**LK.1.4**

**Analisis Penilaian dan Hasil Belajar**

**Satuan Pendidikan : SMA Darma Satria Persada**

**Nama Guru : Sugiarto, ST**

**Mata Pelajaran : Fisika**

**Kelas : X**

**Pasangan KD : KD 3.11** Menganalisis hubungan antara gaya dan getaran dalam kehidupan sehari-hari

**: KD 4.11** Melakukan percobaan getaran harmonis pada ayunan sederhana dan/atau getaran pegas berikut presentasi hasil percobaan serta makna fisisnya

**Tabel. 1**

**Rancangan Penilaian**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **KD/IPK** | **Ruang Lingkup Penilaian** | **Teknik Penilaian** | **Bentuk Penilaian/Instrumen** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| 3.11.1 Menyebutkan besaran-besaran getaran. | Pengetahuan | Tes lisan | Tanya jawab, dan diskusi kelompok |
| 3.11.2 Mendiskusikan gaya pemulih pada pegas |
| 3.11.3 Mengemukakan energi mekanik pada gerak harmonik sederhana | Tes Tulis | Essay |
| 3.11.4 Menganalisis persamaan posisi, kecepatan dan percepatan dari gerak harmonik sederhana |
| 4.11.1 Menentukan alat/bahan percobaan gerak harmonik pada pegas dan ayunan bandul | Keterampilan | Praktik | Praktikum |
| 4.11.2 Melakukan percobaan gerak harmonik pada ayunan bandul |
| 4.11.3 Menentukan hasil percobaan gerak harmonik pada pegas dan ayunan bandul | Portofolio | Laporan praktikum |
| 4.11.4 Menyusun laporan percobaan gerak harmonik pada pegas dan ayunan bandul |

**Tabel. 2**

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **KD/IPK** | **Materi Pembelajaran** | **Kelas/Semester** | **Level Kognitif\*)** | **Bentuk Soal** | **Nomor Soal** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| 3.11.1 Menyebutkan besaran-besaran getaran. | Karakteristik getaran harmonik yaitu simpangan, kecepatan, percepatan, frekuensi dan periode | X/2 | Pengetahuan | Pilihan Ganda | Nomor 1 |
| 3.11.2 Mendiskusikan gaya pemulih pada pegas | Gaya pemulih pada pegas (hukum Hooke) | Pemahaman | Pilihan Ganda |  |
| 3.11.3. Mengemukakan energi mekanik pada gerak harmonik sederhana | Kekekalan energi mekanik pada pegas dan ayunan bandul | Penerapan | Essay |  |
| 3.11.4 Menganalisis persamaan posisi, kecepatan dan percepatan dari gerak harmonik sederhana | Persamaan simpangan, kecepatan, dan percepatan | Penalaran | Pilihan ganda |  |
| 4.11.1 Menentukan alat/bahan percobaan gerak harmonik pada pegas dan ayunan bandul | Percobaan gerak harmonik pada pegas ayunan bandul | X/2 |  |  |  |
| 4.11.2 Melakukan percobaan gerak harmonik pada pegas dan ayunan bandul | Percobaan gerak harmonik pada pegas ayunan bandul |  |  |  |
| 4.11.3 Menentukan hasil percobaan gerak harmonik pada pegas dan ayunan bandul | Percobaan gerak harmonik pada pegas ayunan bandul |  |  |  |
| 4.11.4 Menyusun laporan percobaan gerak harmonik pada pegas dan ayunan bandul | Percobaan gerak harmonik pada pegas ayunan bandul |  |  |  |  |

***\*)Level Kognitif:***

1. Pengetahuan/Pemahaman (C1, C2) LOTS
2. Penerapan (C3) LOTS
3. Penalaran (C4, C5, C6) HOTS

Jakarta, 15 Mei 2017

Mengetahui: Guru Mata Pelajaran,

Kepala Sekolah,

Drs. Sitepu Kondangan Sugiarto, ST

NIP. NIP.

**KARTU SOAL**

**(Pilihan Ganda)**

**Mata Pelajaran :** FISIKA

**Kelas/Semester :** X/2

**Kurikulum :** 2013

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kompetensi Dasar** | **:** | 3.11 Menganalisis hubungan antara gaya dan getaran dalam kehidupan sehari-hari  |
| **Materi Pembelajaran** | **:** | Karakteristik getaran harmonis (simpangan, kecepatan, percepatan, dan gaya pemulih, hukum kekekalan energi mekanik) pada ayunan bandul dan getaran pegas. Persamaan simpangan, kecepatan, dan percepatan  |
| **Indikator Soal** | **:** |  |
| **Level Kognitif** | **:** |  |

**SOAL:**

1. Partikel bergerak harmonik sederhana dengan persamaan $y=5\sin(\left(7π t+\frac{π}{4}\right))$, dengan y dalam cm dan t dalam sekon. Dari persamaan di atas dapat disimpulkan bahwa :
2. Amplitudo getaran 5 cm
3. Frekuensi getaran 3,5 Hz
4. Kecepatan maksimum getaran 35 π cm/s
5. Simpangan saat t = 2 s sebesar 2,5 cm.

Kesimpulan yang benar ditunjukkan nomor …

1. (1), (2), dan (3)
2. (1), (2), dan (4)
3. (2), (3), dan (4)
4. (1) dan (3) saja
5. (2) dan (4) saja

**Kunci/Pedoman Penskoran:**

**Keterangan:**

Soal ini termasuk soal HOTS

Alasan:

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

**KARTU SOAL**

**(Uraian)**

**Mata Pelajaran :** FISIKA

**Kelas/Semester :** X/2

**Kurikulum :** 2013

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kompetensi Dasar** | **:** | 3.11 Menganalisis hubungan antara gaya dan getaran dalam kehidupan sehari-hari  |
| **Materi Pembelajaran** | **:** | Karakteristik getaran harmonik (simpangan, kecepatan, percepatan, dan gaya pemulih, hukum kekekalan energi mekanik) pada ayunan bandul dan getaran pegas. Persamaan simpangan, kecepatan, dan percepatan |
| **Indikator Soal** | **:** |  |
| **Level Kognitif** | **:** |  |

1. Diberikan data percepatan gravitasi berbagai tempat



Urutkanlah periode ayunan bandul berbagai tempat dari yang paling kecil! Anggap panjang tali sama dan bahan tali sama di berbagai tempat di atas.

**Kunci/Pedoman Penskoran:**

**Keterangan:**

Soal no 1 termasuk soal HOTS

Alasan:

1. Adanya stimulus untuk membaca data faktual percepatan gravitasi berbagi tempat
2. Siswa mengingat penurunan rumus periode pada ayunan bandul. (C1)
3. Siswa harus dapat menyimpulkan hubungan percepatan gravitasi dengan periode (C2)
4. Siswa menyesuaikan dengan data percepatan gravitasi yang dibaca pada soal. (C3)
5. Siswa menganalisis dan menyimpulkan urutan periode dari terkecil ke terbesar. (C4)

**Pedoman Penskoran:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Uraian Jawaban/Kata Kunci** | **Skor** |
| 1 | Percepatan gravitasi yang lebih kecil akan memberikan gaya pemulih yang lebih kecil, akibatnya bandul bergerak lebih lambat (frekuensinya lebih kecil) atau periode bandul lebih besar. Ini sesuai dengan rumus $T=2π\sqrt{\frac{l}{g}}$ , dimana periode (*T*) berbanding terbalik dengan percepatan gravitasi (*g*). Maka urutan periode bandul dari yang terkecil ke terbesar adalah pulau Jawa, Canal Zone, San Fransisco, Denver, Chicago, New York, Banff, Brussels, Stockholm, Greenland, kutub utara. |  |
| 2 |  |  |
|  |  |  |
|  | Total Skor |  |

Jakarta, 15 Mei 2017

Mengetahui: Guru Mata Pelajaran,

Kepala Sekolah,

Drs. Sitepu Kondangan Sugiarto, ST

NIP. NIP.

**Tabel. 3**

**Analisis Hasil Penilaian**

**Satuan Pendidikan : SMA Darma Satria Persada**

**Nama Guru : Sugiarto, ST**

**Mata Pelajaran : Fisika**

**Kelas : X**

**Pasangan KD : KD 3.11** Menganalisis hubungan antara gaya dan getaran dalam kehidupan sehari-hari

**: KD 4.11** Melakukan percobaan getaran harmonis pada ayunan sederhana dan/atau getaran pegas berikut presentasi hasil percobaan serta makna fisisnya

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Nama Peserta Didik** | **Nilai****(Penilaian Harian/PH)** | **Kesimpulan** | **Tindak Lanjut** |
| **Tuntas** | **Belum Tuntas** | **Remedial** | **Pengayaan** |
| 1 | Albert | 80 | **√** |  |  |  |
| 2 | Aldi | 50 |  | √ | √ |  |
| 3 | Aldo | 78 | **√** |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |
| Dst.. |  |  |  |  |  |  |

Jakarta, 15 Mei 2017

Mengetahui: Guru Mata Pelajaran,

Kepala Sekolah,

Drs. Sitepu Kondangan Sugiarto, ST

NIP. NIP.

**Tabel. 4**

**Program Tindak Lanjut Hasil Penilaian**

**Satuan Pendidikan : SMA Darma Satria Persada**

**Nama Guru : Sugiarto, ST**

**Mata Pelajaran : Fisika**

**Kelas : X**

**Pasangan KD : KD 3.11** Menganalisis hubungan antara gaya dan getaran dalam kehidupan sehari-hari

**: KD 4.11** Melakukan percobaan getaran harmonis pada ayunan sederhana dan/atau getaran pegas berikut presentasi hasil percobaan serta makna fisisnya

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Jumlah Peserta Didik** | **IPK Yang ..** | **Penyelarasan Pembelajaran\*\*)** | **Keterangan\*)** |
| **Tuntas** | **Belum Tuntas** | **Telah Tuntas** | **Belum Tuntas** | **Remedial** | **Pengayaan** |  |
| 1 | **√** |  | 3.11.1, 3.11.2, 3.11.3, 3.11.4,4.11.1, 4.11.2, 4.11.3, 4.11.4 |  |  |  |  |
| 2 |  |  **√** | 3.11.1, 3.11.2, 4.11.1, 4.11.2,  | 3.11.3, 3.11.44.11.3, 4.11.4 | 3.11.3, 3.11.44.11.3, 4.11.4 |  | Dilakukan secara individu |
| 3 | **√** |  | 3.11.1, 3.11.2, 3.11.3, 3.11.4,4.11.1, 4.11.2, 4.11.3, 4.11.4 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

*\*) Diaksanakan secara Klasikal/Individu.*

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

Jakarta, 15 Mei 2017

Mengetahui: Guru Mata Pelajaran,

Kepala Sekolah,

Drs. Sitepu Kondangan Sugiarto, ST

NIP. NIP.