



Ilmu Pengetahuan Alam

# E-LKPD

Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik

## Besaran dan Satuan

Berbasis Problem Based Learning

Kg

Cm

Nama: .....

Kelas: .....

Kelas VII

SMP/MTs/Sederajat  
SEMESTER 1

Disusun Oleh : Aditya Satya Utama (240210104002)

LIVEWORKSHEETS



## ELEKTRONIK LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK



### IDENTITAS E-LKPD

|                   |                                              |
|-------------------|----------------------------------------------|
| Satuan Pendidikan | : SMP/MTs/Sederajat                          |
| Kelas/Semester    | : VII / Ganjil                               |
| Mata Pelajaran    | : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)                |
| Materi Pokok      | : BAB 1 Hakikat Ilmu Sains dan Metode Ilmiah |
| Sub-bab           | : Besaran dan Satuan                         |
| Alokasi Waktu     | : 1 Pertemuan (2 x 40 Menit)                 |
| Fase              | : D                                          |



### CAPAIAN PEMBELAJARAN

#### A. Pemahaman IPA

Peserta didik dapat melakukan pengukuran terhadap aspek fisis yang mereka temui dan memanfaatkan ragam gerak dan gaya, tekanan, serta pesawat sederhana



### TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik dapat menjelaskan konsep besaran dan satuan fisis melalui kegiatan diskusi kelas dan analisa contoh kasus dengan benar
2. Peserta didik dapat mengelompokkan macam-macam besaran dan satuan fisis dalam kehidupan sehari-hari melalui penyajian infografis dan presentasi dengan tepat



**PETUNJUK PENGGUNAAN E-LKPD**

**Agar kegiatan belajar berjalan dengan baik, ikuti petunjuk penggunaan e-LKPD berikut ini:**

1. Bacalah dengan cermat setiap bagian dalam e-LKPD sebelum memulai kegiatan pembelajaran.
2. Pahami tujuan pembelajaran agar kamu mengetahui kemampuan apa yang diharapkan setelah kegiatan selesai.
3. Perhatikan petunjuk pada setiap aktivitas seperti mengakses link, baik berupa pengamatan, percobaan, diskusi, maupun analisis data.
4. Lakukan kegiatan percobaan sesuai langkah-langkah yang tertera dengan hati-hati dan penuh tanggung jawab.
5. Catat hasil pengamatan dan temuanmu secara jujur, lengkap, dan sistematis pada kolom yang telah disediakan.
6. Diskusikan hasilnya bersama teman sekelompok dan buat kesimpulan berdasarkan data yang diperoleh.
7. Jawablah pertanyaan refleksi di akhir kegiatan untuk mengukur pemahamanmu terhadap materi.
8. Kumpulkan e-LKPD setelah seluruh bagian terisi lengkap dan telah diperiksa bersama guru.
9. Gunakan bahasa ilmiah dan sopan dalam menulis jawaban serta berikan argumen berdasarkan hasil pengamatan, bukan perkiraan semata.
10. Bersikap aktif dan kreatif selama proses pembelajaran, baik dalam kerja kelompok maupun saat presentasi hasil.



## Orientasi Masalah

"Ayo Berorientasi"



### AKTIVITAS 1

#### **Simak video Berikut Ini!**

Klik atau Scan barcode di bawah ini, lalu amati dengan cermat kegiatan kedua anak yang sedang mengukur sebuah buku menggunakan cara yang berbeda



<https://youtu.be/5Vo3yXjPD2U?si=NB9kkxzZfRZqlleS>



SCAN HERE



## **Yuk Kita Berdiskusi Untuk Masalah berikut ini!**

Setelah mengamati tayangan video tadi, mari kita asah kemampuan pengamatan dan analisis kalian dengan menjawab pertanyaan berikut!

1. Pada video tadi, apa sebenarnya yang sedang diukur oleh kedua anak tersebut?
2. Mengapa hasil pengukuran menggunakan jengkal tangan dapat berbeda antara anak pertama dan anak kedua, padahal buku yang diukur sama?
3. Mengapa hasil pengukuran menggunakan penggaris dapat sama meskipun dilakukan oleh orang yang berbeda? Menurut kalian, mana yang termasuk satuan baku dan mana yang termasuk satuan tidak baku pada video tersebut?

*(\*Ketik hasil diskusimu disini)*



# Mengorganisasi Peserta Didik

"Ayo Berkelompok dan Bereksplorasi"



## AKTIVITAS 2

Kegiatan ini bertujuan untuk membantu kamu memahami penggunaan satuan baku dan tidak baku terhadap hasil pengukuran suatu besaran.

**Sebelum melakukan kegiatan penyelidikan, bacalah dan pahami terlebih dahulu langkah-langkah kegiatan berikut ini!**

1. Bentuklah 4 kelompok sesuai arahan guru.
2. Setiap kelompok akan melakukan simulasi virtual menggunakan website **Measure Lab**, dengan tugas yang berbeda-beda:
  - **Kelompok 1:** Mengukur panjang buku gambar menggunakan penggaris sebanyak 3 kali pada Measure Lab
  - **Kelompok 2:** Mengukur panjang buku gambar menggunakan jengkal sebanyak 3 kali pada Measure Lab
  - **Kelompok 3:** Mengukur massa tepung menggunakan neraca digital sebanyak 3 kali pada Measure Lab
  - **Kelompok 4:** Mengukur massa tepung menggunakan sendok dengan ukuran yang berbeda sebanyak 3 kali pada Measure Lab
3. Meskipun bekerja dalam kelompok, e-LKPD wajib diisi oleh masing-masing individu
4. Selama kegiatan berlangsung, aktiflah berdiskusi dan lakukan simulasi bersama-sama dengan anggota kelompokmu. Gunakan data hasil simulasi untuk menjelaskan penggunaan satuan baku dan tidak baku terhadap hasil pengukuran

### Alat dan Bahan yang diperlukan:

- Smartphone
- Akses internet
- Alat tulis
- Akses website Measure Lab





# Membimbing Penyelidikan

"Ayo Lakukan Penyelidikan"



## AKTIVITAS 3

Bersama anggota kelompokmu mari kita lakukan penyelidikan melalui eksperimen virtual menggunakan Measure Lab dengan langkah-langkah berikut ini



SCAN HERE

<https://measurelab.lovable.app>

### Ikuti langkah-langkah berikut ini!

1. Siapkan smartphone kelompokmu
2. Bukalah Measure Lab dengan klik atau scan barcode di atas
3. Setelah halaman Measure Lab terbuka, klik tombol **"Mulai Laboratorium"** untuk memulai eksperimen
4. Kalian akan melihat 4 pilihan eksperimen. Pilih dan klik satu eksperimen yang sesuai dengan tugas kelompokmu (lihat kembali pembagian tugas di Aktivitas 2)
5. Pada eksperimen 1, 2, dan 3 akan muncul 3 orang yang akan mengukur secara bergantian (khusus eksperimen 4, akan muncul 3 sendok dengan ukuran berbeda). Klik masing-masing orang/sendok satu per satu untuk melihat hasil pengukurannya. jadi total kalian akan mendapatkan 3 hasil pengukuran dari 3 pengukur yang berbeda



6. Amati baik-baik ketiga hasil tersebut, apakah hasilnya sama terus, atau justru berbeda-beda?
7. Tuliskan seluruh data hasil pengamatanmu pada tabel pengamatan yang telah disediakan di bawah ini



### Tabel Hasil Penyelidikan

(\*Ketik data mu disini sesuai dengan penyelidikan yang telah kamu lakukan)

| NO | Objek | Besaran | Cara/<br>Alat Ukur | Hasil | Satuan |
|----|-------|---------|--------------------|-------|--------|
| 1. |       |         |                    |       |        |
| 2. |       |         |                    |       |        |
| 3. |       |         |                    |       |        |



### Analisis Data Hasil Penyelidikan

Setelah kalian mengisi tabel hasil pengamatan, jawablah pertanyaan analisis data berikut ini bersama kelompokmu!

1. Berdasarkan tabel hasil pengamatanmu, Jelaskan apakah hasil pengukuran yang telah dilakukan menunjukkan hasil yang konsisten sama atau berbeda-beda?
2. Menurut kelompokmu, jelaskan apa yang menyebabkan hasil pengukuran tersebut bisa sama/berbeda-beda?
3. Berdasarkan data yang kalian peroleh. Apakah alat/cara ukur yang kalian gunakan termasuk satuan baku atau satuan tidak baku? Jelaskan alasannya!



(\*Ketik jawaban hasil analisis data mu disini)



### Kuatkan Pemahamanmu

Jodohkan besaran-besaran di bawah ini dengan satuan yang tepat dengan cara menarik garis penghubung!

Panjang -

• Sekon

Massa -

• Meter

Waktu -

• Kilogram

Luas -

• Meter persegi  
( $m^2$ )

Kecepatan -

• Meter persekon  
(m/s)



# Menyajikan Hasil Karya

"Ayo Membuat dan Menyajikan"



## AKTIVITAS 4

Setelah menjawab soal analisis data, ayo kembangkan data kelompokmu mejadi sebuah karya berupa poster digital. Pembuatan karya ini harus didasarkan pada data yang diperoleh dari virtual lab dan informasi seputar Besaran dan Satuan pada e-modul yang ada pada link di bawah ini.

### e-Modul:



Sub Bab 2: Besaran dan Satuan



<https://unej.id/eModulBesarandanSatuan>

### Pahami petunjuk berikut ini!

1. Buatlah sebuah poster digital kreatif (menggunakan canva atau aplikasi desain lainnya) dengan tema **"Analisis Satuan Baku dan Tidak Baku Berdasarkan Data Virtual Lab serta Penerapannya dalam Kehidupan Sehari-hari"**

#### Isi poster digital harus memuat:

- ✓ Judul yang menarik
- ✓ Data hasil pengukuran kelompok
- ✓ Perbedaan satuan baku dan satuan tidak baku
- ✓ Contoh alat ukur satuan baku dan tidak baku dalam mengukur besaran di kehidupan sehari-hari
- ✓ Kesimpulan kelompok berdasarkan data yang diambil



2. Unggah karya kelompokmu di link Google Drive berikut ini:

<https://drive.google.com/file/d/1NLrCpeLfW67oYeW4kdg6txht3u0R2PPD/view?usp=drivesdk>



3. Setelah selesai membuat karya, setiap kelompok diharuskan melakukan presentasi untuk memaparkan hasil data dan poster digital yang telah dibuat.

## Menganalisis dan Mengevaluasi

"Ayo Kita Mengevaluasi dan Menarik Kesimpulan"



### AKTIVITAS 5

1. Perhatikan presentasi kelompok lain yang menggunakan alat ukur berbeda dari kelompokmu
2. Bandingkan hasil data kelompokmu dengan data kelompok lainnya melalui diskusi kelas yang dipimpin oleh guru
3. Jawablah 4 pertanyaan evaluasi di bawah ini secara berkelompok untuk menarik kesimpulan besar dari pembelajaran hari ini

#### **Pertanyaan Evaluasi & Kesimpulan Akhir:**

1. Berdasarkan hasil diskusi seluruh kelompok, buatlah kesimpulan mengenai perbedaan hasil pengukuran besaran panjang dan massa ketika menggunakan satuan baku dengan satuan tidak baku!



(\*Ketik jawaban mu disini)

2. Bagaimana pemanfaatan Measure Lab membantu kalian memahami pengaruh penggunaan satuan terhadap hasil pengukuran suatu besaran secara lebih nyata dan sistematis?

(\*Ketik jawaban mu disini)



3. Selain besaran panjang dan massa, coba pikirkan satu contoh besaran lain dalam kehidupan sehari-hari yang juga bisa diukur dengan cara tidak baku. Apakah cara tersebut akan memberikan hasil yang sama juga kalau dilakukan oleh orang yang berbeda-beda?

(\*Ketik jawaban mu disini)

4. Apa kesimpulan akhir yang kalian dapatkan mengenai pentingnya penggunaan satuan baku dalam kehidupan sehari-hari?

(\*Ketik jawaban mu disini)



## Refleksi

Berikan tanda centang (✓) pada kolom Ya atau Tidak sesuai dengan apa yang kamu rasakan selama mengikuti pembelajaran hari ini!

1. Saya mendapatkan informasi baru hari ini

☐

**Benar**

☐

**Salah**

2. Saya dapat membedakan besaran pokok dan besaran turunan

☐

**Benar**

☐

**Salah**

3. Saya dapat membedakan satuan baku dan satuan tidak baku

☐

**Benar**

☐

**Salah**

4. Saya memahami bahwa hasil pengukuran benda yang sama bisa berbeda jika diukur dengan satuan tidak baku

☐

**Benar**

☐

**Salah**

5. Saya dapat melakukan simulasi pengukuran pada Measure Lab sesuai tugas kelompok saya

☐

**Benar**

☐

**Salah**