rel	Perpindahan Kereta ( cm )	Selang Waktu ( s )	Kelajuan ( m/s )
1.	Pada tingkat pertama	80		
2.	Pada tingkat kedua	80		
3.	Pada ketinggian ketiga	80		

Kereta Dinamika dengan Beban				
No.	Posisi Kaki Rel	Perpindahan Kereta ( cm )	Selang Waktu ( s )	Kelajuan ( m/s )
1.	Pada tingkat pertama	80		
2.	Pada tingkat kedua	80		
3.	Pada tingkat ketiga	80		

**E. Analisis ( Perhitungan )**

$$V = \frac{\Delta S}{\Delta t}$$

$$Kelajuan = \frac{Jarak}{Waktu}$$

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

$$Kecepatan = \frac{Perpindahan}{Waktu}$$

**F. Pertanyaan Diskusi**

1. Berdasarkan percobaan yang telah dilakukan, berapa kelajuan kereta dinamika tanpa beban ?

.....

.....

.....

2. Berdasarkan percobaan yang telah dilakukan, berapa kelajuan kereta dinamika dengan beban ?

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

3. Berdasarkan percobaan yang telah dilakukan, kereta dinamika manakah yang paling cepat kelajuannya ( tanpa beban atau dengan beban ) ? Jelaskan mengapa demikian !

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

**G. Kesimpulan**

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

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN ( RPP )

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 3 Kalasan

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Kelas/Semester : VIII/I

Materi Pokok : Hukum Newton I

Alokasi Waktu : 2 x 40 menit ( 1 pertemuan )

---

---

### A. Kompetensi Inti ( KI )

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli ( toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan ( faktual, konseptual, dan procedural ) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya yang terkait fenomena dan kejadian tampak mata
4. Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret ( menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat ) dan ranah abstrak ( menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang ) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

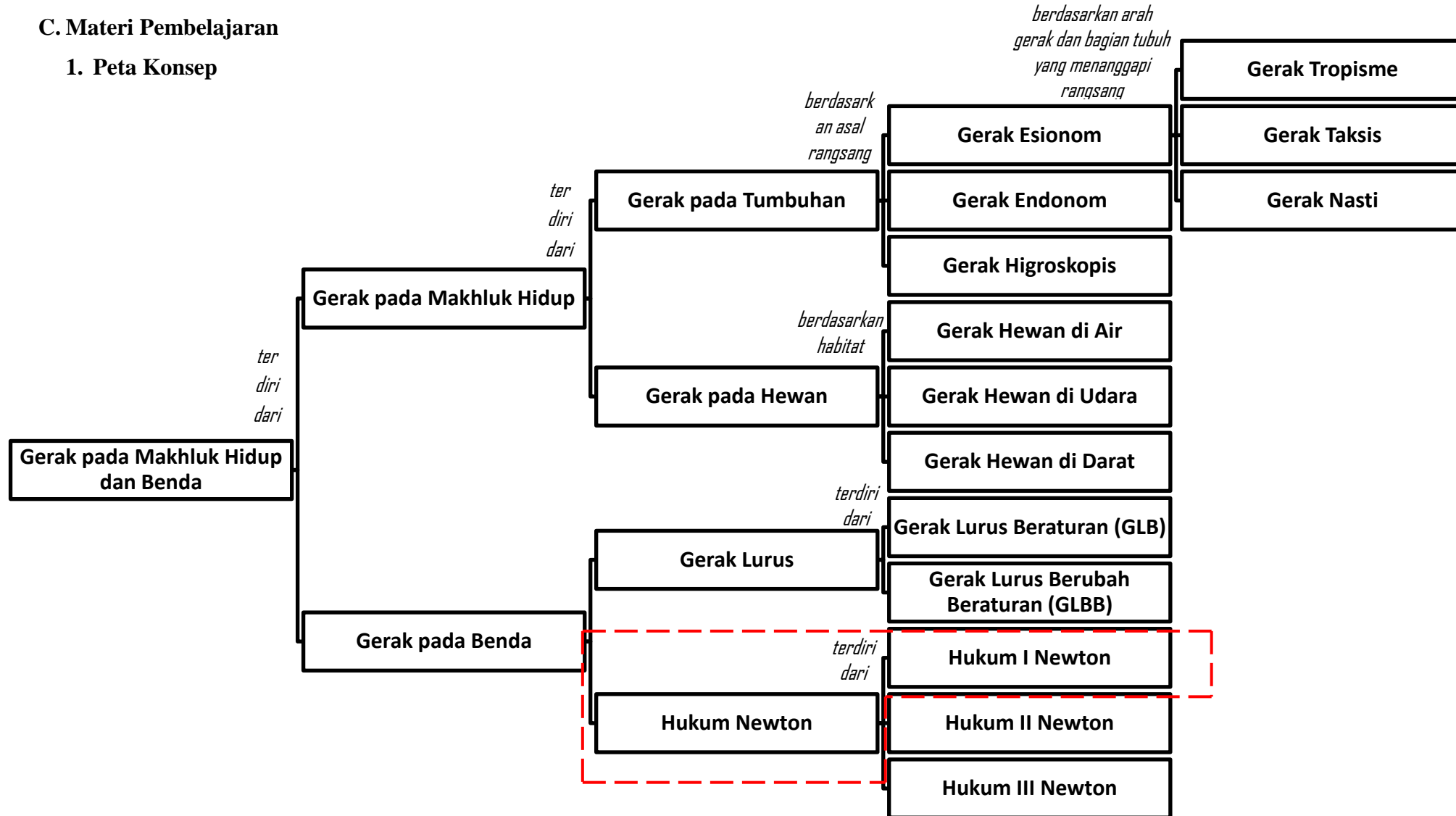
### B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.1 Memahami gerak lurus, dan pengaruh gaya terhadap gerak berdasarkan Hukum Newton, serta penerapannya pada gerak makhluk hidup dan gerak benda dalam kehidupan sehari – hari.	3.1.1 Menjelaskan definisi gaya 3.1.2 menjelaskan pengaruh gaya terhadap benda 3.1.3 Membedakan gaya sentuh dan gaya tak sentuh 3.1.4 Menghitung resultan gaya yang bekerja pada suatu benda 3.1.5 Menjelaskan konsep kesetimbangan berdasarkan perhitungan resultan gaya

	<p>3.1.6 Menganalisis peristiwa kelembaman berdasarkan grafik <math>v - t</math> yang disajikan</p> <p>3.1.7 Memberi contoh penerapan Hukum I Newton dalam kehidupan sehari – hari</p>
<p>4.1 Melakukan penyelidikan tentang gerak pada makhluk hidup, dan percobaan tentang pengaruh gaya terhadap gerak.</p>	<p>4.1.1 Melakukan percobaan tentang pengaruh gaya terhadap gerak</p>

### C. Materi Pembelajaran

#### 1. Peta Konsep



## 2. Materi Inti

### Gaya

Gaya adalah tarikan atau dorongan yang menyebabkan benda bergerak. Gaya dapat dibedakan menjadi dua, yaitu gaya sentuh dan gaya tak sentuh. Contoh dari gaya sentuh adalah gaya otot dan gaya gesek. Sedangkan gaya tak sentuh adalah gaya yang tidak membutuhkan kontak langsung dengan benda yang dikenai. Contohnya seperti gaya magnet yang ditimbulkan oleh batang magnet dan gaya gravitasi. Jenis – jenis dari gaya adalah :

a. Berat benda ( W )

Merupakan gaya gravitasi yang bekerja pada benda, dimana memiliki persamaan

$$W = m.g$$

b. Gaya normal ( N )

Merupakan gaya sentuh yang bekerja dengan arah tegak lurus bidang sentuh, jika dua bidang saling bersentuhan

c. Gaya Gesekan

Merupakan gaya yang melawan arah benda. Gaya gesek dibedakan menjadi dua, yaitu gaya gesek kinetis dan gaya gesek statis. Secara matematis dirumuskan :

$$f_s = \mu_s N$$

$$f_k = \mu_k N$$

d. Tegangan tali

Merupakan gaya tegang yang bekerja pada ujung – ujung tali. Dimana pada kedua ujungnya sama besar dan beratnya diabaikan

### Hukum I Newton

Benda memiliki kecenderungan untuk tetap mempertahankan keadaan diam atau geraknya, yang disebut dengan inersia atau kelembaman benda. Secara umum, Newton merumuskan sifat inersia kedalam rumusan Hukum I Newton yang menyatakan bahwa benda yang mengalami resultan gaya bernilai nol akan tetap diam atau bergerak lurus beraturan

$$\sum F = 0$$

## 3. Materi Remedial

### Hukum Newton I

#### 4. Materi Pengayaan

Menghitung gaya benda pada bidang miring

#### D. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

1. Pendekatan Pembelajaran : Pendekatan *Scientific* ( 5M )
2. Metode Pembelajaran : Pengamatan dan Diskusi

#### E. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Diskripsi	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Guru membuka kelas dengan mengucapkan salam</li><li>2. Berdoa sebelum memulai pelajaran</li><li>3. Guru mengondisikan kelas dengan mengabsensi kelas</li><li>4. Memberikan motivasi dan apersepsi dengan mereview secara singkat mengenai inersia yang terdapat pada materi gerak pada hewan di darat</li><li>5. Guru mengemukakan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pertemuan kali ini</li></ol>	10 Menit
<b>Inti</b>	<p><b>Mengamati</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Mengorganisasikan peserta didik ke dalam kelompok, setiap kelompok beranggotakan 4 – 5 orang. Kelompok diharapkan dapat heterogen</li><li>2. Peserta didik mengamati gambar sebuah mobil yang sedang mengerem mendadak</li></ol> <p><b>Menanya</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Peserta didik diminta untuk mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang telah diamati. Pertanyaan yang diharapkan muncul seperti :<ol style="list-style-type: none"><li>a. Mengapa ketika mobil mengerem mendadak, tubuh akan terdorong kedepan ?</li></ol></li><li>2. Membagikan alat dan bahan untuk setiap kelompok. Peserta didik mencermati petunjuk dalam <i>LKPD “Kelembaman”</i>. Guru memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk bertanya</li></ol>	60 Menit

	<p>mengenai percobaan yang akan dilakukannya.</p> <p><b>Mengeksperimenkan</b></p> <p>1. Peserta didik melakukan percobaan dipandu dengan <i>LKPD “Kelebaman”</i> serta dibimbing dan diarahkan oleh guru</p> <p><b>Mengasosiasi</b></p> <p>1. Peserta didik menganalisis data yang telah didapatkan melalui percobaan dan menjawab pertanyaan diskusi pada <i>LKPD “Kelebaman”</i>. Peserta didik diperbolehkan untuk mengakses literature saat melakukan diskusi menjawab pertanyaan</p> <p><b>Mengomunikasikan</b></p> <p>1. Masing – masing kelompok mempresentasikan hasil percobaan dan diskusi yang telah dilakukan. Saat kelompok lain melakukan presentasi, kelompok lain diperbolehkan untuk menanggapi dan bertanya, apabila terdapat perbedaan hasil diskusi dari kelompok lain</p> <p>2. Guru memberikan konfirmasi terhadap diskusi yang didapatkan</p>	
<b>Penutup</b>	<p>1. Peserta didik dibimbing guru menyimpulkan hasil pembelajaran yang telah dilakukan</p> <p>2. Guru memberikan penghargaan pada kelompok yang memiliki kinerja baik dalam melakukan investigasi</p>	10 Menit

## F. Penilaian, Remedial, dan Pengayaan

### 1. Teknik Penilaian

No.	Jenis Penilaian	Bentuk/Teknik Penilaian	Instrumen Penilaian
1.	Penilaian Sikap	Observasi Sikap Spiritual dan Sikap Sosial	Lembar Observasi berupa jurnal (terlampir )

2.	Penilaian Pengetahuan	Tertulis	Instrumen tes Pilihan Ganda ( terlampir )
3.	Penilaian Keterampilan	Observasi Kinerja Kelompok	Lembar observasi Kinerja Kelompok ( Terlampir )

## 2. Instrumen Penilaian

Terlampir

## 3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

### a. Pembelajaran Remedial

1. Kegiatan remedial dilaksanakan setelah ulangan dan hasilnya telah dianalisis
2. Melaksanakan kegiatan remedial atau pembelajaran ulang secara klasikal apabila ketuntasan belajar peserta didik belum mencapai 85 %
3. Melaksanakan kegiatan remedial individu atau bimbingan perorangan pada peserta didik yang belum mencapai KKM dilanjutkan dengan perbaikan ulangan

### b. Pembelajaran Pengayaan

1. Kegiatan pembelajaran pengayaan diberikan pada peserta didik yang tuntas belajar tentang “Kelembaman”
2. Pembelajaran pengayaan berupa menghitung gaya benda pada bidang miring

## G. Media/alat, Bahan, dan Sumber Belajar

### 1. Media Pembelajaran

- a. Slide presentasi tentang Hukum Newton I
- b. LKPD

### 2. Alat dan Bahan

- a. Koin
- b. Kertas
- c. Gelas baker
- d. Alat tulis

### 3. Sumber Belajar

#### a. Bagi Guru

Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. 2014. *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VII Semester 1*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan (halaman 23 – 25)

Tim Dosen Fisika Jurusan Teknik Sipil FT-UB. 2014. Hukum Newton. Diakses dari [http://rahayukusuma.lecture.ub.ac.id/files/2014/09/4-dan-5-Hukum-Newton .pdf](http://rahayukusuma.lecture.ub.ac.id/files/2014/09/4-dan-5-Hukum-Newton.pdf) pada hari Rabu, 10 Agustus 2016 pukul 4.18 WIB

Zainuri, M. 2011. Gaya dan Gerak. Diakses dari [http://skp.unair.ac.id/repository/Guru-Indonesia/GayadanGerak\\_m.zainuri\\_173.pdf](http://skp.unair.ac.id/repository/Guru-Indonesia/GayadanGerak_m.zainuri_173.pdf) pada hari Selasa, 9 Agustus 2016 pukul 22.26 WIB


**b. Bagi Siswa**

Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. 2014. *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VII Semester 1*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan (halaman 23 – 25)

Kalasan, 9 Agustus 2016

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran IPA



Dra. Sertyarini

NIP 19680828 199512 2 005

Mahasiswa



Muthia Ichسانی Putri

NIM 13312241061

## Lampiran – Lampiran

### A. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui diskusi dan kaji referensi, peserta didik dapat menjelaskan definisi gaya, pengaruh gaya terhadap benda, membedakan gaya sentuh dan tak sentuh, menghitung resultan gaya, menjelaskan konsep kesetimbangan berdasarkan perhitungan resultan gaya, menganalisis peristiwa kelembaman berdasarkan grafik  $v - t$  yang disajikan, serta memberi contoh penerapan Hukum I Newton dalam kehidupan sehari – hari
2. Diberi kesempatan dalam melakukan penyelidikan tentang kelembaman, peserta didik mampu menunjukkan sikap jujur
3. Melalui percobaan dan diskusi, peserta didik dapat menjelaskan pengaruh gaya terhadap gerak

### B. Instrumen Penilaian

#### 1. Instrumen Sikap : Catatan Jurnal

No.	Waktu	Nama Peserta Didik	Catatan Perilaku	Butir Sikap	Keterangan

#### 2. Instrumen Pengetahuan :

No.	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Soal	Bentuk Soal	Jumlah Soal
1.	3.1 Memahami gerak lurus, dan pengaruh gaya terhadap gerak berdasarkan Hukum Newton, serta penerapannya pada gerak makhluk hidup dan gerak benda dalam kehidupan sehari – hari.	Gerak pada benda (Hukum Newton I)	1. Menjelaskan sifat inersia 2. Menjelaskan Hukum I Newton 3. Menghitung gaya normal pada sebuah benda 4. Menjelaskan gaya gesek pada sebuah benda	Tes Tertulis	5

			5. Menjelaskan apel yang sudah matang akan jatuh ke tanah		
--	--	--	---	--	--

### Butir Soal

1. Sifat inersia dapat diartikan ...
  - a. Benda selalu ingin berubah keadaannya
  - b. Benda cenderung akan bergerak
  - c. Jika benda jatuh, arahnya selalu menuju pusat bumi
  - d. Benda cenderung mempertahankan keadaannya yang diam atau bergerak**
2. Jika sebuah mobil di rem secara mendadak, penumpang yang duduk didalamnya akan terhempas kedepan. Peristiwa ini adalah contoh berlakunya ...
  - a. Hukum I Newton**
  - b. Hukum II Newton
  - c. Hukum III Newton
  - d. Hukum IV Newton
3. Sebuah benda dengan massa 5 Kg diam diatas tanah. Benda tersebut mengalami percepatan gravitasi sebesar  $10 \text{ m/s}^2$ . Sehingga besar gaya yang bekerja pada benda tersebut adalah ...
  - a. 2 N
  - b. 15 N
  - c. 50 N**
  - d. 100 N
4. Gaya yang terjadi karena dua benda yang bergesekkan disebut dengan gaya ...
  - a. Gaya gesek**
  - b. Gaya gravitasi
  - c. Gaya normal
  - d. Berat
5. Saat buah apel matang, maka buah apel akan jatuh ke tanah. Hal ini terjadi karena ...
  - a. Adanya gaya normal
  - b. Adanya gaya gravitasi**
  - c. Apel mulai busuk

d. Adanya berat

### Pedoman Penskoran Soal

No.	Kunci Jawaban	Skor
1.	D	2
2.	A	2
3.	C	2
4.	A	2
5.	B	2
Jumlah Skor Maksimum		10

$$\text{Nilai} = \left( \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimum}} \right) \times 100$$

### 3. Instrumen Keterampilan

No.	Nama Peserta Didik	Skor			Keterangan
		1	2	3	
1.					
2.					
3.					

#### Kriteria :

- 1 = Melakukan kegiatan berdasarkan prosedur yang benar, melakukan percobaan dan mencatat hasilnya, menganalisis data, dan menyimpulkan hasil pengamatan
- 2 = Melakukan kegiatan berdasarkan prosedur yang benar, melakukan percobaan dan mencatat hasilnya, menganalisis data, tetapi tidak menyimpulkan hasil pengamatan dengan benar
- 3 = Melakukan kegiatan berdasarkan prosedur yang benar, melakukan percobaan dan mencatat hasil pengamatan, tidak menganalisis data dengan benar, dan tidak menyimpulkan hasil pengamatan dengan benar

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK  
KELEMBAMAN



Saat kalian sedang menaiki mobil dan mobil tersebut mengerem mendadak, pasti tubuh kalian akan terdorong maju. Mengapa hal tersebut dapat terjadi ?

Kelompok :

Anggota :

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

# KELEMBAMAN

## A. TUJUAN

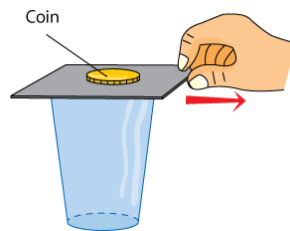
Melalui percobaan dan diskusi, peserta didik mampu menjelaskan mengenai kelembaman ( Hukum I Newton )

## B. ALAT DAN BAHAN

1. LKPD "Hukum Newton I"
2. Koin
3. Kain
4. Gelas
5. Alat tulis

## C. PROSEDUR KERJA

1. Siapkan alat dan bahan
2. Rangkai alat seperti gambar berikut



3. Tarik kain secara perlahan dan amati perubahan yang terjadi
4. Lakukan pengulangan sebanyak 3 kali
5. Ulangi percobaan 3 dan 4 dengan menarik kertas secara cepat
6. Catat hasil pengamatanmu ke dalam data hasil pengamatan

## D. DATA HASIL PERCOBAAN

No.	Perlakuan	Pengulangan	Hasil pengamatan
1.	Tarik secara perlahan	1	
		2	
		3	
2.	Tarik secara cepat	1	

		2	
		3	

**E. PERTANYAAN DISKUSI**

1. Berdasarkan pengamatanmu, apa yang terjadi pada koin, ketika kertas ditarik secara perlahan ? Mengapa hal tersebut terjadi ?

.....

.....

.....

.....

2. Berdasarkan pengamatanmu, apa yang terjadi pada koin, ketika kertas ditarik secara cepat ? Mengapa hal tersebut dapat terjadi ?

.....

.....

.....

.....

**F. KESIMPULAN**

.....

.....

.....

.....

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN ( RPP )

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 3 Kalasan

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Kelas/Semester : VIII/I

Materi Pokok : Hukum II dan III Newton

Alokasi Waktu : 3 x 40 menit ( 1 pertemuan )

---

---

### A. Kompetensi Inti ( KI )

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli ( toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan ( faktual, konseptual, dan prosedural ) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya yang terkait fenomena dan kejadian tampak mata
4. Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret ( menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat ) dan ranah abstrak ( menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang ) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

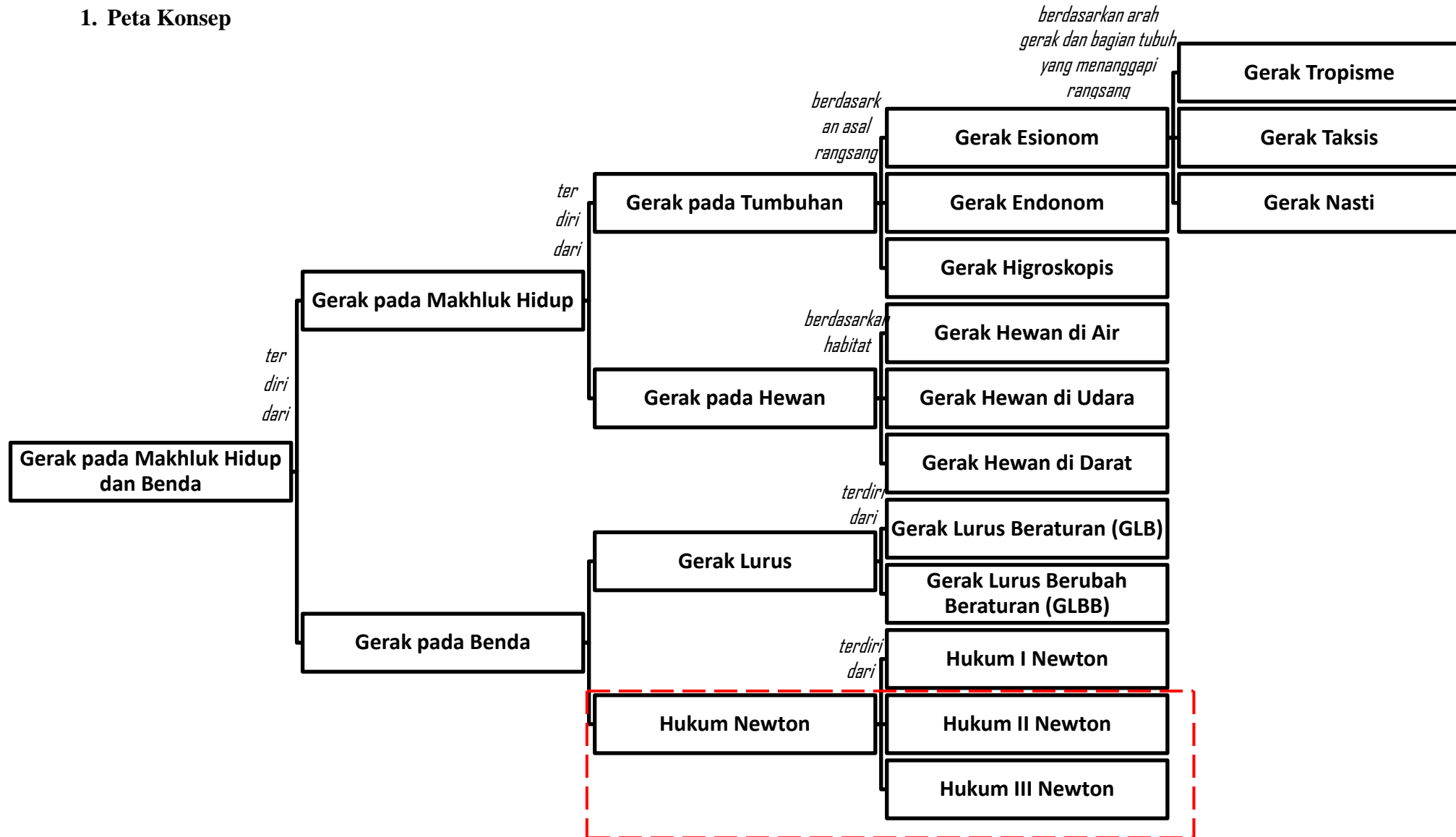
### B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.1 Memahami gerak lurus, dan pengaruh gaya terhadap gerak berdasarkan Hukum Newton, serta penerapannya pada gerak makhluk hidup dan gerak benda dalam kehidupan sehari – hari.	3.1.1 Menjelaskan hubungan antara gaya, massa, dan percepatan pada benda yang bergerak 3.1.2 Menyebutkan pasangan gaya aksi dan reaksi 3.1.3 Membandingkan besar gaya aksi reaksi yang terjadi dalam kehidupan 3.1.4 Mengevaluasi penerapan hukum III Newton dalam kehidupan

	sehari – hari
4.1 Melakukan penyelidikan tentang gerak pada makhluk hidup, dan percobaan tentang pengaruh gaya terhadap gerak.	4.1.1 Menghitung berat benda dengan menggunakan persamaan hukum II Newton 4.1.2 Menganalisis penerapan hukum III Newton pada atlet lompat tinggi

### C. Materi Pembelajaran

#### 1. Peta Konsep



## 2. Materi Inti

### Hukum II Newton

Hukum II Newton menyatakan “Percepatan sebuah benda berbanding terbalik dengan massanya dan sebanding dengan gaya yang bekerja”. Sehingga percepatan gerak sebuah benda berbanding lurus dengan gaya yang diberikan, namun berbanding terbalik dengan massa

$$a = \frac{F}{m}$$

### Hukum III Newton

Hukum III Newton menyebutkan bahwa “ketika benda pertama mengerjakan gaya ke benda kedua, maka benda kedua tersebut akan memberikan gaya yang sama besar ke benda pertama, namun berlawanan arah atau gaya aksi dan reaksi bekerja pada dua benda yang berbeda

$$\sum F_{\text{aksi}} = \sum F_{\text{reaksi}}$$

## 3. Materi Remedial

Hukum Newton II

## 4. Materi Pengayaan

Menghitung tegangan pada tali

## D. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

1. Pendekatan Pembelajaran : Pendekatan *Scientific* ( 5M )
2. Metode Pembelajaran : Pengamatan dan Diskusi

## E. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Diskripsi	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Guru membuka dengan memberi salam</li><li>2. Berdoa sebelum memulai pelajaran</li><li>3. Guru mengondisikan kelas dengan mengabsensi kelas</li><li>4. Memberikan motivasi dan apersepsi dengan mereview secara singkat materi yang akan disampaikan</li><li>5. Guru mengemukakan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pertemuan kali ini</li></ol>	10 Menit

<p><b>Inti</b></p>	<p><b>KEGIATAN I</b></p> <p><b>Mengamati :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengorganisasikan peserta didik ke dalam kelompok, setiap kelompok beranggotakan 4 – 5 orang. Kelompok diharapkan dapat heterogen</li> <li>2. Peserta didik mengamati gambar sebuah meja yang sedang di dorong dengan sebuah almari yang sedang didorong</li> </ol> <p><b>Menanya :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik diminta untuk mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang telah diamati. Pertanyaan yang diharapkan muncul, seperti : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Mengapa memindahkan meja dengan di dorong lebih cepat dibandingkan dengan mendorong almari ?</li> <li>b. Apakah massa dapat mempengaruhi percepatan ?</li> </ol> </li> <li>2. Membagikan alat dan bahan untuk setiap kelompok. Peserta didik mencermati petunjuk dalam <i>LKPD “Kelembaman”</i>. Guru memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk bertanya mengenai percobaan yang akan dilakukannya.</li> </ol> <p><b>Mengeksperimenkan :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik melakukan percobaan dipandu dengan <i>LKPD “Hukum Newton” kegiatan 1</i> serta dibimbing dan diarahkan oleh guru</li> </ol> <p><b>Mengasosiasi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik menganalisis data yang telah didapatkan melalui percobaan dan menjawab pertanyaan diskusi pada <i>LKPD “Hukum Newton” kegiatan 1</i>. Peserta didik diperbolehkan untuk mengakses literature saat melakukan diskusi menjawab pertanyaan</li> </ol>	<p>105 Menit</p>
--------------------	--	----------------------

**Mengomunikasikan :**

1. Masing – masing kelompok mempresentasikan hasil percobaan dan diskusi yang telah dilakukan. Saat kelompok lain melakukan presentasi, kelompok lain diperbolehkan untuk menanggapi dan bertanya, apabila terdapat perbedaan hasil diskusi dari kelompok lain
2. Guru memberikan konfirmasi terhadap diskusi yang didapatkan

**KEGIATAN II****Mengamati :**

1. Peserta didik diminta untuk mengamati video roket yang akan meluncur

**Menanya :**

1. Peserta didik diminta untuk mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang telah diamati. Pertanyaan yang diharapkan muncul seperti :
  - b. Bagaimana roket dapat meluncur ?
  - c. Bagaimana burung dapat terbang ?
2. Membagikan alat dan bahan untuk setiap kelompok. Peserta didik mencermati petunjuk dalam *LKPD “Hukum Newton” kegiatan 2*. Guru memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk bertanya mengenai percobaan yang akan dilakukannya.

**Mengeksperimenkan :**

1. Peserta didik melakukan percobaan dipandu dengan *LKPD “Hukum Newton” kegiatan 2* serta dibimbing dan diarahkan oleh guru

**Mengomunikasikan :**

1. Masing – masing kelompok mempresentasikan hasil percobaan dan diskusi yang telah dilakukan.

	<p>Saat kelompok lain melakukan presentasi, kelompok lain diperbolehkan untuk menanggapi dan bertanya, apabila terdapat perbedaan hasil diskusi dari kelompok lain</p> <p>2. Guru memberikan konfirmasi terhadap diskusi yang didapatkan</p>	
<b>Penutup</b>	<p>1. Peserta didik dibimbing guru menyimpulkan hasil pembelajaran yang telah dilakukan</p> <p>2. Guru memberikan penghargaan pada kelompok yang memiliki kinerja baik dalam melakukan investigasi</p> <p>3. Guru memberikan tugas untuk mempelajari materi berikutnya</p>	5 Menit

## **F. Penilaian, Remedial, dan Pengayaan**

### **1. Teknik Penilaian**

No.	Jenis Penilaian	Bentuk/Teknik Penilaian	Instrumen Penilaian
1.	Penilaian Sikap	Observasi Sikap Spiritual dan Sikap Sosial	Lembar Observasi berupa jurnal ( terlampir )
2.	Penilaian Pengetahuan	Tertulis	Instrumen tes Pilihan Ganda ( terlampir )
3.	Penilaian Keterampilan	Observasi Kinerja Kelompok	Lembar observasi Kinerja Kelompok ( Terlampir )

### **2. Instrumen Penilaian**

Terlampir

### **3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan**

#### **a. Pembelajaran Remedial**

1. Kegiatan remedial dilaksanakan setelah ulangan dan hasilnya telah dianalisis

2. Melaksanakan kegiatan remedial atau pembelajaran ulang secara klasikal apabila ketuntasan belajar peserta didik belum mencapai 50 % dari jumlah siswa
3. Melaksanakan kegiatan remedial individu atau bimbingan perorangan pada peserta didik yang belum mencapai KKM dilanjutkan dengan perbaikan ulangan

**b. Pembelajaran Pengayaan**

1. Kegiatan pembelajaran pengayaan diberikan pada peserta didik yang tuntas belajar tentang “**Hukum Newton**”
2. Pembelajaran pengayaan berupa menghitung tegangan pada tali

**G. Media/alat, Bahan, dan Sumber Belajar**

**1. Media Pembelajaran**

- a. Slide presentasi tentang Hukum II dan III Newton
- b. LKPD “*Hukum Newton*”

**2. Alat dan Bahan**

- a. Beban
- b. Tali
- c. Balon
- d. Solasi
- e. Gunting
- f. Sedotan
- g. Alat tulis

**3. Sumber Belajar**

**a. Bagi Guru**

Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. 2014. *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VII Semester 1*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan (halaman 25 – 30)

Tim Dosen Fisika Jurusan Teknik Sipil FT-UB. 2014. *Hukum Newton*. Diakses dari [http://rahayukusuma.lecture.ub.ac.id/files/2014/09/4-dan-5-Hukum-Newton .pdf](http://rahayukusuma.lecture.ub.ac.id/files/2014/09/4-dan-5-Hukum-Newton.pdf) pada hari Rabu, 10 Agustus 2016 pukul 4.18 WIB

**b. Bagi Siswa**

Kemendikbud. 2014. *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VII Semester 1*. Jakarta: Kemendikbud (halaman 25 – 30)

Kalasan, 16 Agustus 2016

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran IPA



Dra. Sertyarini

NIP 19680828 199512 2 005

Mahasiswa



Muthia Ichsan Putri

NIM 13312241061

## Lampiran – Lampiran

### A. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui diskusi dan kaji referensi, peserta didik dapat menyebutkan pasangan gaya aksi dan reaksi membandingkan besar gaya aksi reaksi yang terjadi dalam kehidupan, mengevaluasi penerapan Hukum III Newton dalam kehidupan sehari – hari
2. Diberi kesempatan dalam melakukan penyelidikan tentang hukum II dan III Newton, peserta didik mampu menunjukkan sikap jujur
3. Melalui percobaan dan diskusi, peserta didik dapat menjelaskan hubungan antara gaya, massa, dan percepatan benda yang bergerak

### B. Instrumen Penilaian

#### 1. Instrumen Sikap : Catatan Jurnal

No.	Waktu	Nama Peserta Didik	Catatan Perilaku	Butir Sikap	Keterangan

#### 2. Instrumen Pengetahuan :

No.	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Soal	Bentuk Soal	Jumlah Soal
1.	3.1 Memahami gerak lurus, dan pengaruh gaya terhadap gerak berdasarkan Hukum Newton, serta penerapannya pada gerak makhluk hidup dan gerak benda dalam kehidupan sehari – hari.	Gerak pada benda (Hukum Newton I)	1. Menghitung massa benda dengan menggunakan hukum II Newton 2. Menghitung kecepatan benda yang sedang bergerak 3. Menghitung percepatan benda yang bergerak 4. Menjelaskan	Tes Tertulis	5

			<p>penerapan Hukum III Newton</p> <p>5. Menjelaskan penerapan Hukum III Newton pada atlet lompat tinggi</p>		
--	--	--	---	--	--

### Butir Soal

1. Gaya sebesar 30 N, bekerja pada sebuah benda yang menyebabkan percepatan  $1,5 \text{ m/s}^2$ . Maka massa benda tersebut adalah ...

  - 10 kg
  - 20 kg**
  - 30 kg
  - 40 kg
2. Sebuah benda bermassa 1 kg mula – mula bergerak dengan kecepatan 10 m/s. Kemudian diberi gaya konstan 2 N selama 10 s searah dengan gaya gerak benda. Maka besar kecepatan benda setelah 10 s adalah ...

  - 10 m/s
  - 20 m/s
  - 30 m/s**
  - 40 m/s
3. Seorang siswa mendorong sebuah kotak bermassa 3 kg yang terletak diatas meja dengan gaya sebesar 15 N. Jika gaya gesek diabaikan, maka berapa percepatan yang dialami bola tersebut ...

  - $5 \text{ m/s}^2$**
  - $10 \text{ m/s}^2$
  - $15 \text{ m/s}^2$
  - $20 \text{ m/s}^2$
4. Berikut ini yang merupakan gaya yang terjadi saat atlet lompat tinggi melompat sesuai dengan Hukum III Newton ...

  - Gaya dorong
  - Gaya tarik
  - Gaya pegas

**d. Gaya aksi – reaksi**

5. Berikut ini manakah yang *bukan* merupakan penerapan Hukum III Newton ...

a. Roket yang meluncur

**b. Mengangkat benda**

c. Siswa yang sedang berjalan

d. Siswa yang melakukan *push up*

**Pedoman Penskoran Soal**

No.	Kunci Jawaban	Skor
1.	B	2
2.	C	2
3.	A	2
4.	D	2
5.	B	2
Jumlah Skor Maksimum		10

$$\text{Nilai} = \left( \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimum}} \right) \times 100$$

**3. Instrumen Keterampilan**

No.	Nama Peserta Didik	Skor			Keterangan
		1	2	3	
1.					
2.					
3.					

**Kriteria :**

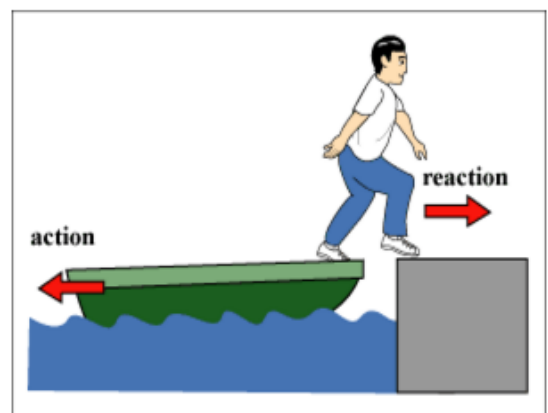
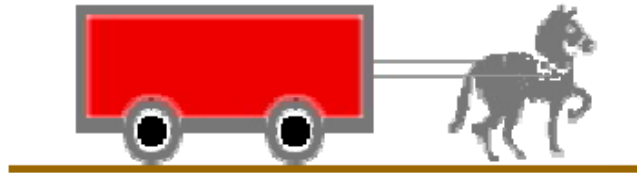
1 = Melakukan kegiatan berdasarkan prosedur yang benar, melakukan percobaan dan mencatat hasilnya, menganalisis data, dan menyimpulkan hasil pengamatan

2 = Melakukan kegiatan berdasarkan prosedur yang benar, melakukan percobaan dan mencatat hasilnya, menganalisis data, tetapi tidak menyimpulkan hasil pengamatan dengan benar

3 = Melakukan kegiatan berdasarkan prosedur yang benar, melakukan percobaan dan mencatat hasil pengamatan, tidak menganalisis data dengan benar, dan tidak menyimpulkan hasil pengamatan dengan benar

# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

## HUKUM NEWTON



Bandingkan, ketika kalian mendorong meja sendirian dan mendorong meja bersama teman, pasti akan lebih mudah ketika mendorong meja bersama teman. Mengapa dapat terjadi ? Kalian pasti pernah melihat roket yang meluncur di tv maupun video, mengapa roket tersebut dapat meluncur ke atas ?

Kelompok :

Anggota :

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

## KEGIATAN 1

### A. Tujuan

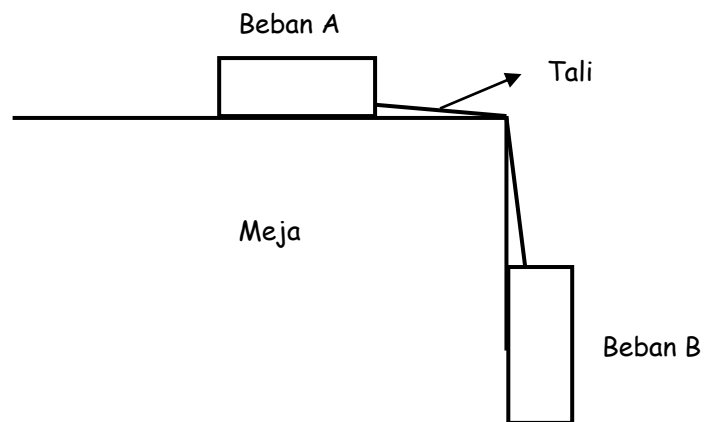
Melalui percobaan, peserta didik menjelaskan hubungan antara gaya, massa, dan percepatan

### B. Alat dan Bahan

1. Stopwatch
2. Beban A (  $m = \text{massa benda}$  )
3. Beban B (  $F = \text{gaya}$  )
4. Tali
5. Penggaris
6. Alat tulis

### C. Prosedur Kerja

1. Rangkai alat seperti berikut :



2. Tahan beban A, kemudian lepaskan. Saat beban A di lepaskan hitung waktu yang dibutuhkan hingga beban A sampai di ujung meja
3. Tulis hasil percobaanmu dalam tabel hasil percobaan
4. Ulangi percobaan 2 dengan menambah satu beban di beban A
5. Ulangi percobaan 2 dengan menambah satu beban di beban B

### D. Data Hasil Pengamatan

No.	Perlakuan	Jarak ( m )	Waktu ( s )	Percepatan Benda
1.	Beban sama			

2.	Beban A ditambah			
3.	Beban B ditambah			

Keterangan untuk mengisi percepatan benda

+ = Kurang Cepat

++ = Cepat

+++ = Lebih Cepat

### E. Pertanyaan Diskusi

1. Apa yang terjadi ketika beban A di lepaskan ?

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

2. Berapa percepatan yang di dapatkan pada ketiga percobaan tersebut ?

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

3. Manakah yang paling cepat ? Mengapa ?

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

4. Menurut kalian percepatan dipengaruhi oleh apa saja ?

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

5. Termasuk ke hukum Newton berapakah percobaan tersebut ?

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

**F. Kesimpulan**



## KEGIATAN 2

### A. Tujuan

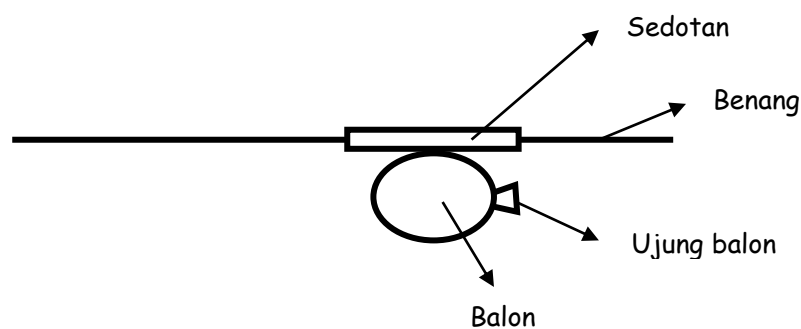
Melalui percobaan, peserta didik dapat menjelaskan prinsip gaya aksi - reaksi

### B. Alat dan Bahan

1. Balon
2. Tali
3. Sedotan
4. Stopwatch
5. Alat Tulis

### C. Prosedur Kerja

1. Siapkan alat dan bahan
2. Rangkai alat dan bahan seperti berikut :



Bentangkan benang secara horizontal, kemudian tiup balon dan pegang ujung balon, agar udara dalam balon tidak keluar. Rekatkan permukaan balon pada permukaan sedotan dengan menggunakan doubletipe dan selotip.

3. Lepaskan ujung balon bersamaan dengan ukur waktu yang dibutuhkan balon untuk berhenti dengan menggunakan stopwatch
4. Ukur jarak yang di tempuh balon saat balon mulai bergerak hingga berhenti bergerak
5. Tulis hasil percobaan pada tabel hasil percobaan
6. Ulangi pengulangan sebanyak 2 kali

### D. Data Hasil Pengamatan

Pengulangan	Jarak ( m )	Waktu ( s )
-------------	-------------	-------------

1		
2		

**E. Analysis**

**F. Pertanyaan Diskusi**

1. Berdasarkan percobaan yang telah kalian lakukan, berapa kecepatan rata - rata balon ?

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

2. Jelaskan mekanisme balon dapat bergerak ?

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

3. Berdasarkan mekanisme balon dapat bergerak, maka termasuk ke dalam hukum ke berapakah percobaan tersebut ?

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

**G. KESIMPULAN**

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

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN ( RPP )

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 3 Kalasan

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Kelas/Semester : VIII/I

Materi Pokok : Sendi dan Otot

Alokasi Waktu : 3 x 40 menit ( 1 pertemuan )

---

---

### A. Kompetensi Inti ( KI )

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli ( toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan ( faktual, konseptual, dan prosedural ) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya yang terkait fenomena dan kejadian tampak mata
4. Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret ( menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat ) dan ranah abstrak ( menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang ) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

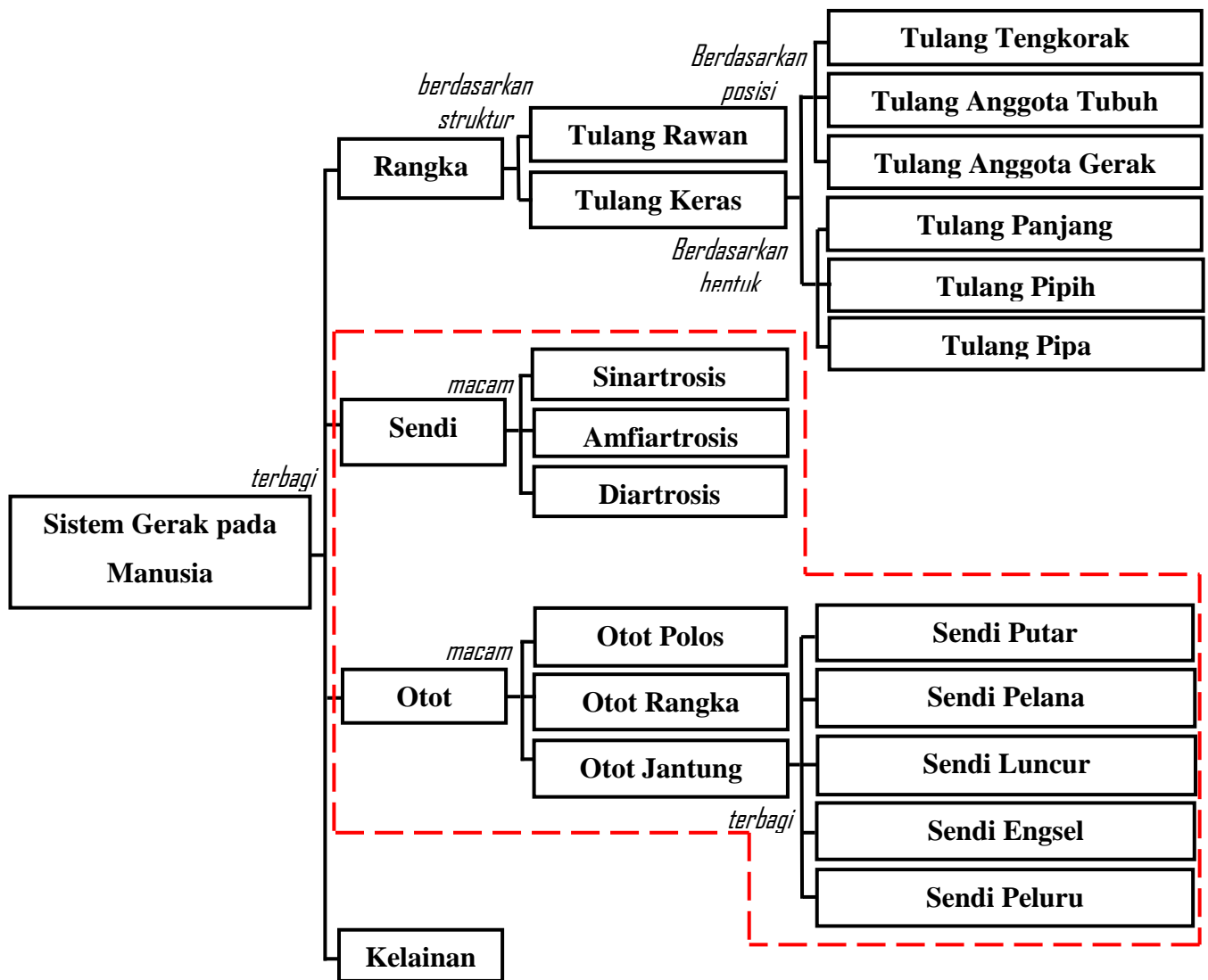
### B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.4 Mendiskripsikan struktur rangka dan otot manusia, serta fungsinya pada berbagai kondisi	3.4.1 Menjelaskan macam – macam hubungan antar tulang 3.4.2 Mengidentifikasi jenis sendi yang terdapat pada tubuh manusia 3.4.3 Menjelaskan pengertian dari otot 3.4.4 Menjelaskan kondisi otot relaksasi dan kontraksi 3.4.5 Menjelaskan jeni jaringan otot pada tubuh manusia
4.4 Menyajikan tulisan tentang upaya	4.4.1 Membuat laporan upaya untuk

menjaga kesehatan rangka manusia dikaitkan dengan zat gizi makanan dan perilaku sehari - hari	menjaga kesehatan rangka manusia yang dikaitkan dengan zat gizi makanan dan perilaku sehari - hari
---	--

### C. Materi Pembelajaran

#### 1. Peta Konsep



#### 2. Materi Inti

- Hubungan antartulang dapat dibedakan menjadi 3, yaitu :
  - a. Sinartrosis
  - b. Amfiartrosis
  - c. Diartrosis atau persendian
- Macam – macam sendi :
  - a. Sendi geser

- b. Sendi engsel
- c. Sendi putar
- d. Sendi pelana
- e. Sendi geser
- Perbedaan kondisi otot saat kontraksi dan relaksasi. Saat melakukan kontraksi otot akan memadat dan memendek, sehingga saat diukur diameter otot akan membesar. Sebaliknya saat otot dalam kondisi relaksasi, maka otot akan memanjang, sehingga saat diukur diameter otot akan mengecil
- Terdapat 3 macam otot, yaitu :
  - a. Otot Jantung
  - b. Otot Rangka
  - c. Otot Polos

### 3. Materi Remedial

Sendi dan Otot

### 4. Materi Pengayaan

Jaringan penyusun otot jantung, otot lurik, dan otot polos

## D. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

1. Pendekatan Pembelajaran : Pendekatan *Scientific* ( 5M )
2. Metode Pembelajaran : Pengamatan dan Diskusi

## E. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Diskripsi	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membuka kelas dengan mengucapkan salam</li> <li>2. Berdoa sebelum memulai pelajaran</li> <li>3. Guru mengondisikan kelas dengan mengabsen peserta didik</li> <li>4. Memberikan motivasi dan apersepsi dengan mereview secara singkat materi sebelumnya yang telah diberikan, seperti mengenai rangka</li> <li>5. Guru mengemukakan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pertemuan kali ini</li> </ol>	20 Menit
<b>Inti</b>	<b>Mengamati</b>	80

	<p>1. Mengorganisasikan peserta didik ke dalam kelompok, setiap kelompok beranggotakan 4 – 5 orang. Kelompok diharapkan heterogen</p> <p>2. Peserta didik diminta untuk mengamati video seseorang yang sedang senam</p> <p><b>Menanya :</b></p> <p>1. Peserta didik diminta untuk mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan video yang telah diamati. Pertanyaan yang diharapkan muncul, seperti :</p> <p>a. Bagaimana kerja otot manusia ?</p> <p>b. Bagaimana peran sendi dalam sistem gerak manusia ?</p> <p>2. Membagikan alat dan bahan untuk setiap kelompok. Peserta didik mencermati petunjuk dalam <i>LKPD “Sendi dan Otot”</i>. Guru memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk bertanya mengenai percobaan yang akan dilakukannya.</p> <p><b>Mengeksperimenkan</b></p> <p>1. Peserta didik melakukan percobaan dipandu dengan <i>LKPD “Sendi dan Otot”</i> serta dibimbing dan diarahkan oleh guru</p> <p><b>Mengasosiasi</b></p> <p>1. Peserta didik menganalisis data yang telah didapatkan melalui percobaan dan menjawab pertanyaan diskusi pada <i>LKPD “Sendi dan Otot”</i>. Peserta didik diperbolehkan untuk mengakses literature saat melakukan diskusi menjawab pertanyaan</p> <p><b>Mengomunikasikan</b></p> <p>1. Masing – masing kelompok mempresentasikan hasil percobaan dan diskusi yang telah dilakukan. Saat kelompok lain melakukan presentasi,</p>	Menit
--	---	-------

	kelompok lain diperbolehkan untuk menanggapi dan bertanya, apabila terdapat perbedaan hasil diskusi dari kelompok lain 2. Guru memberikan konfirmasi terhadap diskusi yang didapatkan	
<b>Penutup</b>	1. Peserta didik dibimbing guru menyimpulkan hasil pembelajaran yang telah dilakukan\ 2. Guru memberikan penghargaan pada kelompok yang memiliki kinerja baik dalam melakukan investigasi 3. Guru memberikan tugas untuk membuat laporan mengenai cara menjaga kesehatan tulang yang dikaitkan dengan zat gizi makanan dan perilaku sehari – hari	20 Menit

## **F. Penilaian, Remedial, dan Pengayaan**

### **1. Teknik Penilaian**

No.	Jenis Penilaian	Bentuk/Teknik Penilaian	Instrumen Penilaian
1.	Penilaian Sikap	Observasi Sikap Spiritual dan Sikap Sosial	Lembar Observasi berupa jurnal ( terlampir )
2.	Penilaian Pengetahuan	Tertulis	Instrumen tes Pilihan Ganda ( terlampir )
3.	Penilaian Keterampilan	Observasi Kinerja Kelompok	Lembar observasi Kinerja Kelompok ( Terlampir )

### **2. Instrumen Penilaian**

Terlampir

### **3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan**

#### **a. Pembelajaran Remedial**

1. Kegiatan remedial dilaksanakan setelah ulangan dan hasilnya telah dianalisis

2. Melaksanakan kegiatan remedial atau pembelajaran ulang secara klasikal apabila ketuntasan belajar peserta didik belum mencapai 50 % dari jumlah siswa
3. Melaksanakan kegiatan remedial individu atau bimbingan perorangan pada peserta didik yang belum mencapai KKM dilanjutkan dengan perbaikan ulangan

**b. Pembelajaran Pengayaan**

1. Kegiatan pembelajaran pengayaan diberikan pada peserta didik yang tuntas belajar tentang “**Sendi dan Otot**”
2. Pembelajaran pengayaan berupa laporan berupa jaringan penyusun otot jantung, otot lurik, dan otot polos

**G. Media/alat, Bahan, dan Sumber Belajar**

**1. Media Pembelajaran**

- a. Slide presentasi tentang Sendi dan Otot
- b. Video senam
- c. LKPD “*Sendi dan Otot*”

**2. Alat dan Bahan**

- a. Alat tulis
- b. Pita meter

**3. Sumber Belajar**

**a. Bagi Guru**

Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. 2014. *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VII Semester 1*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan (halaman 50 – 59)

Nugroho, G. 2013. *Sistem Otot*. Diakses dari <http://staff.unila.ac.id/gnu-groho/files/2013/11/SISTEM-OTOT1.pdf> pada hari Minggu, 28 Agustus 2016 pukul 6.42 WIB

**b. Bagi Siswa**

Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. 2014. *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VII Semester 1*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan (halaman 50 – 59)

Kalasan, 24 Agustus 2016

Mengetahui  
Guru Mata Pelajaran IPA



Dra. Sertyarini  
NIP 19680828 199512 2 005

Mahasiswa



Muthia Ichsan Putri  
NIM 13312241061

## Lampiran – Lampiran

### A. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui diskusi dan kaji referensi, peserta didik mampu menjelaskan macam – macam hubungan antar tulang, menjelaskan pengertian otot, menjelaskan jenis jaringan otot pada tubuh, dan menjelaskan upaya untuk menjaga kesehatan rangka manusia yang dikaitkan dengan zat gizi makanan dan perilaku sehari - hari
2. Diberi kesempatan untuk melakukan penyelidikan dan percobaan mengenai sendi dan otot, peserta didik mampu menunjukkan sikap jujur
3. Melalui kegiatan identifikasi dan percobaan, peserta didik mampu mengidentifikasi jenis sendi yang terdapat pada tubuh manusia dan menjelaskan kondisi otot relaksasi serta kontraksi

### B. Instrumen Penilaian

#### 1. Instrumen Sikap : Catatan Jurnal

No.	Waktu	Nama Peserta Didik	Catatan Perilaku	Butir Sikap	Keterangan

#### 2. Instrumen Pengetahuan

No.	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Soal	Bentuk Soal	Jumlah Soal
1.	3.4 Mendiskripsikan struktur rangka dan otot manusia, serta fungsinya pada berbagai kondisi	Sendi dan Otot	1. Menjelaskan penerapan sendi peluru pada tubuh manusia 2. Menjelaskan hubungan antartulang 3. Menjelaskan kerja otot saat tangan ditekuk 4. Menjelaskan perbedaan antara	Tes Tertulis	5

			otot polos dan otot lurik 5. Menjelaskan perbedaan antara otot jantung dan otot polos		
--	--	--	--	--	--

### Soal

1. Sendi peluru terdapat pada hubungan antara tulang ...
  - a. Hasta dengan pengupil
  - b. Paha dengan gelang bahu
  - c. Paha dengan gelang panggul**
  - d. Paha dengan tulang pemutar
2. Hubungan antar tulang pada pergelangan tangan merupakan sendi ...
  - a. Engsel
  - b. Geser**
  - c. Pelana
  - d. Putar
3. Ketika tanga kita menekuk maka yang terjadi pada otot kita adalah ...
  - a. Otot lengan dalam keadaan relaksasi, sehingga otot akan memendek
  - b. Otot lengan dalam keadaan kontraksi, sehingga otot akan mengecil
  - c. Otot lengan dalam keadaan relaksasi, sehingga diameter otot lebih kecil
  - d. Otot lengan dalam keadaam kontraksi, sehingga otot akan memendek**
4. Salah satu perbedaan antara otot polos dan otot lurik adalah ...
  - a. Otot polos memiliki bentuk serabut memanjang, otot lurik berbentuk gelendong**
  - b. Otot polos bekerja dibawah kesadaran, otot lurik bekerja di luar kesadaran
  - c. Otot polos berinti banyak, otot lurik berinti satu
  - d. Otot polos reaksinya terhadap rangsang lambat, otot lurik reaksi terhadap rangsang cepat
5. Ciri otot jantung berikut yang tidak sama dengan ciri otot polos adalah ...
  - a. Kontraksi teratur dan tidak cepat lelah
  - b. Berbentuk serabut dan bercabang**
  - c. Berinti satu di tengah sel

d. Terdapat pada alat dalam ( organ dalam tubuh )

### Pedoman Penskoran Soal

No.	Kunci Jawaban	Skor
1.	C	2
2.	B	2
3.	D	2
4.	A	2
5.	B	2
Jumlah Skor Maksimum		10

$$\text{Nilai} = \left( \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimum}} \right) \times 100$$

### 3. Instrumen Keterampilan

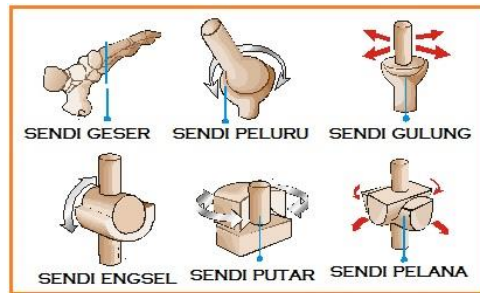
No.	Nama Peserta Didik	Skor			Keterangan
		1	2	3	
1.					
2.					
3.					

#### Kriteria :

- 1 = Melakukan kegiatan berdasarkan prosedur yang benar, melakukan percobaan dan mencatat hasilnya, dan menyimpulkan hasil pengamatan
- 2 = Melakukan kegiatan berdasarkan prosedur yang benar, melakukan percobaan dan mencatat hasilnya, tetapi tidak menyimpulkan hasil pengamatan dengan benar
- 3 = Melakukan kegiatan berdasarkan prosedur yang benar, melakukan percobaan dan mencatat hasil pengamatan, dan tidak menyimpulkan hasil pengamatan dengan benar

# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

## SENDI DAN OTOT



Coba ingat kembali, ketika kalian mengangkat beban menggunakan tangan dengan menekuk siku, maka apa yang terjadi dengan lengan mu. Apakah lenganmu terasa tegang dan mengeras. Mengapa hal tersebut dapat terjadi ? hari ini kalian akan mempelajari bagaimana tangan akan terasa tegang ketika mengangkat beban dengan lengan.

Kelompok :

Anggota :

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

## Sendi pada Manusia

### A. Tujuan

Melalui pengamatan, peserta didik dapat menjelaskan macam sendi pada manusia

### B. Alat dan Bahan

1. Video
2. Alat tulis
3. LKPD "*Sendi dan Otot*"

### C. Prosedur Kerja

1. Bersama dengan temanmu lakukanlah beberapa gerakan seperti berikut

No.	Gerakan
1.	Meluruskan tangan kemudian membengkokkan tangan
2.	Memutarakan lengan
3.	Mengelengkan serta menganggukan kepala
4.	Berlari
5.	Memegang pensil dan menulis

2. Identifikasi sendi yang berperan dalam gerakan tersebut
3. Tulis data hasil kegiatan yang telah dilakukan ke dalam tabel pengamatan yang telah di siapkan sesuai dengan gerak

### D. Data Hasil Pengamatan

Berdarkan dari tabel tersebut, maka bersama dengan kelompokmu identifikasilah gerakan tersebut :

No.	Kegiatan	Sendi	Arah Gerakan
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			

9.			
----	--	--	--

**E. Pertanyaan Diskusi**

1. Berdasarkan percobaan yang telah dilakukan, termasuk kedalam sendi manakah gerakan tersebut ?

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

2. Berdasarkan percobaan, jelaskan macam - macam sendi berdasarkan arah gerakannya !

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

**F. Kesimpulan**

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

## Otot pada Manusia

### A. Tujuan

Melalui percobaan, peserta didik mampu menjelaskan prinsip kerja otot trisep dan otot bisep pada lengan

### B. Alat dan Bahan

1. Pita meteran
2. Alat tulis
3. LKPD "Sendi dan Otot"

### C. Prosedur Kerja

1. Duduklah bersama teman sekelompokmu
2. Luruskan tanganmu diatas meja dengan santai. Kemudian ukur diameter lengan atasmu dengan menggunakan pita meteran dan catat hasil diameter yang didapatkan kedalam tabel data hasil pengamatan
3. Kepalkan tanganmu dan bengkokkan tanganmu ke atas. Ukurlah kembali diameter lenganmu menggunakan pita meteran ditempat yang sama seperti pada langkah 2 dan catat hasil diameter yang didapatkan kedalam tabel data hasil pengamatan
4. Saat lenganmu di bengkokkan. Coba raba permukaan atas dan permukaan bawah lengan mu. coba rasakan apa yang terjadi. Catat hasil pengamatan pada tabel data hasil pengamatan

### D. Data Hasil Pengamatan

No.	Praktikan	Diameter saat tangan lurus santai	Diameter saat tangan dibengkokkan	Permukaan atas	Permukaan bawah

### E. Pertanyaan Diskusi

1. Berdasarkan percobaan, bagaimana perbedaan diameter saat tangan lurus dengan diameter lengan saat tang di bengkokkan ? Apakah terdapat perbedaan diameter ?

.....

.....  
.....

2. Jika terdapat perbedaan diameter, mengapa hal tersebut dapat terjadi ?

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

**F. Kesimpulan**

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

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN ( RPP )

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 3 Kalasan

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Kelas/Semester : VIII/I

Materi Pokok : Kelainan pada Alat Gerak Manusia

Alokasi Waktu : 2 x 40 menit ( 1 pertemuan )

---

---

### A. Kompetensi Inti ( KI )

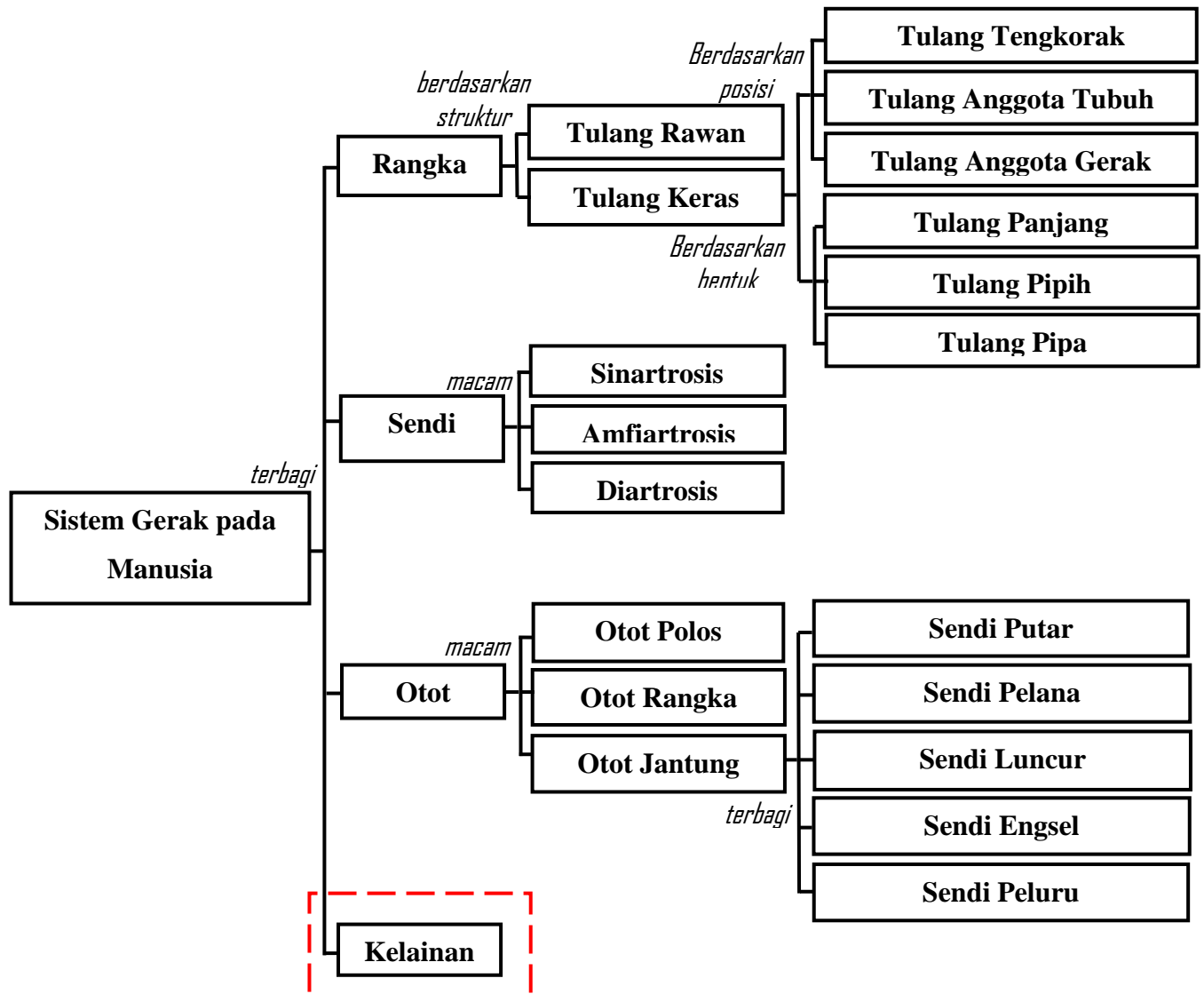
1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli ( toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan ( faktual, konseptual, dan prosedural ) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya yang terkait fenomena dan kejadian tampak mata
4. Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret ( menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat ) dan ranah abstrak ( menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang ) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

### B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.4 Mendiskripsikan struktur rangka dan otot manusia, serta fungsinya pada berbagai kondisi	3.4.1 Mengidentifikasi macam – macam kelainan yang terjadi pada alat gerak manusia 3.4.2 Menjelaskan cara menjaga kesehatan pada tulang
4.4 Menyajikan tulisan tentang upaya menjaga kesehatan rangka manusia dikaitkan dengan zat gizi makanan dan perilaku sehari – hari	4.4.1 Membuat laporan mengenai macam – macam kelainan yang dapat terjadi pada alat gerak manusia serta cara menjaga kesehatan tulang

## C. Materi Pembelajaran

### 1. Peta Konsep



### 2. Materi Inti

Macam – macam kelainan yang terjadi pada alat gerak manusia adalah :

a. Riketsia

Merupakan kelainan yang terjadi karena kekurangan vitamin D, sehingga proses pengerasan tulang terganggu. Kelainan ini terjadi pada anak – anak, yang menyebabkan tulang kaki tumbuh membengkok

b. Osteoporosis

Kelainan yang disebabkan karena kekurangan kalsium, yang umumnya terjadi pada orang dewasa. Tulang yang kekurangan kalsium akan mudah rapuh dan patah

c. Fraktura

Kelainan yang disebabkan karena adanya benturan yang keras. Fraktura dapat dibedakan menjadi fraktura terbuka dan fraktura tertutup. Fraktura terbuka ketika patah tulang terjadi hingga tulang keluar atau terlihat. Sedangkan fraktura tertutup merupakan patah tulang yang terjadi dalam tubuh, tulang tidak sampai terlihat

d. Arthritis

Merupakan kelainan atau penyakit sendi yang menyebabkan sakit pada sendi dan membengkok. Sendi yang terkena arthritis terkadang tidak dapat digerakkan

e. Lordosis, kifosis, dan skoliosis

Lordosis merupakan kelainan yang terjadi karena melengkungnya kedepan bagian pinggang, kifosis terjadi ketika melengkungnya tulang belakang berlebihan di bagian dada kearah belakang, sedangkan skoliosis merupakan melengkungnya tulang kearah samping

**3. Materi Remedial**

Kelainan pada alat gerak manusia

**4. Materi Pengayaan**

- a. Tata tertib lalu lintas untuk menghindari kecelakaan
- b. Jenis – jenis penyebab osteoporosis

**D. Pendekatan dan Metode Pembelajaran**

- 1. Pendekatan Pembelajaran : Pendekatan *Scientific* ( 5M )
- 2. Metode Pembelajaran : Pengamatan dan Diskusi

**E. Kegiatan Pembelajaran**

Kegiatan	Diskripsi	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membuka kelas dengan mengucapkan salam</li> <li>2. Berdoa sebelum memulai pelajaran</li> <li>3. Guru mengondisikan kelas dengan mengabsen peserta didik</li> <li>4. Guru memberikan motivasi dan apersepsi dengan menunjukkan sebuah gambar anak yang menulis dengan cara membungkuk, kemudian mengajukan</li> </ul>	<p>10 Menit</p>

	<p>beberapa pertanyaan, seperti ?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Siapakah yang sering menulis seperti pada gambar tersebut</li> <li>b. Tahukah kalian, memiliki kebiasaan menulis seperti pada gambar memiliki dampak yang buruk bagi tulang kita ?</li> </ol> <p>5. Guru mengemukakan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pertemuan kali ini</p>	
<b>Inti</b>	<p><b>Mengamati :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengorganisasikan peserta didik ke dalam kelompok, setiap kelompok beranggotakan 4 – 5 orang. Kelompok diharapkan heterogen</li> <li>2. Peserta didik diminta untuk mengamati gambar berbagai kelainan yang dapat terjadi pada alat gerak manusia</li> </ol> <p><b>Menanya :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik diminta untuk mengajukan pertanyaan yang berkaitan pada gambar yang telah diamati. Pertanyaan yang diharapkan muncul, seperti : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Apa penyebab terjadinya penyakit tersebut ?</li> <li>b. Bagaimana cara mengatasi penyakit tersebut ?</li> </ol> </li> <li>2. Membagikan alat dan bahan untuk setiap kelompok. Peserta didik mencermati petunjuk dalam <i>LKPD “Kelainan pada Alat Gerak Manusia”</i>. Guru memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk bertanya mengenai percobaan yang akan dilakukannya.</li> </ol> <p><b>Mengeksperimenkan :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik melakukan identifikasi dipandu dengan <i>LKPD “Sendi dan Otot”</i> serta dibimbing dan diarahkan oleh guru</li> </ol> <p><b>Mengasosiasi :</b></p>	60 Menit

	<p>1. Peserta didik menganalisis data yang telah didapatkan melalui proses identifikasi dan menjawab pertanyaan diskusi pada <i>LKPD “Sendi dan Otot”</i>. Peserta didik diperbolehkan untuk mengakses literature saat melakukan identifikasi dan diskusi menjawab pertanyaan</p> <p><b>Mengomunikasikan :</b></p> <p>1. Masing – masing kelompok mempresentasikan hasil percobaan dan diskusi yang telah dilakukan. Saat kelompok lain melakukan presentasi, kelompok lain diperbolehkan untuk menanggapi dan bertanya, apabila terdapat perbedaan hasil diskusi dari kelompok lain</p> <p>2. Guru memberikan konfirmasi terhadap diskusi yang didapatkan</p>	
<b>Penutup</b>	<p>1. Peserta didik dibimbing guru menyimpulkan hasil pembelajaran yang telah dilakukan\</p> <p>2. Guru memberikan penghargaan pada kelompok yang memiliki kinerja baik dalam melakukan investigasi</p> <p>3. Guru memberikan tugas untuk belajar materi berikutnya</p>	10 Menit

## F. Penilaian, Remedial, dan Pengayaan

### 1. Teknik Penilaian

No.	Jenis Penilaian	Bentuk/Teknik Penilaian	Instrumen Penilaian
1.	Penilaian Sikap	Observasi Sikap Spiritual dan Sikap Sosial	Lembar Observasi berupa jurnal ( terlampir )
2.	Penilaian Pengetahuan	Tertulis	Instrumen tes Pilihan Ganda ( terlampir )
3.	Penilaian Keterampilan	Observasi Kinerja Kelompok	Lembar observasi Kinerja Kelompok ( Terlampir )

## 2. Instrumen Penilaian

Terlampir

## 3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

### a. Pembelajaran Remedial

1. Kegiatan remedial dilaksanakan setelah ulangan dan hasilnya telah dianalisis
2. Melaksanakan kegiatan remedial atau pembelajaran ulang secara klasikal apabila ketuntasan belajar peserta didik belum mencapai 50 % dari jumlah siswa
3. Melaksanakan kegiatan remedial individu atau bimbingan perorangan pada peserta didik yang belum mencapai KKM dilanjutkan dengan perbaikan ulangan

### b. Pembelajaran Pengayaan

1. Kegiatan pembelajaran pengayaan diberikan pada peserta didik yang tuntas belajar tentang **“Kelainan pada alat gerak manusia”**
2. Pembelajaran pengayaan berupa membuat laporan jenis – jenis penyebab osteoporosis serta upaya tata tertib lalu lintas untuk menghindari kecelakaan di jalan

## G. Media/alat, Bahan, dan Sumber Belajar

### 1. Media Pembelajaran

- a. Slide presentasi tentang kelainan pada alat gerak manusia
- b. Gambar berbagai kelainan yang terjadi pada alat gerak manusia
- c. LKPD **“Kelainan pada Alat Gerak Manusia”**

### 2. Alat dan Bahan

- a. Alat tulis
- b. Gambar berbagai kelainan

### 3. Sumber Belajar

#### a. Bagi Guru

Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. 2014. *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VII Semester 1*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan (halaman 59 – 62)

Wibowo, Widodo Setyo.\_. Pesawat Sederhana. Diakses dari <http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/pendidikan/widodo-setiyo-wibowo-spdsi-mpd/pesawat-sederhana.pdf> pada hari Jum'at, 2 September 2016 pukul 3.23 WIB

**b. Bagi Siswa**

Kemendrian Pendidikan dan Kebudayaan. 2014. *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VII Semester 1*. Jakarta: Kemendrian Pendidikan dan Kebudayaan (halaman 59 – 62)

Kalasan, 30 Agustus 2016

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran IPA



Dra. Sertyarini

NIP 19680828 199512 2 005

Mahasiswa



Muthia Ichسانی Putri

NIM 13312241061

## Lampiran – Lampiran

### A. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui diskusi dan kaji referensi, peserta didik mampu menjelaskan cara menjaga kesehatan tulang
2. Diberi kesempatan untuk melakukan penyelidikan mengenai kelainan pada alat gerak manusia, peserta didik mampu menunjukkan sikap jujur
3. Melalui kegiatan identifikasi, peserta didik mampu mengidentifikasi macam – macam kelainan yang terjadi pada alat gerak manusia

### B. Instrumen Penilaian

#### 1. Instrumen Sikap : Catata Jurnal

No.	Waktu	Nama Peserta Didik	Catatan Perilaku	Butir Sikap	Keterangan

#### 2. Instrumen Pengetahuan

No.	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Soal	Bentuk Soal	Jumlah Soal
1.	3.4 Mendiskripsikan struktur rangka dan otot manusia, serta fungsinya pada berbagai kondisi	Kelainan pada Alat Gerak Manusia	1. Menjelaskan penerapan sendi peluru pada tubuh manusia 2. Menjelaskan hubungan antartulang 3. Menjelaskan penyakit pada sistem gerak manusia 4. Menjelaskan penyebab fraktura 5. Menjelaskan penyebab	Tes Tertulis	5

			penyakit riketsia		
--	--	--	----------------------	--	--

### Soal

1. Kelainan tulang yang biasa terjadi pada orang tua adalah ...
  - a. Patah tulang
  - b. Rachitis
  - c. Kifosis
  - d. Osteoporosis**
2. Gangguan pada tulang yang disebabkan karena kebiasaan duduk yang salah, sehingga tulang belakang terlalu melengkung ke belakang disebut ...
  - a. Kifosis**
  - b. Lordosis
  - c. Skoliosis
  - d. Fraktura
3. Penyakit yang disebabkan karena radang pada sendi karena sendi terisi getah radang akibat kuman adalah ...
  - a. Kifosis
  - b. Arthritis**
  - c. Lordosis
  - d. Skoliosis
4. Penyakit yang disebabkan karena benturan yang keras adalah ...
  - a. Arthritis
  - b. Kifosis
  - c. Osteoporosis
  - d. Fraktura**
5. Penyakit yang terjadi karena kekurangan vitamin D, sehingga proses pengerasan tulang terganggu menyebabkan tulang kaki membengkok, disebut dengan ...
  - a. Kifosis
  - b. Riketsia**
  - c. Arthritis
  - d. Lordosis

### Pedoman Penskoran Soal

No.	Kunci Jawaban	Skor
1.	D	2
2.	A	2
3.	B	2
4.	D	2
5.	B	2
Jumlah Skor Maksimum		10

$$\text{Nilai} = \left( \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimum}} \right) \times 100$$

### 3. Instrumen Keterampilan

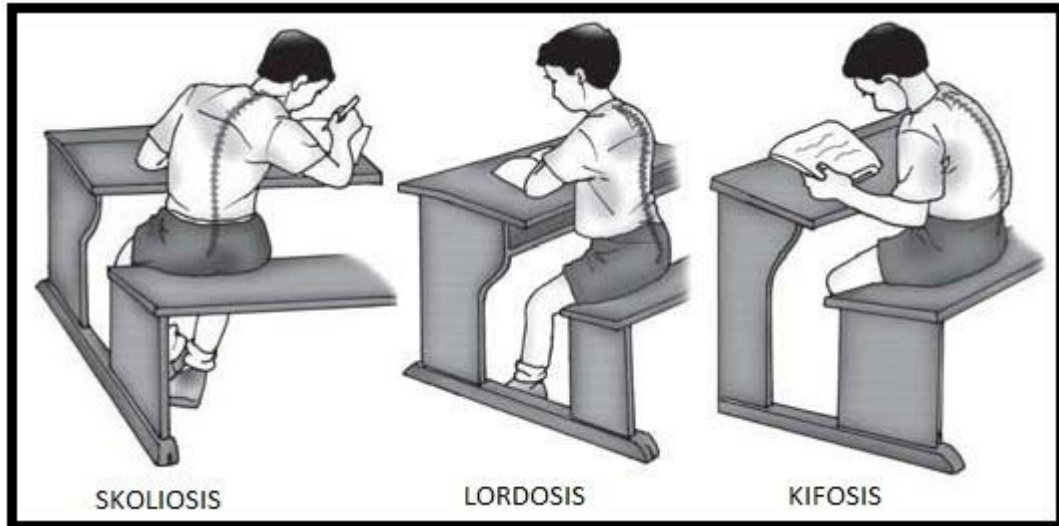
No.	Nama Peserta Didik	Skor			Keterangan
		1	2	3	
1.					
2.					
3.					

#### Kriteria :

- 1 = Melakukan kegiatan berdasarkan prosedur yang benar, melakukan identifikasi dan mencatat hasilnya, dan menyimpulkan hasil pengamatan
- 2 = Melakukan kegiatan berdasarkan prosedur yang benar, melakukan identifikasi dan mencatat hasilnya, tetapi tidak menyimpulkan hasil pengamatan dengan benar
- 3 = Melakukan kegiatan berdasarkan prosedur yang benar, melakukan identifikasi dan mencatat hasil pengamatan, dan tidak menyimpulkan hasil pengamatan dengan benar

## LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

### KELAINAN PADA SISTEM GERAK MANUSIA



Tahukah kalian kebiasaan duduk yang tidak benar atau buruk, dapat menyebabkan bentuk tulang kita berubah dan mengalami kelainan ? Tahukah kalian patah tulang dapat menyebabkan seseorang tidak dapat berjalan dengan normal ? Tahukah kalian kekurangan kalsium dapat menyebabkan pengeroposan tulang ?

Kelompok :

Anggota :

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

## Kelainan pada Sistem Gerak Manusia

### A. Tujuan

Melalui kaji referensi dan diskusi, peserta didik mampu menjelaskan macam - macam penyakit yang dapat terjadi pada sistem gerak manusia serta usaha yang dapat dilakukan untuk menjaga kesehatan tulang

### B. Alat dan Bahan

1. Buku Paket IPA Kelas VIII
2. LKPD "Kelainan pada Sistem Gerak Manusia"
3. Gambar macam - macam penyakit
4. Alat Tulis

### C. Prosedur Kerja

1. Amati gambar yang ditampilkan didepan kelas
2. Diskusikan bersama kelompokmu jenis penyakit yang ditampilkan di depan kelas. *Catatan* : Peserta didik diijinkan untuk membuka buku IPA untuk mengidentifikasi jenis penyakit yang di tampilkan
3. Tulis hasil diskusi dalam tabel yang telah disediakan

### D. Data Hasil Diskusi

No.	Kelainan ( Penyakit )	Penyebab	Cara Mencegah

### E. Pertanyaan Diskusi

1. Berdasarkan identifikasimu, penyakit apa saja yang dapat menyerang sistem gerak manusia?

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

2. Menurut kalian, bagaimana cara kita dapat menjaga kesehatan tulang kita dari berbagai penyakit tersebut ?

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

**F. Kesimpulan**

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

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN ( RPP )

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 3 Kalasan

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Kelas/Semester : VIII/I

Materi Pokok : Pesawat Sederhana (Bidang Miring,  
Katrol, dan Roda Berporos)

Alokasi Waktu : 3 x 40 menit ( 2 pertemuan )

---

---

### A. Kompetensi Inti ( KI )

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli ( toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan ( faktual, konseptual, dan prosedural ) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya yang terkait fenomena dan kejadian tampak mata
4. Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret ( menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat ) dan ranah abstrak ( menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang ) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

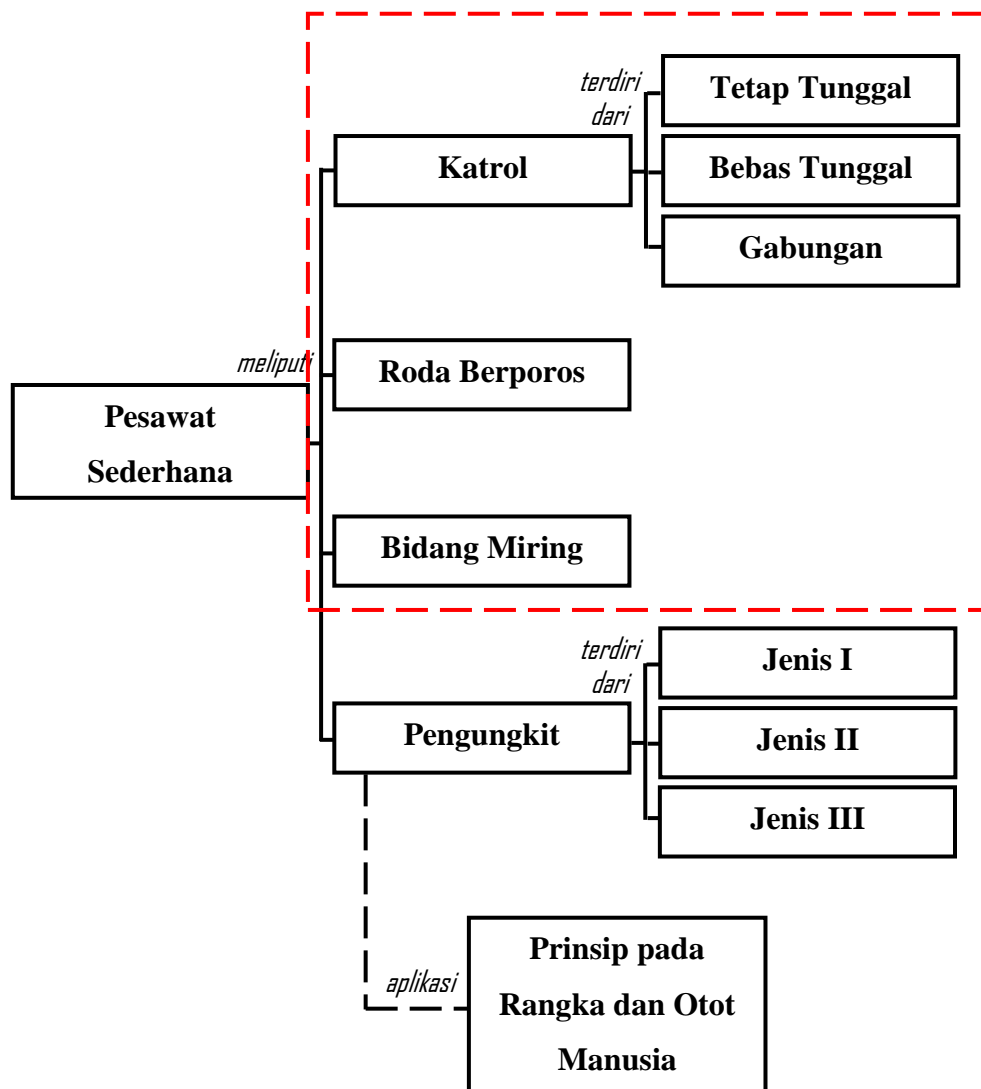
### B. Kompetensi dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.5 Mendeskripsikan kegunaan pesawat sederhana dalam kehidupan sehari – hari dan hubungannya dengan kerja otot pada struktur rangka manusia	3.5.1 Mengidentifikasi jenis pesawat sederhana yang terdapat di sekitar peserta didik 3.5.2 Mendeskripsikan kegunaan pesawat sederhana dalam kehidupan sehari – hari 3.5.3 Menjelaskan prinsip kerja bidang miring 3.5.4 Menjelaskan prinsip kerja dari

	katrol dan jenisnya 3.5.5 Menjelaskan prinsip kerja dari roda berporos
4.5 Melakukan penyelidikan tentang keuntungan mekanik pada pesawat sederhana	4.5.1 Menyelidiki keuntungan mekanik pesawat sederhana

### C. Materi Pembelajaran

#### 1. Peta Konsep



#### 2. Materi Inti

##### Pesawat Sederhana

Pesawat adalah setiap alat yang dapat mengubah besar, arah atau cara pemakaian gaya untuk memperoleh sesuatu keuntungan ( Frederick J. 1994 ).  
Macam pesawat sederhana yang bisa digunakan dalam kehidupan sehari – hari

adalah bidang miring, sekrup, baji, pengukit, katrol, dan wheel and axle. Pesawat sederhana meliputi :

a. Katrol

Katrol adalah sebuah roda yang sekelilingnya di beri tali dan dipakai untuk mempermudah pekerjaan manusia. Terdapat tiga jenis katrol, yaitu katrol tetap tunggal, katrol bebas tunggal, dan katrol gabungan atau majemuk. Berikut ini penjelasan dari ketiga jenis katrol tersebut :

1. Katrol tetap tunggal

Katrol tetap berfungsi untuk mengubah arah gaya, tidak mengadakan gaya kuasa. Keuntungan mekanik dari katrol tetap adalah 1

$$KM = \frac{W}{F} = \frac{L_K}{L_B}$$

2. Katrol bebas berfungsi melipatkan gaya, sehingga gaya pada kuasa yang diberikan untuk mengangkat benda menjadi setengah gaya beban. Keuntungan mekanik dari katrol bebas tunggal adalah 2

$$KM = \frac{W}{F} = \frac{L_K}{L_B}$$

3. Katrol majemuk merupakan gabungan dari katrol tetap dan katrol bebas yang dirangkai menjadi satu sistem. Keuntungan mekanik dari katrol majemuk sama dengan jumlah tali yang menyokong berat beban

b. Roda berporos

Roda berporos adalah pesawat sederhana yang memiliki dua roda dengan ukuran berbeda yang berputar bersamaan. Gaya kuasa biasanya bekerja pada roda yang besar, gaya beban bekerja pada roda yang lebih kecil

c. Bidang miring

Bidang miring merupakan bidang datar yang diletakkan miring atau membentuk sudut tertentu sehingga dapat memudahkan gerak benda

$$KM = \frac{\text{gaya beban}}{\text{gaya kuasa}}$$

$$KM = \frac{\text{panjang bidang miring}}{\text{ketinggian}}$$

#### 4. Materi Remedial

Pesawat Sederhana

#### 5. Materi Pengayaan

Pesawat sederhana pada berbagai alat yang dapat ditemukan di sekitar

#### D. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

1. Pendekatan Pembelajaran : Pendekatan *Scientific* ( 5M )
2. Metode Pembelajaran : Pengamatan dan Diskusi

#### E. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Diskripsi	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Guru membuka kelas dengan mengucapkan salam</li><li>2. Berdoa sebelum memulai pelajaran</li><li>3. Guru mengondisikan kelas dengan mengabsen peserta didik</li><li>4. Memberikan motivasi dan apersepsi dengan mereview materi yang sebelumnya telah diberikan dan mereview secara singkat materi yang akan dipelajari</li><li>5. Guru mengemukakan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pertemuan kali ini</li></ol>	20 Menit
<b>Inti</b>	<p><b>Mengamati</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Mengorganisasikan peserta didik ke dalam kelompok, setiap kelompok beranggotakan 4 – 5 orang. Kelompok diharapkan heterogen</li><li>2. Peserta didik diminta untuk mengamati gambar anak yang melakukan kegiatan tanpa bantuan pesawat sederhana dan gambar anak yang melakukan kegiatan dibantu dengan pesawat sederhana</li></ol> <p><b>Menanya :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Peserta didik diminta untuk mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang telah diamati. Pertanyaan yang diharapkan muncul, seperti :<ol style="list-style-type: none"><li>c. Manakah kegiatan yang mudah dilakukan ?</li><li>d. Mengapa lebih mudah dengan bantuan alat ?</li></ol></li><li>2. Membagikan alat dan bahan untuk setiap kelompok. Peserta didik mencermati petunjuk dalam <b>LKPD “Pesawat Sederhana”</b>. Guru memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk bertanya mengenai percobaan yang akan dilakukannya.</li></ol>	90 Menit

	<p><b>Mengeksperimenkan</b></p> <p>1. Peserta didik melakukan percobaan dipandu dengan <i>LKPD “Pesawat Sederhanan”</i> serta dibimbing dan diarahkan oleh guru</p> <p><b>Mengasosiasi</b></p> <p>1. Peserta didik menganalisis data yang telah didapatkan melalui percobaan dan menjawab pertanyaan diskusi pada <i>LKPD “Pesawat Sederhana”</i>. Peserta didik diperbolehkan untuk mengakses literature saat melakukan diskusi menjawab pertanyaan</p> <p><b>Mengomunikasikan</b></p> <p>1. Masing – masing kelompok mempresentasikan hasil percobaan dan diskusi yang telah dilakukan. Saat kelompok lain melakukan presentasi, kelompok lain diperbolehkan untuk menanggapi dan bertanya, apabila terdapat perbedaan hasil diskusi dari kelompok lain</p> <p>2. Guru memberikan konfirmasi terhadap diskusi yang didapatkan</p>	
<b>Penutup</b>	<p>1. Peserta didik dibimbing guru menyimpulkan hasil pembelajaran yang telah dilakukan</p> <p>2. Guru memberikan penghargaan pada kelompok yang memiliki kinerja baik dalam melakukan investigasi</p> <p>3. Guru meminta peserta didik untuk mempelajari aplikasi pesawat sederhana pada otot dan rangka manusia</p>	10 Menit

## F. Penilaian, Remedial, dan Pengayaan

### 1. Teknik Penilaian

No.	Jenis Penilaian	Bentuk/Teknik Penilaian	Instrumen Penilaian
1.	Penilaian Sikap	Observasi Sikap Spiritual dan Sikap Sosial	Lembar Observasi berupa jurnal ( terlampir )

2.	Penilaian Pengetahuan	Tertulis	Instrumen tes Pilihan Ganda ( terlampir )
3.	Penilaian Keterampilan	Observasi Kinerja Kelompok	Lembar observasi Kinerja Kelompok ( Terlampir )

## 2. Instrumen Penilaian

Terlampir

## 3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

### a. Pembelajaran Remedial

1. Kegiatan remedial dilaksanakan setelah ulangan dan hasilnya telah dianalisis
2. Melaksanakan kegiatan remedial atau pembelajaran ulang secara klasikal apabila ketuntasan belajar peserta didik belum mencapai 50 % dari jumlah siswa
3. Melaksanakan kegiatan remedial individu atau bimbingan perorangan pada peserta didik yang belum mencapai KKM dilanjutkan dengan perbaikan ulangan

### b. Pembelajaran Pengayaan

1. Kegiatan pembelajaran pengayaan diberikan pada peserta didik yang tuntas belajar tentang **“Pesawat Sederhana (Bidang Miring, Katrol dan Roda Berporos)”**
2. Pembelajaran pengayaan berupa laporan identifikasi pesawat sederhana pada berbagai alat yang dapat ditemukan di sekitar

## G. Media/alat, Bahan, dan Sumber Belajar

### 1. Media Pembelajaran

- a. Slide prentasi tentang Pesawat Sederhana dan Aplikasi pada Anggota Tubuh Manusia
- b. LKPD **“Pesawat Sederhana”**
- c. Gambar gunting
- d. Gambar pengukit
- e. Gambar katrol pada sumur

### 2. Alat dan Bahan

- a. Beban

- b. Neraca
- c. Penggaris
- d. Papan

### 3. Sumber Belajar

#### a. Bagi Guru

Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. 2014. *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VII Semester 1*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan (halaman 62 – 65)

Wibowo, Widodo Setiyo.\_ *Pesawat Sederhana*. Diakses dari <http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/pendidikan/widodo-setiyo-wibowo-spdsi-mpd/pesawat-sederhana.pdf> pada hari Jumat, 2 September pukul 3.23 WIB

Muslim, dkk. 2012. *Pesawat Sederhana*. Diakses dari [http://file.upi.edu/Direktori/DUALMODES/KONSEP\\_DASAR\\_FISIKA/BBM\\_5\\_\(Pesawat\\_Sederhana\)\\_KD\\_Fisika.pdf](http://file.upi.edu/Direktori/DUALMODES/KONSEP_DASAR_FISIKA/BBM_5_(Pesawat_Sederhana)_KD_Fisika.pdf) pada hari Jumat, 2 September 2016 pukul 3.30 WIN

#### b. Bagi Siswa

Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. 2014. *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VII Semester 1*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan (halaman 62 – 65)

Kalasan, 2 September 2016

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran IPA



Dra. Sertyarini

NIP 19680828 199512 2 005

Mahasiswa



Muthia Ichsan Putri

NIM 13312241061

## Lampiran – Lampiran

### A. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui diskusi dan kaji referensi, peserta didik dapat mengidentifikasi jenis pesawat sederhana, mendeskripsikan kegunaan pesawat sederhana dalam kehidupan sehari – hari, menjelaskan prinsip kerja bidang miring, menjelaskan prinsip kerja dari katrol dan jenisnya, serta menjelaskan prinsip kerja roda berporos
2. Dibantu kesempatan dalam melakukan percobaan tentang pesawat sederhana, peserta didik diharapkan mampu menunjukkan sikap jujur
3. Melalui percobaan, peserta didik diharapkan mampu menyelidiki keuntungan mekanik pada pengukit

### B. Instrumen Penilaian

#### 1. Instrumen Sikap : Catatan Jurnal

No.	Waktu	Nama Peserta Didik	Catatan Perilaku	Butir Sikap	Keterangan

#### 2. Instrumen Pengetahuan

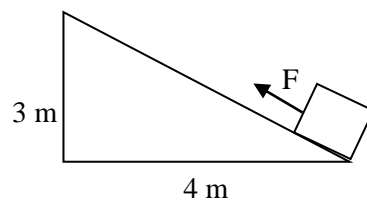
No.	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Soal	Bentuk Soal	Jumlah Soal
1.	3.5 Mendeskripsikan kegunaan pesawat sederhana dalam kehidupan sehari – hari dan hubungannya dengan kerja otot pada struktur rangka manusia	Pesawat Sederhana	1. Menjelaskan pengertian dari pesawat sederhana 2. Menghitung keuntungan mekanik pada bidang miring 3. Menghitung keuntungan mekanik pada katrol 4. Menghitung	Tes Tertulis	5

			<p>gaya dorong pada bidang miring</p> <p>5. Menghitung keuntungan mekanik pada katrol</p>		
--	--	--	---	--	--

Soal

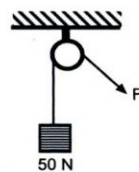
1. Alat yang digunakan untuk mempermudah usaha disebut ...
  - a. Alat energi
  - b. Alat usaha
  - c. Pesawat**
  - d. Tuas

2. Perhatikan gambar berikut :



Berdasarkan gambar tersebut, maka keuntungan mekanik pada bidang miring tersebut adalah ...

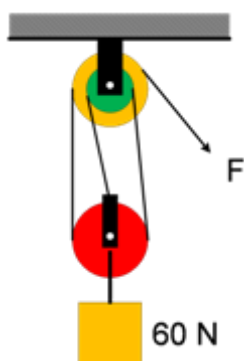
- a. 1
  - b. 1,67**
  - c. 2
  - d. 2,67
3. Perhatikan gambar berikut :



Gaya yang diperlukan katrol dan keuntungan mekanik dari katrol diatas adalah ...

- a. 50 N dan 1**
- b. 25 N dan 2
- c. 50 N dan 2
- d. 25 N dan 4

4. Sebuah bidang miring ujung atasnya setinggi 1 m dan panjang bidang miringnya 4 m. Berat benda yang akan dinaikkan 1.000 N. maka berapa besar gaya dorong yang diperlukan bila bidang miring tersebut dianggap licin ...
- 4.001 N
  - 4.000 N
  - 250 N**
  - 200 N
5. Perhatikan gambar berikut :



Berapakan gaya yang diperlukan untuk menarik beban ...

- 10 N
- 20 N**
- 30 N
- 40 N

### Pedoman Penskoran Soal

No.	Kunci Jawaban	Skor
1.	C	2
2.	B	2
3.	A	2
4.	C	2
5.	B	2
Jumlah Skor Maksimum		10

$$\text{Nilai} = \left( \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimum}} \right) \times 100$$

### 3. Instrumen Keterampilan

No.	Nama Peserta Didik	Skor	Keterangan
-----	--------------------	------	------------

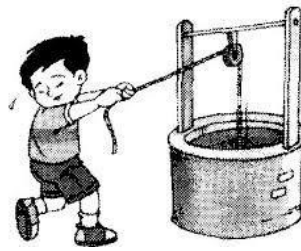
		1	2	3	
1.					
2.					
3.					

**Kriteria :**

- 1 = Melakukan kegiatan berdasarkan prosedur yang benar, melakukan percobaan dan mencatat hasilnya, menganalisis data , dan menyimpulkan hasil pengamatan
- 2 = Melakukan kegiatan berdasarkan prosedur yang benar, melakukan percobaan dan mencatat hasilnya, menganalisis data, tetapi tidak menyimpulkan hasil pengamatan dengan benar
- 3 = Melakukan kegiatan berdasarkan prosedur yang benar, melakukan percobaan dan mencatat hasil pengamatan, tidak menganalisis data dan tidak menyimpulkan hasil pengamatan dengan benar

# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

## PESAWAT SEDERHANA



Kalian pasti pernah menggunakan gunting, bermain jungkat jungkit, atau menggunakan katrol saat sedang menimba air di sumur. Tahukah kalian semua yang telah disebutkan, merupakan benda yang menggunakan prinsip pesawat sederhana. Penggunaan pesawat sederhana dapat membantu kita dalam kehidupan sehari - hari.

Kelompok :

Anggota :

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

## Pesawat Sederhana

### A. Tujuan

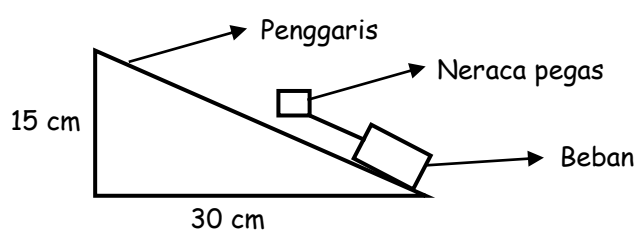
Melalui percobaan, peserta didik dapat mengidentifikasi keuntungan mekanik pada pesawat sederhana

### B. Alat dan Bahan

1. Neraca pegas
2. Beban
3. Penggaris
4. Pita meter
5. LKPD "Pesawat Sederhana"

### C. Prosedur Kerja

1. Siapkan alat dan bahan
2. Ukur massa beban dengan neraca pegas
3. Posisikan penggaris dalam keadaan miring dengan ketinggian 15 cm, seperti gambar berikut :



4. Letakkan beban diatas penggaris tersebut
5. Tarik beban dengan neraca pegas, dan catat besar gaya yang dibutuhkan saat benda mulai bergerak dalam tabel hasil pengamatan

### D. Data Hasil Percobaan

No.	Aspek yang Diamati	Percobaan ke-	Beban ( kg )	Tinggi ( m )	Gaya ( F )
1.	Tanpa menggunakan papan	1			
		2			
		3			
2.	Menggunakan papan	1			
		2			

		3			
--	--	---	--	--	--

**E. Analisis Data**

$$KM = \frac{\text{gaya beban}}{\text{gaya kuasa}}$$

$$KM = \frac{\text{panjang bidang miring}}{\text{ketinggian}}$$

**F. Pertanyaan Diskusi**

1. Fenomena apa yang dapat diamati dari percobaan tersebut

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

2. Apa yang menyebabkan terjadinya fenomena tersebut ?

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

3. Bagaimana prinsip kerja pesawat sederhana ?

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

4. Apa saja contoh pesawat sederhana ?

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

**G. Kesimpulan**

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

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN ( RPP )

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 3 Kalasan

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Kelas/Semester : VIII/I

Materi Pokok : Pengukit dan Aplikasi pada Tubuh  
Manusia

Alokasi Waktu : 2 x 40 menit ( 2 pertemuan )

---

---

### A. Kompetensi Inti ( KI )

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli ( toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan ( faktual, konseptual, dan prosedural ) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya yang terkait fenomena dan kejadian tampak mata
4. Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret ( menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat ) dan ranah abstrak ( menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang ) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

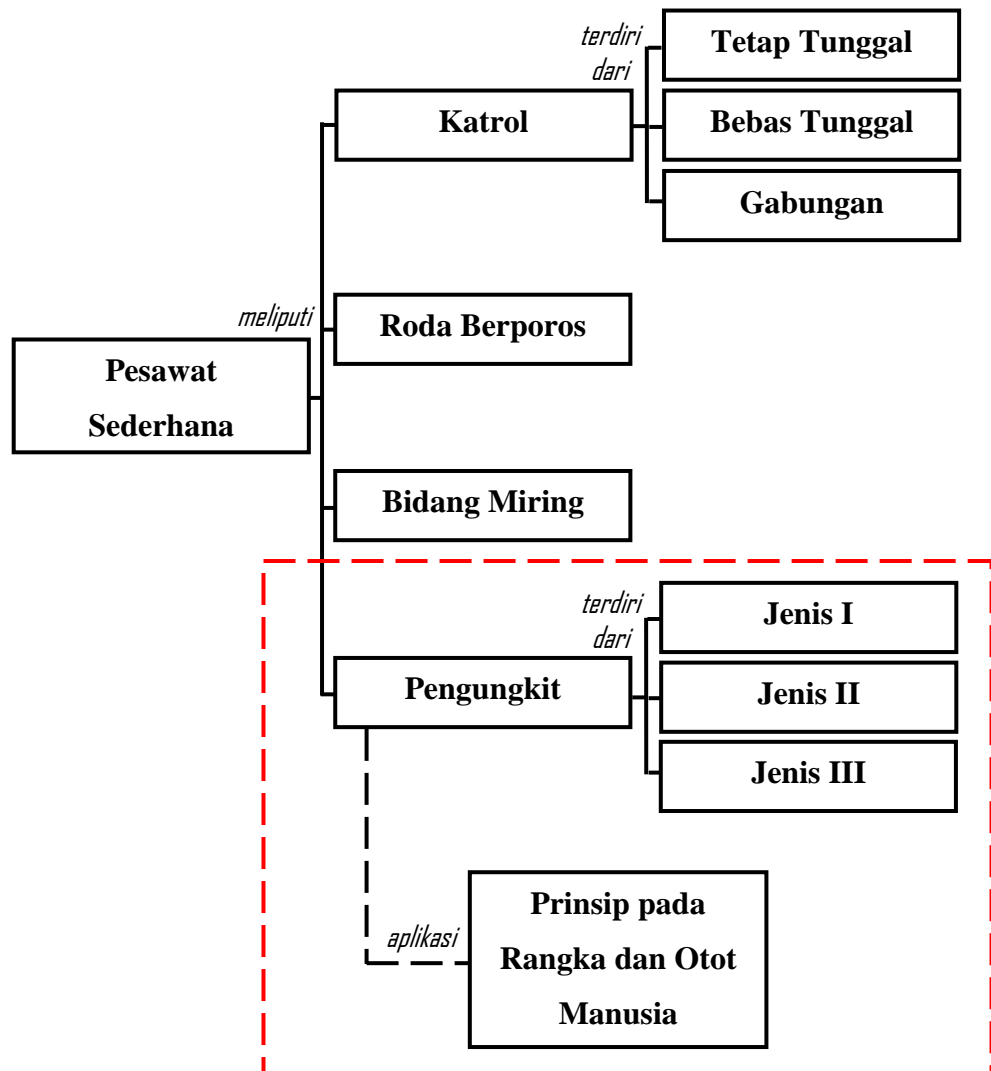
### B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.5 Mendeskripsikan kegunaan pesawat sederhana dalam kehidupan sehari – hari dan hubungannya dengan kerja otot pada struktur rangka manusia	3.5.1 Mengidentifikasi jenis pengukit 3.5.2 Mengidentifikasi contoh jenis dari pengukit 3.5.3 Menghitung gaya, beban, panjang lengan, dan keuntungan mekanik pada pengukit 3.5.3 Menjelaskan prinsip kerja pesawat sederhana pada otot dan rangka manusia

4.5 Melakukan penyelidikan tentang keuntungan mekanik pada pesawat sederhana	4.5.1 Menyelidiki keuntungan mekanik pesawat sederhana
--	--

### C. Materi Pembelajaran

#### 1. Peta Konsep



#### 2. Materi Inti

##### Pengungkit

Pengungkit merupakan pesawat sederhana yang dibuat dari sebatang benda yang keras yang digunakan untuk mengangkat atau mencongkel.



$$W \times L_B = F \times L_K$$

$$KM = \frac{W}{F} = \frac{L_K}{L_B}$$

Terdapat 3 jenis pengukit, yaitu

a. Jenis 1

Letak titik tumpu jenis ini berada di antara titik beban dan titik kuasa. Semakin dekat jarak titik tumpu ke beban, maka semakin besar keuntungan mekanis yang diperoleh. Contoh pengukit atau tuas jenis pertama adalah gunting dan tang, (Anonim, 2014).

b. Jenis 2

Tuas jenis kedua memiliki letak titik beban di antara titik tumpu dan titik kuasa. Jika letak titik tumpu sangat dekat dengan beban, maka keuntungan mekanis yang diperoleh akan lebih besar. Contoh dari tuas jenis kedua adalah pencabut paku, pembuka botol, dan stapler.

c. Jenis 3

Titik kuasa pada tuas jenis ini berada di antara titik tumpu dan titik beban. Tuas jenis ketiga memiliki fungsi memperbesar perpindahan. Tuas jenis ini dapat dijumpai pada lengan tangan saat sedang memegang benda (Anonim, 2014).

### **Prinsip Kerja Pesawat Sederhana pada Otot dan Rangka Manusia**

Saat melakukan aktivitas sehari – hari, maka otot, tulang, dan sendi akan berperan dalam melakukan kegiatan. Prinsip dari ketiganya sama dengan prinsip dari kerja pesawat sederhana, dimana tangan sebagai lengan, sendi sebagai titik tumpu, dan kontraksi atau relaksasi otot sebagai gaya untuk menggerakkan bagian tubuh

### **3. Materi Remedial**

Pengungkit dan aplikasi pesawat sederhana pada tubuh manusia

### **4. Materi Pengayaan**

Identifikasi otot saat ballerina berjinji sebagai penerapan dari pesawat sederhana

### **D. Pendekatan dan Metode Pembelajaran**

1. Pendekatan Pembelajaran : Pendekatan *Scientific* ( 5M )
2. Metode Pembelajaran : Pengamatan dan Diskusi

### **E. Kegiatan Pembelajaran**

Kegiatan	Diskripsi	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membuka kelas dengan mengucapkan salam</li> <li>2. Berdoa sebelum memulai pelajaran</li> <li>3. Guru mengondisikan kelas dengan mengabsen peserta didik</li> <li>4. Memberikan motivasi dan apersepsi dengan mereview materi yang sebelumnya.</li> <li>5. Guru mengemukakan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pertemuan kali ini</li> </ol>	10 Menit
<b>Inti</b>	<p><b>Mengamati</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengorganisasikan peserta didik ke dalam kelompok, setiap kelompok beranggotakan 4 – 5 orang. Kelompok diharapkan heterogen</li> <li>2. Peserta didik diminta untuk mengamati gambar tangan manusia yang sedang mengangkat beban</li> </ol> <p><b>Menanya :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik diminta untuk mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang telah diamati. Pertanyaan yang diharapkan muncul, seperti : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Apakah terdapat pesawat sederhana dalam tubuh manusia ?</li> <li>b. Bagaimana aplikasi pesawat sederhana pada tubuh manusia ?</li> </ol> </li> <li>2. Membagikan alat dan bahan untuk setiap kelompok. Peserta didik mencermati petunjuk dalam <i>LKPD “Pengungkit”</i>. Guru memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk bertanya mengenai percobaan yang akan dilakukannya.</li> </ol> <p><b>Mengeksperimenkan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik melakukan percobaan dipandu dengan <i>LKPD “Pengungkit”</i> serta dibimbing dan diarahkan oleh guru</li> </ol>	60 Menit

	<p><b>Mengasosiasi</b></p> <p>1. Peserta didik menganalisis data yang telah didapatkan melalui percobaan dan menjawab pertanyaan diskusi pada <b>LKPD “Pengungkit”</b>. Peserta didik diperbolehkan untuk mengakses literature saat melakukan diskusi menjawab pertanyaan</p> <p><b>Mengomunikasikan</b></p> <p>1. Masing – masing kelompok mempresentasikan hasil percobaan dan diskusi yang telah dilakukan. Saat kelompok lain melakukan presentasi, kelompok lain diperbolehkan untuk menanggapi dan bertanya, apabila terdapat perbedaan hasil diskusi dari kelompok lain</p> <p>2. Guru memberikan konfirmasi terhadap diskusi yang didapatkan</p>	
<b>Penutup</b>	<p>1. Peserta didik dibimbing guru menyimpulkan hasil pembelajaran yang telah dilakukan</p> <p>2. Guru memberikan penghargaan pada kelompok yang memiliki kinerja baik dalam melakukan investigasi</p> <p>3. Guru meminta peserta didik untuk mempelajari materi yang sudah di pelajari</p>	10 Menit

## F. Penilaian, Remedial, dan Pengayaan

### 1. Teknik Penilaian

No.	Jenis Penilaian	Bentuk/Teknik Penilaian	Instrumen Penilaian
1.	Penilaian Sikap	Observasi Sikap Spiritual dan Sikap Sosial	Lembar Observasi berupa jurnal ( terlampir )
2.	Penilaian Pengetahuan	Tertulis	Instrumen tes Pilihan Ganda ( terlampir )
3.	Penilaian Keterampilan	Observasi Kinerja Kelompok	Lembar observasi Kinerja Kelompok ( Terlampir )

### 2. Instrumen Penilaian

Terlampir

### **3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan**

#### **a. Pembelajaran Remedial**

1. Kegiatan remedial dilaksanakan setelah ulangan dan hasilnya telah dianalisis
2. Melaksanakan kegiatan remedial atau pembelajaran ulang secara klasikal apabila ketuntasan belajar peserta didik belum mencapai 50 % dari jumlah siswa
3. Melaksanakan kegiatan remedial individu atau bimbingan perorangan pada peserta didik yang belum mencapai KKM dilanjutkan dengan perbaikan ulangan

#### **b. Pembelajaran Pengayaan**

1. Kegiatan pembelajaran pengayaan diberikan pada peserta didik yang tuntas belajar tentang **“Pengungkit dan Aplikasi pada Tubuh Manusia”**
2. Pembelajaran pengayaan laporan identifikasi otot saat ballerina berjinji sebagai penerapan dari pesawat sederhana

### **G. Media/alat, Bahan, dan Sumber Belajar**

#### **1. Media Pembelajaran**

- a. Slide presentasi tentang pengungkit dan aplikasi pesawat sederhana pada anggota tubuh manusia
- b. LKPD “Pengungkit”
- c. Gambar lengan manusia yang mengangkat benda

#### **2. Alat dan Bahan**

- a. Papan berlubang
- b. Statif dengan as
- c. Penggaris
- d. Beban
- e. Neraca pegas

#### **3. Sumber Belajar**

##### **a. Bagi Guru**

Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. 2014. *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VII Semester 1*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan (halaman 62 – 65)

Wibowo, Widodo Setiyo.\_ *Pesawat Sederhana*. Diakses dari <http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/pendidikan/widodo-setiyo-wibowo-spdsi-mpd/pesawat-sederhana.pdf> pada hari Jumat, 2 September pukul 3.23 WIB

Muslim, dkk. 2012. *Pesawat Sederhana*. Diakses dari [http://file.upi.edu/Direktori/DUALMODES/KONSEP\\_DASAR\\_FISIKA/BBM\\_5\\_\(Pesawat\\_Sederhana\)\\_KD\\_Fisika.pdf](http://file.upi.edu/Direktori/DUALMODES/KONSEP_DASAR_FISIKA/BBM_5_(Pesawat_Sederhana)_KD_Fisika.pdf) pada hari Jumat, 2 September 2016 pukul 3.30 WIN

**b. Bagi Siswa**

Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. 2014. *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VII Semester 1*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan (halaman 62 – 65)

Kalasan, 6 September 2016

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran IPA



Dra. Sertyarini

NIP 19680828 199512 2 005

Mahasiswa



Muthia Ichsan Putri

NIM 13312241061

## Lampiran – Lampiran

### A. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui diskusi dan kaji referensi, peserta didik mampu mengidentifikasi jenis dan prinsip kerja dari pengungkitn contoh jenis pengungkit, menghitung beban, panjang lengan, dan keuntungan mekanik pada pengungkit, serta menjelaskan prinsip kerja pesawat sederhana pada otot dan rangka manusia
2. Diberi kesempatan untuk melakukan penyelidikan, peserta didik mampu menunjukkan sikap jujur
3. Melalui kegiatan percobaa, peserta didik mampu menyelidiki keuntungan mekanik pesawat sederhana

### B. Instrument Penilaian

#### 1. Instrumen Sikap

No.	Waktu	Nama Peserta Didik	Catatan Perilaku	Butir Sikap	Keterangan

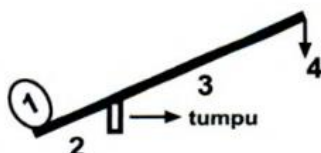
#### 2. Instrumen Pengetahuan

No.	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Soal	Bentuk Soal	Jumlah Soal
1.	3.5 Mendeskripsikan kegunaan pesawat sederhana dalam kehidupan sehari – hari dan hubungannya denga kerja otot pada struktur rangka manusia.	Pesawat Sederhana dan Aplikasi pada Tubuh Manusia	1. Menjelaskan bagian – bagian dari pengungkit 2. Menghitung besar kuasa 3. Menghitung panjang lengan kuasa 4. Menghitung keuntungan mekanik dari pengungkit 5. Menjelaskan	Tes Tertulis	5

			penerapan dari pesawat sederhana pada tubuh manusia		
--	--	--	---	--	--

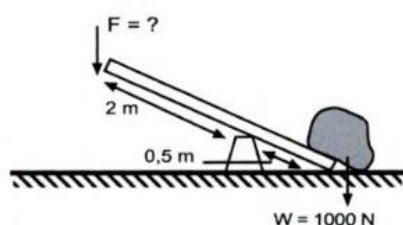
### Soal

- Perhatikan gambar berikut :



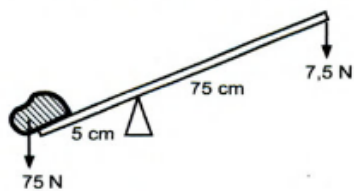
Bagian – bagian dari pengungkit atau tuas secara berurutan menurut nomor 1, 2, 3, dan 4 adalah ...

- Beban, lengan beban, lengan kuasa, dan kuasa**
  - Kuasa, lengan kuasa, lengan beban, dan beban
  - Kuasa, titik kuasa, lengan beban, dan beban
  - Lengan beban, lengan kuasa, beban, dan kuasa
- Perhatikan gambar berikut :



Besar kuasa ( F ) adalah ...

- 200 N
  - 250 N**
  - 500 N
  - 2.000 N
- Jika diperlukan beban seberat 2.000 N diperlukan kuasa 200 N. jika panjang lengan beban 5 cm, maka panjang lengan kuasa adalah ...
    - 0,5 m
    - 4 m
    - 4 m**
    - 40 m
  - Perhatikan gambar berikut



Keuntungan mekanis dari tuas tersebut adalah

- a. 10
  - b. 2,5
  - c. 1,5
  - d. 1
5. Ketika seorang ballerina menari dengan berjinjit, maka pada kaki ballerina tersebut terdapat penerapan pengungki jenis ke ...
- a. 1
  - b. 2
  - c. 3
  - d. Katrol

#### Pedoman Penskoran Soal

No.	Kunci Jawaban	Skor
1.	A	2
2.	B	2
3.	C	2
4.	A	2
5.	B	2
Jumlah Skor Maksimum		10

$$\text{Nilai} = \left( \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimum}} \right) \times 100$$

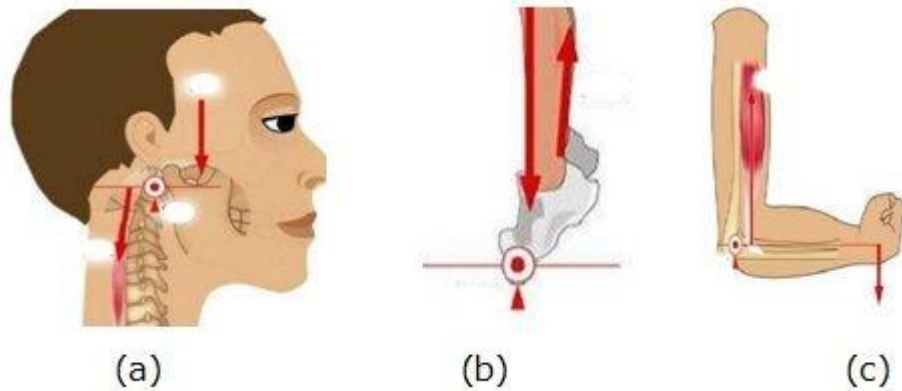
### 3. Instrumen Keterampilan

No.	Nama Peserta Didik	Skor			Keterangan
		1	2	3	
1.					
2.					
3.					

**Kriteria :**

- 1 = Melakukan kegiatan berdasarkan prosedur yang benar, melakukan percobaan dan mencatat hasilnya, menganalisis data , dan menyimpulkan hasil pengamatan
- 2 = Melakukan kegiatan berdasarkan prosedur yang benar, melakukan percobaan dan mencatat hasilnya, menganalisis data, tetapi tidak menyimpulkan hasil pengamatan dengan benar
- 3 = Melakukan kegiatan berdasarkan prosedur yang benar, melakukan percobaan dan mencatat hasil pengamatan, tidak menganalisis data dan tidak menyimpulkan hasil pengamatan dengan benar

# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK PENGUNGKIT



Kalian pasti pernah bermain dengan jungkat - jungkit. Tahukah kalian jungkat jungkit merupakan salah satu pesawat sederhana. Tahukah kalian pesawat sederhana juga dapat ditemukan di tubuh kita.

Kelompok :

Anggota :

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

## Keuntungan Mekanik pada Pengukit

### A. Tujuan

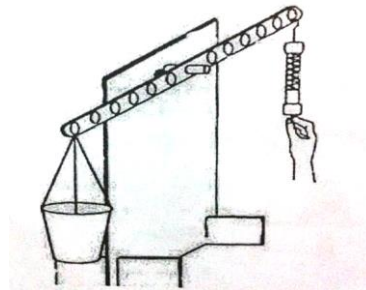
1. Memahami prinsip kerja dari pesawat sederhana pada pengukit
2. Menghitung keuntungan mekanik pada pesawat sederhana ( pengukit )

### B. Alat dan Bahan

6. Papan berlubang
7. Statif dengan as
8. Penggaris
9. Beban
10. Neraca pegas
11. LKPD "Pesawat Sederhana:"

### C. Prosedur Kerja

6. Siapkan alat dan bahan
7. Ukur massa beban dengan neraca pegas
8. Rangkai alat seperti pada gambar berikut :



9. Letakkan as pada lubang sejauh  $L_b$  dari lubang pinggir terdekat dan menggantung beban
10. Kaitkan neraca pegas pada lubang ujung bagian tuas yang panjang ( jarak antara neraca sampai as adalah  $L_k$  )
11. Tarik neraca pegas hingga ke bawah sehingga sistem seimbang ( tuas horizontal ) dan baca nilai gaya kuasa  $F_k$  dari neraca pegas serta ukur nilai  $L_b$  dan  $L_k$
12. Catat hasil pengukuran dan mengulangi percobaan berbagai nilai  $L_b$  dan berbagai  $W_b$

### D. Data Hasil Percobaan

No.	$L_b$ ( m )	$L_k$ ( m )	$W_b$ ( N )	$F_k$ ( N )
-----	-------------	-------------	-------------	-------------


**E. Analisis Data**

$$KM = \frac{W}{F} = \frac{L_K}{L_B}$$

**F. Pertanyaan Diskusi**

5. Berdasarkan percobaanmu, berapa besar keuntungan mekanik yang di dapatkan tiap percobaan ?

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

6. Keuntungan mekanik manakah yang paling besar ?

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

7. Apa yang terjadi jika jarak antara titik tumbu dan beban semakin dekat ?

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

8. Bagaimana prinsip kerja dari pengukit ?

.....

.....  
.....

**G. Kesimpulan**

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

### KISI – KISI ULANGAN HARIAN I

Nama Sekolah : SMP Negeri 3 Kalasan

Kelas/Semester : VIII/I (satu)

Tahun Ajaran : 2016/2017

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Jenis Ulangan : Ulangan Harian

Materi : Gerak pada Makhluk Hidup dan Benda

No.	Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Indikator Soal	No. Soal	Bentuk Soal				
					PG	Uraian Singkat	Uraian	Bentuk lain	Skor
1.	<b>3.1 Memahami gerak lurus, dan pengaruh gaya terhadap gerak berdasarkan Hukum Newton, serta penerapannya pada gerak makhluk hidup dan gerak benda dalam kehidupan sehari-hari.</b>	Gerak pada Makhluk hidup dan Benda	- Siswa dapat menyebutkan gerak fotonasti pada tumbuhan berdasar ciri-ciri	1	V				1
			- Siswa dapat menyebutkan gerak hidrotropsme pada tumbuhan berdasar gambar hasil percobaan	2	V			1	
			- Siswa dapat menyebutkan jenis gerak berdasar pengaruh lingkungan luar	3	V			1	
			- Siswa dapat menyebutkan salah satu faktor/jenis rangsangan yang dapat mempengaruhi gerak pada tumbuhan	4	V			1	
			- Siswa dapat menyebutkan jenis gerak pada tumbuhan berdasar perubahan kadar air	5	V			1	

			- Siswa dapat menjelaskan respon pada <i>Chlamydomonas</i> karena rangsang cahaya	6	V				1
			- Siswa dapat membandingkan berbagai jenis gerak tumbuhan berdasar gambar yang disajikan	7	V				1
			- Siswa dapat menyebutkan contoh gerak kemotaksis	8	V				1
			- Siswa dapat menjelaskan respon tumbuhan terhadap intensitas cahaya	9	V				1
			- Disajikan beberapa contoh gerak tumbuhan siswa dapat menyebutkan 2 contoh gerak higroskopis	10	V				1
			- Siswa dapat menjelaskan pengertian benda bergerak	11	V				1
			- Siswa dapat mengubah satuan kelajuan dalam bentuk satuan SI	12	V				1
			- Disajikan beberapa data jarak dan waktu dalam bentuk tabel, siswa dapat menyebutkan kelajuan yang paling besar	13	V				1
			- Siswa dapat menghitung kecepatan sebuah mobil	14	V				1
			- Siswa dapat menyebutkan contoh gaya yang bukan merupakan tak sentuh	15	V				1
			- Siswa dapat menghitung besar percepatan sebuah mobil	16	V				1
			- Siswa dapat menyebutkan contoh penerapan GLBB	17	V				1

		- Siswa dapat menyebutkan contoh penerapah GLBB diperlambat	17	V				1
		- Disajikan grafik jarak terhadap waktu, siswa dapat menyebutkan gerak lurus beraturan	18	V				1
		- Siswa dapat menghitung percepatan sebuah benda	19	V				1
		- Disajikan beberapa contoh gerak benda, siswa dapat menyebutkan penerapan Hukum III Newton	20	V				1

Kalasan, 20 Agustus 2016

Mengetahui  
Guru Mata Pelajaran IPA



Dra. Setyarini  
NIP 19680828 199512 2 005

Mahasiswa



Muthia Ichسانی Putri  
NIM 13312241061

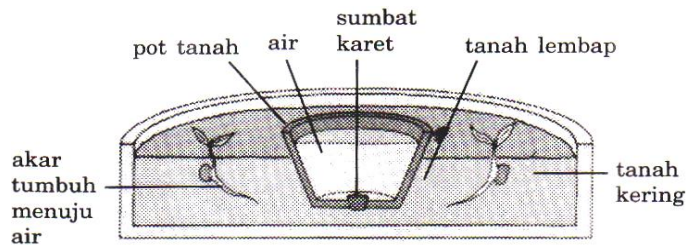
**SOAL ULANGAN HARIAN I**  
**GERAK MAKHLUK HIDUP DAN BENDA**

**Jawablah pertanyaan – pertanyaan berikut dengan memberi tanda silang pada jawaban yang benar!**

1. Pada suatu ketika Anisa berjalan – jalan di Kaliurang. Di sana ia menemukan terdapat banyak tanaman bunga pukul empat. Sekitar pukul 15.30 Anisa melihat bunga-bunga tersebut mekar, hal ini menunjukkan bahwa, tanaman tersebut melakukan gerak ...

A. Termonasti      B. Niktinasti      C. Seismonasti      D. Fotonasti

2. Perhatikan gambar percobaan berikut!



**Percobaan di atas menunjukkan bahwa, pada akar dapat terjadi gerak ...**

A. Fototropisme negatif      C. Hidrotropisme positif  
B. Geotropism positif      D. Hidrotropisme negatif

3. Gerak bagian tumbuhan yang disebabkan oleh pengaruh lingkungan luar disebut ...

A. Gerak esionom      C. Gerak higroskopis  
B. Gerak endonom      D. Iritabilita

4. Gerak tumbuh pada sulur tanaman yang membelit ajir disebabkan karena rangsangan ...

A. Sentuhan      B. Kimia      C. Cahaya      D. Gravitasi

5. Gerak bagian tumbuhan yang disebabkan oleh perubahan kadar air disebut ...

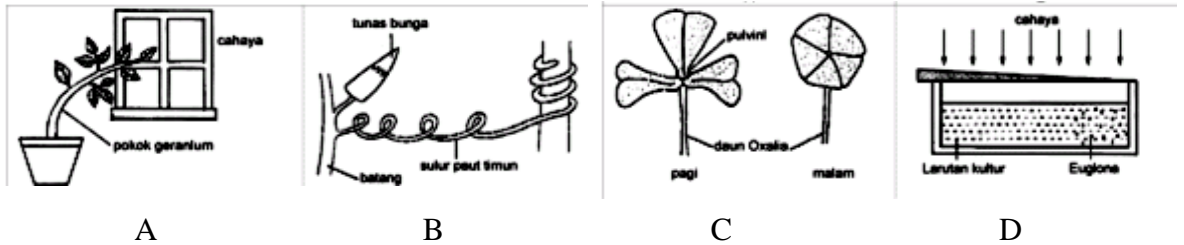
A. Gerak esionom      C. Gerak higroskopis  
B. Gerak nasti      D. Gerak taksis

6. Respon *Chlamidomonas* saat diberi rangsang cahaya adalah ...

A. Bergerak mendekati sumber cahaya  
B. Bergerak menjauhi arah cahaya

- C. Menggulungkan tubuhnya
- D. Diam tidak memberikan respon

7. Dari gambar-gambar berikut, yang menunjukkan gerak fototaksis adalah yang diberi huruf ...



8. Contoh gerak kemotaksis adalah ...

- A. Gerak menutupnya daun lamtoro pada sore hari
- B. Gerak batang tumbuhan ke arah cahaya
- C. Gerak sel sperma ke arah sel telur
- D. Gerak ganggang *Chlamydomonas sp* ke permukaan air

9. Perhatikan gambar salah satu jenis *Leguminaceae* berikut!



Apabila intensitas cahaya lemah (malam hari) maka respon yang dilakukan oleh tumbuhan tersebut adalah....

- A. Mekar bagian mahkota bunga
- B. Menutup daun majemuk
- C. Memecahkan polong biji
- D. Menutup bagian kelopak bunga

10. Perhatikan contoh gerak pada tumbuhan berikut ini!

1. Pecahnya polong biji kacang-kacangan yang sudah dewasa saat udara kering
2. Membukanya kotak spora pada tumbuhan paku
3. Arah tumbuh ujung kecambah menuju sumber cahaya
4. Gerak membuka daun tanaman bunga pukul empat menjelang petang.

Perubahan ini disebabkan karena adanya perubahan kadar air. Pernyataan di atas yang sesuai ditunjuk oleh nomor...

- A. 1 dan 2      B. 1 dan 3      C. 2 dan 3      D. 2 dan 4

11. Sebuah benda dikatakan bergerak apabila ...

- A. Kedudukan benda itu berubah terhadap benda lain  
B. Kedudukan benda itu berimpit dengan benda lain  
C. Kedudukan benda itu jauh terhadap benda lain  
D. Kedudukan benda itu tidak berubah terhadap benda lain

12. Sebuah sepeda motor berjalan dengan kelajuan 36 km/ jam. Kelajuan sepeda motor tersebut dalam SI adalah ... m/s

- A. 30      B. 20      C. 10      D. 0,1

13. Perhatikan tabel berikut

Kendaraan	Jarak tempuh	Waktu tempuh
A	200 m	20 s
B	95 m	10 s
C	350 m	35 s
D	500 m	25 s

Berdasarkan tabel di atas, kendaraan yang paling besar kelajuannya yaitu nomor ...

- A. A      B. B      C. C      D. D

14. Sebuah sepeda motor bergerak sejauh 20 km dalam waktu 15 menit. Kecepatan mobil tersebut adalah ...

- A. 100 km/jam      C. 70 km/jam  
B. 80 km/jam      D. 60 km/jam

15. Di bawah ini yang bukan termasuk gaya tak sentuh adalah ...

- A. Gaya listrik      C. Gaya magnet  
B. Gaya gesek      D. Gaya gravitasi

16. Sebuah mobil mula-mula diam, 4 detik kemudian kecepatannya menjadi 5 m/s. Berapa percepatan mobil tersebut ...



membelok.

Peristiwa sehari-hari penerapan Hukum Newton III ditunjukkan pada nomor

...

- A. 1 saja      B. 1 dan 3      C. 1,2, dan 4      D. 2,3, dan 4

## Kunci Jawaban dan Pedoman Penilaian

### Ulangan Harian I

No.	No. Soal	Kunci Jawaban	Skor
1.	1	D	1
2.	2	C	1
3.	3	A	1
4.	4	A	1
5.	5	C	1
6.	6	A	1
7.	7	D	1
8.	8	C	1
9.	9	B	1
10.	10	B	1
11.	11	A	1
12.	12	C	1
13.	13	D	1
14.	14	B	1
15.	15	B	1
16.	16	C	1
17.	17	D	1
18.	18	D	1
19.	19	A	1
20	20	A	1

Pedoman Penilaian

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor Benar}}{2} \times 10$$

**DAFTAR NILAI SISWA KELAS VIII D**  
**SMP NEGERI 3 KALASAN**  
**TAHUN AJARAN 2016/2017**

Materi Pembelajaran : Gerak pada Makhluk Hidup dan Benda

Nomor		Nama Siswa	L/P	Nilai UH	Nilai Tugas
Urut	Induk				
1.	3529	Alexander Louis Geovany Krishna	L	40	78
2.	3530	Aliifatul Hanifah	P	75	82
3.	3531	Angelina Dannesti Saputra	P	40	77
4.	3532	Ardian Bagas Cristanto	L	70	77
5.	3533	Daniswara Gemilang Mulya Agung	L	65	79
6.	3534	Dian Wijaya Putra	L	80	81
7.	3535	Ellysa Ninda San Azhslih	P	60	80
8.	3536	Emanuel Alfonsos Agusta Nugroho	L	75	81
9.	3537	Fadhila Rismaulida	P	70	79
10.	3538	Fatikhah Nurul Hikmah	P	50	75
11.	3539	Ferdian Rangga Syahrizal	L	80	80
12.	3540	Gerland Biworo Sakti	L	75	81
13.	3541	Hellaria Putri Savana	P	70	81
14.	3542	Ida Alil Janah	P	70	82
15.	3543	Irfan Fuadi	L	75	81
16.	3544	Kheisa Karisma Putri Anggayana	P	75	80
17.	3545	Khofifah Hidayatullah	P	75	80
18.	3546	Linggar Putra Pamungkas	L	90	82
19.	3547	Nur Rahman Permadi	L	85	77
20.	3548	Patricia Ruth Della Sukmanita	P	85	80
21.	3549	Priambodo Agung Nugroho	L	75	80
22.	3550	Raden Rara Azra Fitri Mahar	P	70	81
23.	3551	Reza Dian Shafitri	P	95	79
24.	3552	Santi Handayani	P	75	82
25.	3553	Shakira Athila Faralenni	P	75	82
26.	3554	Sigit Girinata	L	75	82
27.	3555	Syahrizal Hasyim Maulana	L	80	80
28.	3556	Tiara Amalia Putri	P	80	81
29.	3557	Triani Saputri	P	75	81

30.	3558	U'ud Oktavia	P	70	81
31.	3559	Yohanes Bagas Gamang Purwandoko	L	55	82
32.	3560	Farathiha Nabila R	P	75	80

Kalasan, September 2016

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran IPA



Dra. Setyarini

NIP 19680828 199512 2 005

Mahasiswa



Muthia Ichsan Putri

NIM 13312241061

Dokumentasi



Piket 5S



Syawalan



Pengenalan Sekolah



Ekstra PBB



Proses Belajar Mengajar



Proses Belajar Mengajar



Proses Belajar Mengajar



Proses Belajar Mengajar



Mural



Mengecat Lapangan



Lomba Basket



Lomba Futsal



Jalan Santai



Pendampingan Lomba Gerak Jalan



Pendampingan Upacara Hari Pramuka



Penarikan PPL



**KARTU BIMBINGAN PPL/MAGANG III DI SEKOLAH/ LEMBAGA**  
**PUSAT PENGEMBANGAN PPL DAN PKL**  
**LEMBAGA PENGEMBANGAN DAN PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN (LPPMP) UNY**  
**TAHUN 2016**

**F04**

UNTUK MAHASISWA

Nama Sekolah/ Lembaga : SMP NEGERI 3 KALASAN  
 Alamat Sekolah/ Lembaga : Sidokerto, Purwomartani, Kalasan Fax./ Telp. Sekolah/Lembaga :  
 Nama DPL PPL/ Magang III :  
 Prodi / Fakultas DPL PPL/ Magang III : Pendidikan IPA / FMIPA  
 Jumlah Mahasiswa PPL/ Magang III : 2

No	Tgl. Kehadiran	Jml Mhs	Materi Bimbingan	Keterangan	Tanda Tangan DPL PPL/ Magang III
1.	Selasa, 26 Juli 2016	2	Cek Persiapan PPL		JR4
2.	Selasa, 9 Agustus 2016	2	Monitoring Pembelajaran		JR4
3.	Senin, 22 Agustus 2016	2	Monitoring pembelajaran		JR4
4.	Jumat, 09 September 2016	2	Bimbingan Pelajaran		JR4

**PERHATIAN :**

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

Mengetahui,  
 Kepala Sekolah / Lembaga  
  
 M. Tarom S.Pd  
 NIP 19620610 198412 1 006

Mhs PPL/ Magang III Prodi ...IPA....

Muthia Ichsan P.  
  
 Ummi Nur Baiqi