**LK.1.4**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

Sekolah : SMA TANJUNG PRIOK

Mata Pelajaran : Fisika

Kelas/Semester : XI/Satu

Materi Pokok : **Fluida Statis**

Alokasi Waktu : 2 pertemuan (4 x 45 menit)

1. **KOMPETENSI INTI (KI)**

Kompetensi Sikap Spiritual peserta didik adalah menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya. Kompetensi Sikap sosial peserta didik menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **KI -3** | : | Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa keingintahuannya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya,dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah. |
| **KI -4** | : | Mengolah, menalar dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan. |

1. **KOMPETENSI DASAR(KD) DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI (IPK)**

| **KD – 3** | **KD – 4** |
| --- | --- |
| 3.3. Menerapkan hukum-hukum fluida statik dalam kehidupan seharihari | 4.3 Merancang dan melakukan percobaan yang memanfaatkan sifat-sifat fluida statik |
| **IPK** | **IPK** |
| 3.3.1 mendeskripsikan hukum-hukum fluida statik  3.3.2 memberikan contoh-contoh penerapan hukum-hukum fuida statik dalam kehidupan sehari-hari.  3.3.3 menentukan besaran dalam hukum-hukum fluida statik  3.3.4 menerapkan hukum-hukum fluida statik dalam kehidupan sehari-hari | 4.3.1 menentukan alat-alat dalam percobaan hukum-hukum fluida statik  4.3.2 mendesain langkah percobaan hukum-hukum fluida statik  4.3.3 melakukan percobaan untuk menentukan besaran dalam hukum-hukum fluida statik  4.3.4 menyusun laporan percobaan untuk menentukan menentukan besaran dalam hukum-hukum fluida statik |

1. **TUJUAN PEMBELAJARAN**

Setelah proses mencari informasi, menanya, berdiskusi, dan melakukan pengamatan peserta didik dapat memahami hukum-hukum fluida statik, menghitung besar tekanan hidrostatis, menghitung, menghitung pada hukum pascal, menghitung Archimedes,serta merancang dan melakukan percobaan hukum hidrostatis, hukum Pascal, hukum Archimedes dan mampu menyusun laporan percobaan. Mampu membangun pemahaman tentang makna hukum-hukum fluida statik dan keterkaitannya dengan ajaran agama yang dianut, serta bersikap jujur, bertanggung jawab, dan peduli sesama dalam belajar.

1. **MATERI PEMBELAJARAN**
2. **KONSEP TEKANAN HIDROSTATIS**

**Faktual:**

Tangki yang berisi air yang bocor pada titik dengan ketinggian air yang paling tinggi akan memancarkan air yang jauh

**Konseptual:**

Pancuran air yang jauh disebabkan karena tekanan hidrostatis yang tinggi. Tekanan hidrostatis disuatu titik adalah tekanan yang disebabkan oleh berat zat cair yang berada diatasnya.

1. **HUKUM UTAMA HIDROSTATIS**

**Faktual:**

Tinggi permukaan laut di setiap tempat sama

**Konseptual:**

Pada zat cair yang sama tekanan hidrostatis

1. **HUKUM PASCAL**

**Faktual:**

Dengan dongkrak hidrolik seorang kenek mampu mengangkat mobil.

**Konseptual:**

Tekanan pada ruang tertutup akan diteruskan kesegala arah dengan sama besar

1. **HUKUM ARCHIMEDES**

**Faktual:**

Kapal laut yang berat dapat terapung di air

**Konseptual:**

Benda yang dicelupkan kedalam zat cair akan mendapat angkat ke atas sebesar berat zat cair yang dipindahkan

**Prosedural:**

Langkah-langkah yang digunakan untuk membandingkat angkat yang dialami benda dalam zat cair dengan berat zat cair yang dipindahkan.

1. **TEGANGAN PERMUKAAN**

**Faktual:**

Sekor nyamuk tidak tenggelam saat berada di atas permukaan zat cair.

**Konseptual:**

Benda yang berada dipermukaan fluida akan mengalami permukaan

1. **METODE PEMBELAJARAN**

Metode Pembelajaran yang digunakan untuk “**Materi Pokok Hukum-hukum fluida satatik**” adalah **Diskusi dan Eksperimen**. Untuk memperkuat Pendekatan Ilmiah (*scientific*) diterapkan Model Pembelajaran **Berbasis Penyingkapan** (*discovery learning*).

1. **MEDIA PEMBELAJARAN DAN SUMBER BELAJAR**
2. **Media Pembelajaran:**

Laptop/LCD, 1 set alat peraga, file foto dan video hukum utama Hidrostatis, hukum Pascal, hukum Archimedes.

1. **Sumber Belajar:**

* Buku Fisika:

Bambang Haryadi. 2009. ***Fisika Untuk SMA/MA Kelas XI*.** Jakarta: Pusat Perbukuan Kemdiknas.

Halliday dan Resnick. 2010. ***Fisika Jilid 1***. Jakarta: Erlangga.

* Internet:

Situs Web : <http://www.budakfisika.blogspot.com>

1. **LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN**

**PERTEMUAN PERTAMA (…. JP)**

**Indikator Pencapaian Kompetensi:**

* + 1. mendeskripsikan konsep hukum-hukum fluida satatik, , dan perpindahan.
    2. Mendeskripsikan hukum-hukum hidrostatis potensial dan hukum-hukum hidrostatis
    3. **Menganalisis** hubungan antara hukum-hukum fluida statik.
  1. **PENDAHULUAN:**
  + Membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan melakukan presensi terhadap peserta didik.
  + Menyampaikan tujuan pembelajaran berdasarkan KD dan IPK yang akan dibahas
  + Menyampaikan indikator pencapaian kompetensi (3.91, 3.92, dan 3.9.3)
  + Menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan.
  + Menyampaikan lingkup dan teknik penilaian yang akan digunakan.
  1. **KEGIATAN INTI:**

| **Tahap Pembelajaran** | **Deskripsi Kegiatan Pembelajaran** | **Alokasi Waktu** |
| --- | --- | --- |
| **Pemberian Stimulus**  *(Stimulation)* | **Guru** menampilkan gambar tentang orang yang sedang mendorong mobil/mendorong meja/dinding dan menjelaskan keterkaitan dengan pengertian hukum-hukum fluida satatik.  **Peserta didik** mengamati media yang ditayangkan dan diberi kesempatan untuk **mengajukan pertanyaan.** |  |
| **Identifikasi/Pernyataan Masalah**  (*Problem Statement*) | **Guru** mengidentifikasi masalah hukum-hukum fluida satatik, hukum-hukum hidrostatis , dan hukum-hukum hidrostatis potensial.  **Peserta didik** diberi kesempatan untuk **mendeskripsikan** identifikasi masalah tersebut dalam bentuk pernyataan masalah. |  |
| **Pengumpulan Data**  (*Data Collection*) | **Guru dan Peserta didik** melakukan diskusi dan tanya jawab untuk **mengumpulkan data**, dalam hal ini besaran-besaran dalam hukum-hukum fluida satatik dan gejala yang ditimbulkan dari fenomena tersebut. |  |
| **Pengolahan Data**  (*Data Processing*) | **Guru** membimbing Peserta didik dalam mengolah data hasil pengamatan tentang hukum-hukum fluida satatik dan keterkaitannya denga hukum kekekalan hukum-hukum hidrostatis.  **Peserta didik**secara perorangan **mengerjakan soal** yang diperoleh dan membuat kesimpulan.. |  |
| **Verifikasi**  (*Verification*) | **Guru** melakukan verifikasi pekerjaan peserta didik, dengan melakukan pembahasan dan **Peserta didik** membandingkan hasil diskusiantar kelompok melalui sesi **presentasi** dan proses pembelajaran diarahkan kebentuk tanya jawab tentang fenomena dan gejala yang ditimbulkan hukum-hukum fluida satatik. |  |
| **Generalisasi**  (*Generalization)* | **Guru dan Peserta** didik membuat kesimpulan generalisasi dari hasil verifikasi tersebut. Generalisasi dibatasi peda aspek hukum-hukum fluida satatik dan keterkaitannya dengan kehidupan nyata. |  |

* 1. **PENUTUP:**
  + Memfasilitasi dalam menemukan kesimpulan tentang hukum-hukum fluida satatik, hukum-hukum hidrostatis , dan hukum-hukum hidrostatis potensial.
  + Melakukan penilaian untuk mengetahui pencapaian kompetensi dari IPK 3.9.1 – 3.9.3.
  + Meminta beberapa peserta didik untuk mengungkapkan manfaat mempelajari hukum-hukum fluida satatik, hukum-hukum hidrostatis hukum-hukum hidrostatis , dan hukum-hukum hidrostatis potensial.
  + Memberikan tugas kepada peserta didik…..(*Tugas Terlampir).*

**PERTEMUAN KEDUA ( …. JP)**

**Indikator Pencapaian Kompetensi:**

* + 1. Mendeskripsikan konsepdaya.
    2. **Menganalisis** hukum kekekalanhukum-hukum hidrostatis mekanik.

1. **PENDAHULUAN:**
   * Membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan melakukan presensi terhadap peserta didik.
   * Menyampaikan tujuan pembelajaran berdasarkan IPK.
   * Menyampaikan indikator pencapaian kompetensi (3.9.4 dan 3.9.5)
   * Menyampaikan garis besar cakupan materi Hukum-hukum hidrostatis Potensial dan Hukum Kekekalan Hukum-hukum hidrostatis Mekanik dan kegiatan yang akan dilakukan.
   * Menyampaikan lingkup dan teknik penilaian yang akan digunakan.
2. **KEGIATAN INTI:**

| **Tahap Pembelajaran** | **Deskripsi Kegiatan Pembelajaran** | **Alokasi Waktu** |
| --- | --- | --- |
| **Pemberian Stimulus**  *(Stimulation)* | **Guru** menampilkan gambar dan mendemonstrasikan tentang benda yang jatuh/bergerak dari suatu ketinggian tertentu.  **Peserta didik** mengamati media yang ditayangkan dan diberi kesempatan untuk mengajukan pertanyaan. |  |
| **Identifikasi/Pernyataan Masalah**  (*Problem Statement*) | **Guru** mengidentifikasi masalah daya dalam kehidupan nyata.  **Peserta didik** diberi kesempatan untuk mendeskripsikan identifikasi masalah tersebut dalam bentuk pernyataan masalah. |  |
| **Pengumpulan Data**  (*Data Collection*) | Guru dan Peserta didik melakukan diskusi dan tanya jawab untuk mengumpulkan data, dalam hal ini besaran-besaran dalam daya, konsep hukum kekekalan hukum-hukum hidrostatis mekanik dan gejala yang ditimbulkan dari fenomena tersebut. |  |
| **Pengolahan Data**  (*Data Processing*) | **Guru** menyampaikan stimulus tentang hukum-hukum fluida satatik dan keterkaitannya denga hukum kekekalan hukum-hukum hidrostatis.  **Peserta didik**secara perorangan mengerjakan soal yang diperoleh dan membuat kesimpulan.. |  |
| **Verifikasi**  (*Verification*) | **Guru** melakukan verifikasi pekerjaan peserta didik, dengan melakukan pembahasan dan Peserta didik membandingkan hasil diskusiantar kelompok melalui sesi presentasi dan proses pembelajaran diarahkan kebentuk tanya jawab tentang fenomena dan gejala yang ditimbulkan hukum-hukum fluida satatik. |  |
| **Generalisasi**  (*Generalization)* | **Guru dan Peserta didik** membuat kesimpulan generalisasi dari hasil verifikasi tersebut. Generalisasi dibatasi peda aspek hukum-hukum fluida satatik dan keterkaitannya dengan kehidupan nyata. |  |

1. **PENUTUP:**
   * Memfasilitasi dalam menemukan kesimpulan tentang dan hukum kekalan hukum-hukum hidrostatis mekanik.
   * Melakukan penilaian untuk mengetahui pencapaian kompetensi dari IPK 3.9.4 – 3.9.5.
   * Meminta beberapa peserta didik untuk mengungkapkan manfaat mempelajari hukum-hukum hidrostatis , dan hukum-hukum hidrostatis potensial.
   * Memberikan tugas kepada peserta didik…..(Tugas Terlampir).
2. **PENILAIAN DAN HASIL BELAJAR (LK 1.4)**
3. **Rancangan Penilaian PENGETAHUAN**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **KD/IPK** | **Ruang Lingkup Penilaian** | **Teknik Penilaian** | **Bentuk Penilaian/Instrumen** |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 3.3.1 mendeskripsikan hukum-hukum fluida statik | Pengetahuan | Tes tulis | PG |
| 3.3.2 memberikan contoh-contoh penerapan hukum-hukum fuida statik dalam kehidupan sehari-hari. | Pengetahuan | Tes tulis |
| 3.3.3 menentukan besaran dalam hukum-hukum fluida statik | Pengetahuan | Tes tulis |
| 3.3.4 menerapkan hukum-hukum fluida statik dalam kehidupan sehari-hari | Pengetahuan | Tes tulis |

1. **Rancangan Penilaian KETERAMPILAN**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **KD/IPK** | **Ruang Lingkup Penilaian** | **Teknik Penilaian** | **Bentuk Penilaian/Instrumen** |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 4.3.1 menentukan alat-alat dalam percobaan hukum-hukum fluida statik | kertrampilan | Praktik/~~Projek/~~  ~~Produk~~ | Daftar Cek Aktivitas/  Skala Penilaian |
| 4.3.2 mendesain langkah percobaan hukum-hukum fluida statik | kertrampilan | Praktik/~~Projek/~~  ~~Produk~~ |
| 4.3.3 melakukan percobaan untuk menentukan besaran dalam hukum-hukum fluida statik | Kertrampilan | Praktik/~~Projek/~~  ~~Produk~~ |
| 4.3.4 menentukan hasil percobaan untuk menentukan menentukan besaran dalam hukum-hukum fluida statik | kertrampilan | Praktik/~~Projek/~~  ~~Produk~~ |
| 4.3.1 menentukan alat-alat dalam percobaan hukum-hukum fluida statik | Kertrampilan | Praktik/~~Projek/~~  ~~Produk~~ |

1. **Rancangan Penilaian SIKAP**

Observasi dalam penilaian sikap peserta didik merupakan teknik yang dilakukan secara berkesinambungan melalui pengamatan perilaku. Hasil observasi dicatat dalam jurnal yang dibuat selama satu semester oleh guru mata pelajaran.

Instrumen observasi penilaian sikap kerja individu menggunakan lembar pengamatan sikap ***Tanggung Jawab, Jujur, Gotong Royong, Percaya Diri, Disiplin***dalam mempelajari fisika

**Format dan Pengisian Jurnal Oleh Guru Mata Pelajaran:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Waktu** | **Nama** | **Kejadian/Perilaku** | **Butir Sikap** | **Pos/Neg** | **Tindak Lanjut** |
| 1 | 10/03/2017 | Hasan | Meninggalka laboratorium tanpa membersihkn meja dan alat bahan yang sudah dipakai. | Tanggung Jawab | - | Dipanggil untuk  membersihkan meja  dan alat bahan yang  sudah dipakai.  Dilakukan  pembinaan. |
| 2 | 15/14/2017 | Setyo | Melapor kepada  pendidik bahwa dia  memecahkan gelas  kimia tanpa sengaja  ketika sedang  melakukan praktikum. | Jujur | + | Diberi apresiasi/  pujian atas kejujurannya.  Diingatkan agar  lain kali lebih  berhati-hati. |
| 3 |  |  |  |  |  |  |
| dst |  |  |  |  |  |  |

1. **PEMBELAJARAN REMEDIAL**
   * + 1. **Rencana Kegiatan:**
2. Peserta didik yang belum mencapai kemampuan minimal yang ditetapkan dalam rencana pelaksanaan pembelajaran.
3. Pemberian program pembelajaran remedial didasarkan atas latar belakangbahwa pendidik perlu memperhatikan perbedaan individual peserta didik
   * + 1. **Bentuk Pelaksanaan Remedial:**
4. Pemberian pembelajaran ulang dengan metode dan media yang berbeda.
5. Pemberian bimbingan secara khusus, misalnya bimbingan perorangan.
6. Pemberian tugas-tugas latihan secara khusus.
7. Pemanfaatan tutor sebaya.
8. dan lain-lain, yang semuanya diakhiri dengan ulangan
   * + 1. **Teknik Pembelajaran Remedial:**
9. Penugasan individu diakhiri dengan tes (lisan/tertulis) bila jumlah peserta didik yang mengikuti remedial maksimal 20%
10. Penugasan kelompok diakhiri dengan penilaian individual bila jumlah peserta didik yang mengikuti remedi kurang dari 50%
11. Pembelajaran ulang diakhiri dengan penilaian individual bila jumlah peserta didik yang mengikuti remedi lebih dari 50 %
    * + 1. **Nilai Remedial:**

Nilai remedi idealnya dapat lebih tinggi dari KKM. Apabila kebijakan ini diberlakukan, maka setiap peserta didik (termasuk yang sudah mencapai KKM) berhak mengikuti remedi untuk memperbaiki nilai sehingga mencapai nilai maksimal (100)

1. **LAMPIRAN**
2. Lampiran 1: Instrumen Peniaian
3. Lampiran 2: Materi Pembelajaran
4. Lampiran 3: LKS

Jakarta, 15 Mei 2017

Mengetahui: Guru Mata Pelajaran,

Kepala Sekolah,

Drs. H. Rusdin,M.Si Ibrahim,ST