

**KISI KISI PENILAIAN AKHIR TAHUN (PAT)**  
**TAHUN PELAJARAN 20../20..**

Satuan Pendidikan : SMA N .....  
Mata Pelajaran : Fisika  
Kelas/Semester : X/Genap

Alokasi Waktu : 120 Menit  
Kurikulum : 2013  
Jumlah Soal : 25

| Kompetensi Dasar                                                                                                                           | Materi Pokok           | IPK                                                                 | Indikator                                                                                                    | Level Kognitif |    |    | Bentuk Soal |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----|----|-------------|
|                                                                                                                                            |                        |                                                                     |                                                                                                              | L1             | L2 | L3 |             |
| 1. Menganalisis interaksi pada gaya serta hubungan antara gaya, massa dan gerak lurus benda serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari | Gaya Tegangan Tali     | Menghitung percepatan dan gaya tegangan tali                        | Disajikan sebuah gambar, peserta didik dapat menghitung percepatan dan gaya tegangan tali pada katrol bebas. | C2             |    |    | 1 PG        |
|                                                                                                                                            | Hukum Newton           | Menjelaskan ciri-ciri Hukum Newton                                  | Peserta didik dapat menjelaskan ciri-ciri Hukum III Newton tentang gerak                                     | C2             |    |    | 2 PG        |
|                                                                                                                                            |                        | Menghitung gaya pada benda yang bergerak                            | Peserta didik dapat menghitung massa pada benda yang bergerak                                                | C2             |    |    | 3 PG        |
|                                                                                                                                            | Gaya                   | Menerapkan hukum Newton pada gerak vertical                         | Peserta didik dapat menghitung besar gaya tekan pada lift                                                    |                | C3 |    | 4 PG        |
|                                                                                                                                            | Hukum Newton           | Menjelaskan ciri-ciri Hukum Newton                                  | Peserta didik dapat menjelaskan ciri-ciri Hukum I Newton tentang gerak                                       | C2             |    |    | 5 PG        |
| 2. Menganalisis keteraturan gerak planet dan satelit dalam tata surya berdasarkan hukum-hukum Newton                                       | Hukum Newton Gravitasi | Menjelaskan Hukum Newton tentang Gravitasi                          | Peserta didik dapat mengklasifikasikan pernyataan yang benar mengenai Hukum Newton tentang Gravitasi         | C2             |    |    | 6 PG        |
|                                                                                                                                            | Hukum Kepler           | Menganalisis gerak planet dalam tata surya berdasarkan hukum Kepler | Peserta didik dapat Menghitung besar periode planet yang mengorbit matahari                                  |                | C3 |    | 7 PG        |

| Kompetensi Dasar                                                                                     | Materi Pokok             | IPK                                                         | Indikator                                                                                                                           | Level Kognitif |    |    | Bentuk Soal |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----|----|-------------|
|                                                                                                      |                          |                                                             |                                                                                                                                     | L1             | L2 | L3 |             |
| 3. Menerapkan konsep momentum dan impuls, serta hukum kekekalan momentum dalam kehidupan sehari-hari | Tumbukan                 | Menjelaskan koefisien restitusi pada masing-masing tumbukan | Disajikan beberapa pernyataan, peserta didik dapat menjelaskan koefisien restitusi pada masing-masing tumbukan                      | C2             |    |    | 8 PG        |
|                                                                                                      |                          | Menjelaskan konsep tumbukan                                 | Disajikan beberapa pernyataan, peserta didik dapat menjelaskan ciri-ciri dari masing-masing tumbukan                                | C2             |    |    | 9 PG        |
|                                                                                                      | Hukum Kekekalan Momentum | Menjelaskan konsep Hukum Kekekalan momentum                 | Disajikan beberapa pernyataan, peserta didik dapat menjelaskan konsep Hukum Kekekalan momentum                                      | C2             |    |    | 10 PG       |
|                                                                                                      | Momentum                 | Menghitung besar momentum benda                             | Peserta didik, mampu menghitung besar momentum sebuah benda                                                                         | C2             |    |    | 11 PG       |
|                                                                                                      | Impuls                   | Memecahkan masalah impuls dalam kehidupan sehari-hari       | Disajikan sebuah deskripsi, peserta didik dapat menghitung besar waktu yang diperlukan                                              |                | C3 |    | 12 PG       |
|                                                                                                      | Tumbukan                 | Memecahkan masalah tumbukan dalam kehidupan sehari-hari     | Disajikan sebuah deskripsi, peserta didik dapat menghitung besar kecepatan masing-masing benda setelah bertumbukan lenting sempurna |                |    | C5 | 13 PG       |
|                                                                                                      |                          |                                                             | Disajikan sebuah gambar, peserta didik dapat menghitung besar kecepatan masing-masing benda setelah bertumbukan tidak lenting.      |                |    | C5 | 14 PG       |
| 4. Menerapkan konsep momentum dan impuls, serta hukum kekekalan momentum dalam kehidupan sehari-hari | Tumbukan                 | Memecahkan masalah tumbukan dalam kehidupan sehari-hari     | Disajikan sebuah deskripsi, peserta didik dapat menghitung besar kecepatan masing-masing benda setelah bertumbukan lenting sempurna |                | C3 |    | 15 PG       |
|                                                                                                      |                          | Menghitung koefisien restitusi benda dari sebuah ketinggian | Disajikan sebuah deskripsi, peserta didik dapat menghitung besar koefisien restitusi benda yang dijatuhkan dari ketinggian.         |                | C3 |    | 16 PG       |
|                                                                                                      |                          | Menghitung koefisien restitusi benda dari sebuah ketinggian | Disajikan sebuah deskripsi, peserta didik dapat menghitung besar tinggi benda yang dipantulkan.                                     |                | C3 |    | 17 PG       |

| Kompetensi Dasar                                                                                                                           | Materi Pokok        | IPK                                                                  | Indikator                                                                                            | Level Kognitif |    |    | Bentuk Soal |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----|----|-------------|
|                                                                                                                                            |                     |                                                                      |                                                                                                      | L1             | L2 | L3 |             |
|                                                                                                                                            | Momentum dan Impuls | Menjelaskan aplikasi momentum dan impuls dalam kehidupan sehari-hari | Peserta didik, dapat menjelaskan aplikasi momentum dan impuls dalam kehidupan sehari-hari            | C2             |    |    | 18 PG       |
|                                                                                                                                            | Tumbukan            | Merumuskan koefisien restitusi benda dari sebuah ketinggian          | Disajikan sebuah deskripsi, peserta didik dapat Merumuskan besar kecepatan benda yang dipantulkan.   |                |    | C4 | 19 PG       |
|                                                                                                                                            |                     | Menjelaskan konsep tumbukan                                          | Disajikan beberapa pernyataan, peserta didik dapat menjelaskan ciri-ciri dari masing-masing tumbukan | C2             |    |    | 20 PG       |
| 5. Menganalisis interaksi pada gaya serta hubungan antara gaya, massa dan gerak lurus benda serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari | Gaya                | Menjelaskan konsep gaya dalam kehidupan sehari-hari                  | Peserta didik dapat menjelaskan manfaat dan kerugian akibat gaya gesek dalam kehidupan sehari-hari   | C2             |    |    | 21 Uraian   |
|                                                                                                                                            |                     | Memecahkan konsep gaya dalam kehidupan sehari-hari                   | Disajikan sebuah narasi, peserta didik dapat menghitung besar gaya tekan/desak pada lift.            |                | C3 |    | 22 Uraian   |
| 6. Menerapkan konsep momentum dan impuls, serta hukum kekekalan momentum dalam kehidupan sehari-hari                                       | Impuls              | Memecahkan masalah impuls dalam kehidupan sehari-hari                | Disajikan sebuah narasi, peserta didik dapat menghitung besar gaya yang diberikan.                   |                | C3 |    | 23 Uraian   |
|                                                                                                                                            | Tumbukan            | Menjelaskan konsep tumbukan                                          | Peserta didik dapat menjelaskan jenis-jenis tumbukan                                                 | C2             |    |    | 24 Uraian   |
|                                                                                                                                            | Momentum dan Impuls | Menjelaskan aplikasi momentum dan impuls dalam kehidupan sehari-hari | Peserta didik, dapat menjelaskan aplikasi momentum dan impuls dalam kehidupan sehari-hari            | C2             |    |    | 25 Uraian   |

**NB : LEVEL KOGNITIF**

- L1 (C1 dan C2) : Pemahaman/Pengetahuan (Mudah)
- L2 (C3) : Aplikasi (Sedang)
- L3 (C4 s.d C6) : Penalaran (Sukar)

**BENTUK SOAL**

- JLS : Jawaban Lebih dari Satu
- MJD : Menjodohkan
- PG B/S : Pilihan Ganda Benar / Salah
- PG L/B : PG Lama / Baru (Model AKM)
- PG K : PG Kompleks