**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)**

Mata Pelajaran : Fisika
Fase/Kelas : Fase E / Kelas X
Materi : Besaran, Satuan, dan Dimensi
Alokasi Waktu : 3 × 45 Menit

---

**Identitas Peserta Didik**

Nama : .....
Kelas : .....
Kelompok : .....
Tanggal : .....

---

**Tujuan Pembelajaran**

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran, peserta didik mampu:

1. Mengidentifikasi besaran pokok dan besaran turunan.
2. Menentukan satuan SI suatu besaran.
3. Menuliskan dimensi suatu besaran.
4. Menganalisis kesesuaian dimensi suatu persamaan fisika.

---

**Petunjuk Kerja**

1. Kerjakan secara berkelompok (4–5 orang).
2. Bacalah setiap permasalahan dengan teliti.
3. Diskusikan jawaban bersama anggota kelompok.
4. Tuliskan hasil diskusi pada LKPD.
5. Presentasikan hasil diskusi di depan kelas.

---

**Apersepsi**

Perhatikan benda-benda berikut!

- Penggaris
- Stopwatch
- Neraca
- Termometer

**Diskusikan!**

1. Apa yang diukur oleh masing-masing alat tersebut?
   .....
2. Apakah hasil pengukuran semuanya memiliki satuan?
   .....
3. Mengapa satuan harus disepakati secara internasional?
   .....

---

**Kegiatan 1**
**Mengidentifikasi Besaran Pokok dan Besaran Turunan**
**Petunjuk**

Amati tabel berikut kemudian lengkapi.

| No | Besaran | Pokok/Turunan | Satuan SI |
|---|---|---|---|
| 1 | Panjang | ..... | ..... |
| 2 | Massa | ..... | ..... |
| 3 | Waktu | ..... | ..... |
| 4 | Luas | ..... | ..... |
| 5 | Kecepatan | ..... | ..... |
| 6 | Percepatan | ..... | ..... |

LIVEWORKSHEETS

| No | Besaran | Pokok/Turunan | Satuan SI |
|---|---|---|---|
| 7 | Gaya | ..... | ..... |
| 8 | Energi | ..... | ..... |
| 9 | Volume | ..... | ..... |
| 10 | Tekanan | ..... | ..... |

**Pertanyaan Diskusi**

1. Apa perbedaan besaran pokok dan besaran turunan?
   .....
2. Mengapa luas termasuk besaran turunan?
   .....
3. Sebutkan tujuh besaran pokok SI!
   .....

**Kegiatan 2**
**Menentukan Satuan SI**

Lengkapilah tabel berikut.

| Besaran | Rumus | Satuan SI |
|---|---|---|
| Kecepatan | s/t | ..... |
| Percepatan | v/t | ..... |
| Gaya | m × a | ..... |
| Usaha | F × s | ..... |
| Daya | W/t | ..... |
| Momentum | m × v | ..... |
| Massa Jenis | m/V | ..... |

**Kegiatan 3**
**Analisis Dimensi**

Tuliskan dimensi dari besaran berikut.

| Besaran | Dimensi |
|---|---|
| Panjang | ..... |
| Massa | ..... |
| Waktu | ..... |
| Kecepatan | ..... |
| Percepatan | ..... |
| Gaya | ..... |
| Energi | ..... |
| Tekanan | ..... |
| Momentum | ..... |
| Daya | ..... |

LIVEWORKSHEETS

**Kegiatan 4**
**Menganalisis Dimensi Persamaan**
Tentukan apakah persamaan berikut **benar atau salah** berdasarkan analisis dimensinya.
**Soal 1**

$$v = v_0 + at$$

Jawaban:
.....

---

**Soal 2**
*F=ma*
Jawaban:
.....

---

**Soal 3**

$$E = \frac{1}{2}mv^2$$

Jawaban:
.....

---

**Soal 4**

$$P = \frac{F}{A}$$

Jawaban:
.....

---

**Soal 5**

$$s = vt$$

Jawaban:
.....

---

**Tantangan HOTS**
Seorang siswa mengatakan bahwa rumus berikut benar.

$$v = \frac{1}{2}gt$$

Apakah persamaan tersebut dapat diperiksa menggunakan analisis dimensi?
Jelaskan alasanmu!
.....
.....

---

**Refleksi**
Berikan tanda (✓)

| Pernyataan | Ya | Tidak |
|---|---|---|
| Saya dapat membedakan besaran pokok dan turunan. | □ | □ |
| Saya dapat menentukan satuan SI. | □ | □ |
| Saya dapat menentukan dimensi suatu besaran. | □ | □ |
| Saya dapat memeriksa persamaan fisika menggunakan analisis dimensi. | □ | □ |

---

**Kesimpulan**
Tuliskan kesimpulan hasil pembelajaran hari ini.
.....
.....

---

LIVEWORKSHEETS

**Penilaian**

**A. Pengetahuan (40%)**

- Ketepatan menjawab soal
- Analisis dimensi
- Ketepatan menentukan satuan SI

**B. Keterampilan (40%)**

- Diskusi kelompok
- Presentasi
- Ketelitian mengisi tabel

**C. Sikap (20%)**

- Kerja sama
- Tanggung jawab
- Keaktifan berdiskusi

---

LIVEWORKSHEETS