**LK.1.4**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

**(RPP MODEL)**

Sekolah : SMA Santa Maria Della Strada

Mata Pelajaran : Fisika

Kelas/Semester : X/dua

Materi Pokok : Gravitasi

Alokasi Waktu : 1 pertemuan (3 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** |
| --- | --- |
| **3.8.** Menganalisis keteraturan gerak planet dan satelit dalam tata surya berdasarkan hukum-hukum Newton. | 4.8. Menyajikan karya mengenai gerak satelit buatan yang mengorbit bumi, pemanfaatan dan dampak yang ditimbulkannya dari penelusuran berbagai sumber informasi |
| **IPK** | **IPK** |
| 3.8.1. Mendeskripsikan tentang keseimbangan yang terjadi pada sistem tatasurya dan gerak planet melalui berbagai sumber.  . | 4.8.1. Membuat model tata surya |
| 3.8.2. Melukiskan ilustrasi planet (bumi) mengitari matahari  . |  |
| 3.8.3.Menentukan hubungan jari-jari terhadap periode planet |  |
| 3.8.4. Membandingkan konsep gaya gravitasi, kuat medan gravitasi, dan energi potensial gravitasi, dan hukum Keppler berdasarkan hukum Newton tentang gravitasi |  |
| 3.8.5. Menganalisa gerak Bumi dan Matahari dalam tata surya |  |
| 3.8.6. Merumuskan tentang hubungan antara kedudukan, kemampuan, dan kecepatan gerak satelit berdasarkan data dan informasi hasil eksplorasi dengan menerapkan hukum Keppler |  |
|  |  |

1. **TUJUAN PEMBELAJARAN**

Setelah proses mengamati , berdiskusi dan membuat proyek peserta didik dapat mendeskripsikan Hukum Newton tentang gaya gravitasi, medan gravitasi, kecepatan dan orbit satelit, dapat menjelaskan pengaruh medan gravitasi terhadap gerak planet, dapat menyajikan data serta informasi mengenai satelit buatan yang mengorbit bumi dan permasalahan yang ditimbulkan, dan mampu menunjukkan perilaku ilmiah dalam kehidupan sehari-hari.

1. **MATERI PEMBELAJARAN**
2. **KETERATURAN GERAK PLANET**

**Faktual:**

Perubahan bentuk bulan secara periodic.

**Konseptual:**

Bumi dan planet-planet yang lainnya bergerak mengelilingi matahari.

1. **HUKUM KEPLER**

**Faktual**

Permainan gasing ketika mau jatuh ke lantai .

**Konseptual:**

Hukum I Kepler :Lintasan revolusi planet-planet mengelilingi matahari berupa ellips dengan matahari berada pada satu titik fokusnya.

Hukum II Kepler : Garis hubung khayal antara planet dan matahari menempuh luas juring yang sama dan selang waktu yang sama.

Hukum III Kepler : Perbandingan kuadrat periode revolusi dua buah planet sama dengan perbandingan pangkat tiga jarak rata-rata kedua planet terhadap matahari.

1. **HUKUM NEWTON TENTANG GRAVITASI**

**Faktual:**

Buah yang sudah masak jatuh dari pohonnya.

**Konseptual:**

Setiap partikel di alam semesta ini akan selalu menarik partikel yang lain dengan gaya yang besarnya berbanding lurus dengan massa partikel-partikel itu dan berbanding terbalik dengan kuadrat jaraknya.

**4. MEDAN GRAVITASI**

**Faktual:**

Buah yang sudah masak jatuh dari pohonnya.

**Konseptual:**

Gaya gravitasi yang dialami benda sama besar pada suatu wilayah

**5. ENERGI POTENSIAL GRAVITASI**

**Faktual:**

Buku yang bisa jatuh dari meja jika mejanya dihilangkan

**Konseptual:**

Energi yang dimiliki oleh suatu benda karena kedudukannya disebut sebagai energy potensial gravitasi.

**6. KECEPATAN DAN PERIODE ORBIT SATELIT**

**Faktual:**

Peluncuran satelit komunikasi.

**Konseptual:**

Satelit memiliki kecepatan yang sangat tinggi maka satelit tidak jatuh ke bumi .

**Prosedural:**

Langkah-langkah untuk membuat miniature tata surya .

1. **METODE PEMBELAJARAN**

Metode Pembelajaran yang digunakan untuk “Gravitasi” adalah **Diskusi dan Demonstrasi**. Untuk memperkuat Pendekatan Ilmiah (*scientific*) diterapkan Model Pembelajaran *discovery learning* dan project base learning.

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

Laptop/LCD, 1 set alat peraga, 1 file foto/gambar tata surya dan juga peristiwa benda jatuh.

1. **Sumber Belajar:**

* Buku Fisika:

Ketut Kamajaya, Wawan Purnama. 2016. ***Fisika Untuk SMA/MA Kelas X*.** Jakarta: Grafindo Media Pratama

* Internet: Situs Web : http//www.fisikazone.com

1. **LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN**

**PERTEMUAN PERTAMA (3JP)**

**Indikator Pencapaian Kompetensi:**

3.8.1. Mendeskripsikan tentang keseimbangan yang terjadi pada sistem tatasurya dan gerak planet melalui berbagai sumber.

3.8.2 Melukiskan ilustrasi planet (bumi) mengitari matahari

3.8.3. Menentukan hubungan jari-jari terhadap periode planet

**3.8.4** Membandingkan konsep gaya gravitasi, kuat medan gravitasi, energi potensial gravitasi, dan hukum Keppler berdasarkan hukum Newton tentang gravitasi

3.8.5. Menganalisa gerak Bumi dan Matahari dalam tata surya

3.8.6. Merumuskan tentang hubungan antara kedudukan, kemampuan, dan kecepatan gerak satelit berdasarkan data dan informasi hasil eksplorasi dengan menerapkan hukum Keppler

* 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 (3.8.1, 3.8.2, dan 3.8.3 , 3.8.4, dan 3.8.5 , 3.8.6 serta 4.8.1)
  + 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 tata surya dan menjelaskan keterkaitan dengan hukum Kepler.  Peserta didik mencari penjelasan keterkaitan gerak planet mengelilingi matahari dengan mengamati media yang ditayangkan dan diberi kesempatan untuk **mengajukan pertanyaan.** | 5’ |
| **Identifikasi/Pernyataan Masalah**  (*Problem Statement*) | Peserta didik mengidentifikasi hal – hal yang menyebabkan planet-planet tetap mengorbit mengelilingi mataharidalam bentuk pernyataan masalah. | **15’** |
| **Pengumpulan Data**  (*Data Collection*) | **Guru dan Peserta didik** melakukan diskusi dan tanya jawab untuk **mengumpulkan data**, Peserta didik mengumpulkan data/informasi yang berkaitan dengan gerak planet., hubungannya jari-jari terhadap periode planet dan besaran-besaran dalam hubungannya dengan gravitasi sesuai dengan fenomena tersebut. | **15’** |
| **Pengolahan Data**  (*Data Processing*) | Peserta didik melakukan diskusi bersama kelompok untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan gerak planet dan hubungannya dengan gaya gravitasi, percepatan gravitasi , energy potensial gravitasi dan hukum Kepler berdasarkan hukum Newton tentang gravitasi  dan membuat kesimpulan.. | **20’** |
| **Verifikasi**  (*Verification*) | **Guru** melakukan verifikasi pekerjaan peserta didik, dengan melakukan pembahasan dan **Peserta didik** membandingkan hasil diskusi antar kelompok melalui sesi **presentasi** dan proses pembelajaran diarahkan kebentuk tanya jawab tentang gaya gravitasi, percepatan gravitasi , energy potensial gravitasi dan hukum Kepler berdasarkan hukum Newton tentang gravitasi | **20’** |
| **Generalisasi**  (*Generalization)* | **Guru dan Peserta** didik membuat kesimpulan tentang jawaban atas permasalahan peristiwa gerak planet. | **15’** |

* 1. **PENUTUP:**
  + Memfasilitasi dalam menemukan kesimpulan tentang gerak planet dan hubungannya dengan Hukum Kepler, gaya gravitasi , medan gravitasi , energti potensial gravitasi.
  + Melakukan penilaian untuk mengetahui pencapaian kompetensi dari IPK 3.8.1 – 3.8.4.
  + Meminta beberapa peserta didik untuk mengungkapkan manfaat mempelajari hukum Kepler, gaya gravitasi, medan gravitasi, dan energi potensial gravitasi.
  + Memberikan tugas kepada peserta didik…..(*Tugas Terlampir).*

1. **PENILAIAN DAN HASIL BELAJAR (LK 1.4)**
2. **Rancangan Penilaian PENGETAHUAN**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **KD/IPK** | **Ruang Lingkup Penilaian** | **Teknik Penilaian** | **Bentuk Penilaian/Instrumen** |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 3.8.1.Mendeskripsikan keteraturan gerak planet, hukum Kepler | Pengetahuan dan Pemahaman | Tes Tertulis | **Uraian**, Pilihan Ganda**,** **Lembar Penugasan**  **Tanya Jawab**, Diskusi |
| 3.8.2. Melukiskan ilustrasi planet (bumi) mengitari matahari Mendeskripsikan keteraturan gerak planet | Pengetahuan dan Pemahaman | Tes Tertulis |
| 3.8.3. Menentukan hubungan jari-jari terhadap periode planet | Aplikasi | Tes Tertulis |
| **3.8.4** Membandingkan konsep gaya gravitasi, percepatan gravitasi, dan kuat medan gravitasi, dan hukum Keppler berdasarkan hukum Newton tentang gravitasi .  . | Penalaran | Tes Tertulis |  |
| 3.8.5. Menganalisa gerak Bumi dan Matahari dalam tata surya | Penalaran | Tes Tertulis |  |
| 3.8.6. Merumuskan tentang hubungan antara kedudukan, kemampuan, dan kecepatan gerak satelit berdasarkan data dan informasi hasil eksplorasi dengan menerapkan hukum Keppler | Penalaran | Tes Tertulis |

1. **Rancangan Penilaian KETERAMPILAN**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **KD/IPK** | **Ruang Lingkup Penilaian** | **Teknik Penilaian** | **Bentuk Penilaian/Instrumen** |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 4.8.1. Membuat model tata surya |  | Projeck | Fortofolio dan 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** |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 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 HOTS
3. Lampiran 2: Materi Pembelajaran
4. Lampiran 3: LKS

Jakarta, 15 Mei 2017

Mengetahui: Guru Mata Pelajaran,

Kepala Sekolah,

Drs. Stanislaus Sidu Niron Ema Sujanti, S.Pd

**Lampiran 1: Instrumen Penilaian HOTS**

**Kisi-Kisi Soal (HOTS/LOTS)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **KD/IPK** | **Materi Pembelajaran** | **Kelas/Sem** | **Level Kognitif\*)** | **Bentuk Soal** | **Nomor Soal** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| 3.8.1.Mendeskripsikan keteraturan gerak planet, hukum Kepler | Keteraturan Gerak Planet | X/2 | C3 | Uraian | 1 |
| 3.8.2. Melukiskan ilustrasi planet (bumi) mengitari matahari Mendeskripsikan keteraturan gerak planet | Keteraturan Gerak Planet | X/2 | C3 | Uraian | 2 |
| 3.8.3. Menentukan hubungan jari-jari terhadap periode planet | Hukum Kepler | X/2 | C3 | PG | 3 |
| **3.8.4** Membandingkan konsep gaya gravitasi, dan kuat medan gravitasi, energy potensial gravitasi, dan hukum Keppler berdasarkan hukum Newton tentang gravitasi .  . | Hukum gravitasi Newton  Medan gravitasi dan energi potensial gravitasi | X/2 | C3 , C4 | PG | 4 |
| 3.8.5. Menganalisa gerak Bumi dan Matahari dalam tata surya | Kecepatan dan orbit satelit | X/2 | C3 | Uraian | 5 |
| 3.8.6. Merumuskan tentang hubungan antara kedudukan, kemampuan, dan kecepatan gerak satelit berdasarkan data dan informasi hasil eksplorasi dengan menerapkan hukum Keppler | X/2 | C6 | Uraian | 6 |

**KARTU SOAL**

**(Pilihan Ganda)**

**Mata Pelajaran :** FISIKA

**Kelas/Semester :** X

**Kurikulum :** 2013

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kompetensi Dasar** | **:** | **3.8.** Menganalisis keteraturan gerak planet dan satelit dalam tata surya berdasarkan hukum-hukum Newton. |
| **Materi Pembelajaran** | **:** | Kecepatan dan Periode Orbit Satelit |
| **Indikator Soal** | **:** | Jika jari-jari bumi R, massa bumi M, tetapan gravitasi bumi G, dan massa sebuah satelit m. Satelit tersebut sedang mengorbit bumi pada ketinggian 0,5 R dari permukaan bumi. Maka hitunglah kuadrat kecepatan mengorbit satelit tersebut supaya tetap pada lintasannya . |
| **Level Kognitif** | **:** | C6 |

Diketahui jari-jari bumi R, massa bumi M, tetapan gravitasi bumi G, dan massa sebuah satelit m. Satelit tersebut sedang mengorbit bumi pada ketinggian 0,5 R dari permukaan bumi. Kecepatan mengorbit satelit tersebut supaya tetap pada lintasannya yaitu v2  adalah …

a.

b.

c.

d.

e.

**Kunci/Pedoman Penskoran: D**

**Keterangan:**

Soal ini termasuk soal HOTS

Alasan:

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

**KARTU SOAL**

**(Uraian)**

**Mata Pelajaran :** FISIKA

**Kelas/Semester :** X

**Kurikulum :** 2013

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kompetensi Dasar** | **:** | **3.8.** Menganalisis keteraturan gerak planet dan satelit dalam tata surya berdasarkan hukum-hukum Newton. |
| **Materi Pembelajaran** | **:** | Kecepatan dan Periode Orbit Satelit |
| **Indikator Soal** | **:** | Seandainya siswa mendarat di planet yang memiliki massa per satuan volume yang sama dengan yang dimiliki Bumi. Namun jari-jari 10 kali jari-jari Bumi. Maka siswa dapat menghitung beratnya di planet ini dibandingkan dengan berat Siswa tersebut di Bumi . |
| **Level Kognitif** | **:** | C 6 |

**SOAL:**

Andaikan Anda mendarat di planet yang memiliki massa per satuan volume yang sama dengan yang dimiliki Bumi. Namun jari-jari 10 kali jari-jari Bumi. Berapakah berat Anda di planet ini dibandingkan dengan berat Anda di Bumi ?

**Kunci/Pedoman Penskoran:**

**Keterangan:**

Soal ini termasuk soal HOTS

Alasan:

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

**Pedoman Penskoran:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Uraian Jawaban/Kata Kunci** | **Skor** |
| 1 |  |  |
|  |  |  |
| 2 |  |  |
|  |  |  |
|  | Total Skor |  |

Jakarta, 15 Mei 2017

Mengetahui: Guru Mata Pelajaran,

Kepala Sekolah,

Drs. Stanislaus Sidu Niron Ema Sujanti, S.Pd

**Tabel. 3**

**Analisis Hasil Penilaian**

**Satuan Pendidikan : SMA Santa Maria Della Strada**

**Nama Guru : Ema Sujanti, S.Pd**

**Mata Pelajaran : Fisika**

**Kelas : X**

**Pasangan KD : KD 3.8 :** Menganalisis keteraturan gerak planet dan satelit dalam tata surya berdasarkan hukum-hukum Newton.

**: KD 4.8 :** Menyajikan karya mengenai gerak satelit buatan yang mengorbit bumi, pemanfaatan dan dampak yang ditimbulkannya dari penelusuran berbagai sumber informasi

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Nama Peserta Didik** | **Nilai**  **(Penilaian Harian/PH)** | **Kesimpulan** | | **Tindak Lanjut** | |
| **Tuntas** | **Belum Tuntas** | **Remedial** | **Pengayaan** |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |
| Dst.. |  |  |  |  |  |  |

Jakarta, 15 Mei 2017

Mengetahui: Guru Mata Pelajaran,

Kepala Sekolah,

Drs. Stanislaus Sido Niron Ema Sujanti, S.Pd

**Tabel. 4**

**Program Tindak Lanjut Hasil Penilaian**

**Satuan Pendidikan : SMA Santa Maria Della Strada**

**Nama Guru : Ema Sujanti, S.Pd**

**Mata Pelajaran : Fisika**

**Kelas : X**

**Pasangan KD : KD 3.8 :** Menganalisis keteraturan gerak planet dan satelit dalam tata surya berdasarkan hukum-hukum Newton.

**: KD**  **4.8:** Menyajikan karya mengenai gerak satelit buatan yang mengorbit bumi, pemanfaatan dan dampak yang ditimbulkannya dari penelusuran berbagai sumber informasi

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Jumlah Peserta Didik** | | **IPK Yang ..** | | **Penyelarasan Pembelajaran\*\*)** | | **Keterangan\*)** |
| **Tuntas** | **Belum Tuntas** | **Telah Tuntas** | **Belum Tuntas** | **Remedial** | **Pengayaan** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

*\*) Diaksanakan secara Klasikal/Individu.*

*\*\*) PanduanPelaksanaanpembelajaranTuntas(Dit.PSMA,2017).*

Jakarta, 15 Mei 2017

Mengetahui: Guru Mata Pelajaran,

Kepala Sekolah,

Drs. Stanislaus Sido Niron Ema Sujanti, S.Pd

**Lampiran 2: Materi Pembelajaran**

**Lampiran 2: Instrumen Penilaian**

1. **Soal Uraian:**
2. **Penilaian Kinerja Presentasi**

Matapelajaran : Fisika

Materi Pokok : Gravitasi

| **No** | **Nama Siswa** | **Penilaian Kinerja Presentasi** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Komunikasi** | **Sistematika** | **Wawasan** | **Keberanian** | **Antusias** | **Penampilan** |
| 1 | ……….. |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Dst. |  |  |  |  |  |  |

**Rubrik:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Aspek yang dinilai** | | **Penilaian** | | |
| **1** | **2** | **3** |
| 1 | Komunikasi | Tidak ada komunikasi | Komunikasi sedang | Komunikasi Lancar dan baik |
| 2 | Sistematika  penyampaian | Penyampain tidak sistematis | Sistematika penyampaian sedang | Sistematika penyampaian baik |
| 3 | Wawasan | Wawasan kurang | Wawasan sedang | Wawasan luas |
| 4 | Keberanian | Tidak ada keberanian | Keberanian sedang | Keberanian baik |
| 5 | Antusias | Tidak antusias | Antusias sedang | Antusias dalam kegiatan |
| 6 | Penampilan | Penampilan kurang | Penampilan sedang | Penampilan baik |

1. **Lembar Observasi Penilaian Sikap**

Mata Pelajaran : Fisika

Materi Pokok : Gravitasi

| **No** | **Nama Siswa** | **Observasi Penilaian Sikap** | | | | **Skor** | **Nilai** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Terjasama | Tanggung Jawab | Toleran | Disiplin |
| 1 | ……….. |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Dst. |  |  |  |  |  |  |

Keterangan pengisian skor:

4. Sangat baik

3. Baik

2. Cukup

1. Kurang.

4. Lembar Penilaian Ketrampilan

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **LEMBAR PENILAIAN KETERAMPILAN**  **PENILAIAN PRODUK**  Nama Produk : ………………………………..  Nama Peserta Didik : ………………………………..   | **No** | **Aspek** | **Skor** | | | | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 25 | 50 | 75 | 100 | | 1 | Perencanaan Bahan |  |  |  |  | | 2 | Proses Pembuatan   1. Persiapan Alat dan Bahan 2. Teknik Pengolahan 3. K3 ( Keamanan, Keselamatan, dan Kebersihan) |  |  |  |  | | 3 | Hasil Produk   1. Bentuk Fisik 2. Bahan 3. Warna 4. …….. |  |  |  |  | | Total Skor |  |  |  |  |  |  * Aspek yang dinilai disesuaikan dengan jenis produk yang dibuat * Skor diberikan tergantung dari ketepatan dan kelengkapan jawaban yang diberikan. Semakin lengkap dan tepat jawaban, semakin tinggi perolehan skor.  |  | | --- | | **Penilaian Keterampilan – Produk** | | Mata Pelajaran : …………… Nama Peserta Didik : ……………  Nama Produk : …………… Kelas : ……………  Alokasi Waktu : ……………   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **No** | **Aspek** | **Skor**  **(0 – 100)** | | 1 | Tahap Perencanaan Bahan |  | | 2 | Tahap Proses Pembuatan :  a. Persiapan alat dan bahan  b. Teknik Pengolahan  c. K3 (Keselamatan kerja, keamanan dan kebersihan) |  | | 3 | Tahap Akhir (Hasil Produk)  a. Bentuk fisik  b. Inovasi |  | | **Total Skor** | |  | | |

**LK.3 (copas sendiri ya dari Buku Petunjuk LK Bimtek Kur 13)**

**LK.4 (copas sendiri ya dari Buku Petunjuk LK Bimtek Kur 13)**