**TUGAS 2**

**Indikator Pencapaian Kompetensi dan Tujuan Pembelajaran Fisika SMA Kelas X KD 3.3 dan 3.11**

Penulis

Nama : Cindy May

NPM : 1913022056

P.S. : Pendidikan Fisika

Mata Kuliah : Pengembangan CBT

Dosen : Prof. Dr. Undang Rosidin, M.Pd.

Dr. Doni Andra, S.Pd., M.Sc.

Anggreini, S.Pd., M.Pd.,



**Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**

# Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

**Universitas Lampung**

**2022**

**Indikator Pencapaian Kompetensi dan Tujuan Pembelajaran**

Satuan Pendidikan : SMA

Mata Pelajaran : Fisika

Kelas/Semester : X/2

Pokok Bahasan : Penjumlahan Vektor

**A. Kompetensi Inti**

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

**B. Kompetensi Dasar**

|  |  |
| --- | --- |
| **Kompetensi Dasar (Pengetahuan)** | **Kompetensi Dasar (Keterampilan)** |
| 3.3 Menerapkan prinsip penjumlahan vektor sebidang (misalnya perpindahan) | 4.3 Merancang percobaan untuk menentukan resultan vektor sebidang (misalnya perpindahan) beserta presentasi hasil dan makna fisisnya |

**C. Indikator Pencapaian Kompetensi (Pengetahuan)**

1. Mengidentifikasi besaran skalar dan besaran vektor beserta contohnya
2. Menuliskan simbol vektor/notasi vektor
3. Menggambarkan penguraian vektor
4. Menentukan resultan vektor dengan berbagai metode penjumlahan vektor baik dengan cara grafis (polygon dan jajaran genjang) dan analitis (rumus cosinus dan urai vektor)
5. Menerapkan prinsip penjumlahan vektor sebidang untuk menentukan besar perpindahan, kecepatan dan percepatan serta gaya dengan analisis vektor

**D. Tujuan Pembelajaran (Pengetahuan)**

1. Diberikan stimulus, siswa dapat mengidentifikasi besaran skalar dan besaran vektor beserta contohnya dengan benar
2. Diberikan slide powerpoint terkait vektor, siswa dapat menuliskan simbol vektor/notasi vektor
3. Diberikan slide powerpoint terkait vektor, siswa dapat menggambarkan penguraian vektor dengan rinci
4. Diberikan video pembelajaran terkait metode penjumlahan vektor, siswa dapat menentukan resultan vektor dengan berbagai metode dengan benar
5. Diberikan latihan soal terkait vektor, siswa dapat menerapkan prinsip penjumlahan vektor sebidang untuk menentukan besar perpindahan, kecepatan dan percepatan serta gaya dengan analisis vektor dengan rinci

**Indikator Pencapaian Kompetensi dan Tujuan Pembelajaran**

Satuan Pendidikan : SMA

Mata Pelajaran : Fisika

Kelas/Semester : X/2

Pokok Bahasan : Getaran Harmonis Sederhana

**A. Kompetensi Inti**

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

**B. Kompetensi Dasar**

|  |  |
| --- | --- |
| **Kompetensi Dasar (Pengetahuan)** | **Kompetensi Dasar (Keterampilan)** |
| 3.11 Menganalisis hubungan antara gaya dan getaran dalam kehidupan sehari-hari | 4.11 Melakukan percobaan getaran harmonis pada ayunan sederhana dan/atau getaran pegas berikut presentasi hasil percobaan serta makna fisisnya |

**C. Indikator Pencapaian Kompetensi (Pengetahuan)**

1. Menyebutkan syarat gerak harmonis sederhana
2. Menjelaskan makna besaran fisis periode, frekuensi, simpangan, dan amplitudp
3. Menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi frekuensi dan periode gerak harmonik sederhana pada ayunan sederhana
4. Menghitung gaya yang bekerja pada gerak harmonik sederhana
5. Menentukan percepatan gravitasi pada peristiwa gerak harmonik sederhana
6. Menentukan simpangan, kecepatan dan percepatan gerak harmonik sederhana.
7. Menerapkan persamaan simpangan, kecepatan, dan percepatan untuk menentukan energi pada gerak harmonik
8. Menganalisis persamaan kecepatan, besar kecepatan, persamaan percepatan, dan besar percepatan pada waktu tertentu dari sebuah persamaan simpangan

**D. Tujuan Pembelajaran (Pengetahuan)**

1. Diberikan stimulus, siswa dapat menyebutkan syarat gerak harmonis sederhana dengan benar
2. Diberikan video pembelajaran, siswa dapat menjelaskan makna besaran fisis periode, frekuensi, simpangan, dan amplitudo dengan benar
3. Diberikan video pembelajaran tentang ayunan sederhana, siswa dapat menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi frekuensi dan periode gerak harmonik sederhana pada ayunan sederhana dengan benar
4. Diberikan latihan soal, siswa dapat menghitung gaya yang bekerja pada gerak harmonik sederhana dengan benar
5. Diberikan latihan soal, siswa dapat menentukan percepatan gravitasi pada peristiwa gerak harmonik sederhana dengan benar
6. Diberikan latihan soal, siswa dapat menentukan simpangan, kecepatan dan percepatan gerak harmonik sederhana dengan benar
7. Diberikan diskusi kelompok, siswa dapat menerapkan persamaan simpangan, kecepatan, dan percepatan untuk menentukan energi pada gerak harmonik dengan benar
8. Diberikan diskusi kelompok, siswa dapat menganalisis persamaan kecepatan, besar kecepatan, persamaan percepatan, dan besar percepatan pada waktu tertentu dari sebuah persamaan simpangan dengan benar