

**E-LKPD**

Elektronik Lembar Kerja  
Peserta Didik

➤ PRAKTIKUM VIRTUAL ➤

# PENGUKURAN





## MENGGUNAKAN JANGKA SORONG

Pengukuran Dimensi Balok dan  
Diameter Gelas Beaker

- ✓ Memahami cara penggunaan jangka sorong
- ✓ Mengukur dimensi benda dengan teliti
- ✓ Menentukan hasil pengukuran menggunakan skala utama dan skala nonius



**Fisika**  
Kelas X  
Fase E

 Nama : \_\_\_\_\_  
 Kelas : \_\_\_\_\_  
 Tanggal : \_\_\_\_\_  
 Guru : \_\_\_\_\_

**UKUR DENGAN TEPAT,  
HASIL PUN AKURAT!**



#### A. Tujuan Pembelajaran

Setelah melakukan praktikum virtual menggunakan OLabs, peserta didik mampu:

1. Mengidentifikasi bagian-bagian jangka sorong.
2. Menggunakan jangka sorong virtual dengan benar.
3. Membaca skala utama dan skala nonius.
4. Mengukur dimensi balok dan diameter dalam gelas beaker.
5. Menentukan hasil pengukuran dengan teliti.
6. Menyimpulkan hasil pengukuran berdasarkan data yang diperoleh.

#### B. Petunjuk Penggunaan E-LKPD Bagi Guru

1. Menjelaskan konsep pengukuran dan ketelitian alat ukur.
2. Membimbing peserta didik membuka simulasi OLabs Jangka Sorong.
3. Mengarahkan peserta didik mengikuti langkah percobaan pada LKPD.
4. Membimbing peserta didik membaca skala utama dan skala nonius.
5. Memfasilitasi diskusi hasil pengukuran.
6. Melakukan penilaian terhadap hasil pengamatan dan analisis peserta didik.

#### C. Petunjuk Penggunaan E-LKPD Bagi Peserta Didik

1. Bacalah tujuan dan langkah kerja dengan teliti.
2. Buka simulasi OLabs Jangka Sorong.
3. Lakukan pengukuran sesuai petunjuk.
4. Catat hasil pengamatan pada tabel yang tersedia.
5. Jawab pertanyaan penyelidikan berdasarkan hasil percobaan.
6. Tulis kesimpulan secara mandiri.

#### D. Identifikasi Masalah

Dalam kehidupan sehari-hari sering dijumpai benda yang memerlukan pengukuran dengan ketelitian tinggi, seperti balok dan gelas beaker. Penggaris biasa sering kali kurang teliti untuk mengukur benda tersebut.

#### Rumusan Masalah

1. Bagaimana cara mengukur dimensi balok menggunakan jangka sorong?
2. Bagaimana cara mengukur diameter dalam gelas beaker menggunakan jangka sorong?
3. Bagaimana menentukan hasil pengukuran dari skala utama dan skala nonius?

#### E. Interpretasi (Hipotesis)

Tuliskan dugaan sementara!

1. Hasil pengukuran jangka sorong diperoleh dari gabungan .....
2. Jangka sorong lebih teliti dibandingkan penggaris karena .....

## **F. Penyelidikan**

### **Percobaan 1**

#### **Pengukuran Panjang Balok Menggunakan Jangka Sorong Virtual**

##### **Alat dan Bahan**

1. Laptop/Smartphone
2. Koneksi internet
3. Simulasi OLabs Jangka Sorong
4. E-LKPD

##### **Langkah Kerja**

1. Buka simulasi OLabs Jangka Sorong.
2. Pilih objek balok.
3. Jepit balok menggunakan rahang luar jangka sorong.
4. Amati posisi nol nonius terhadap skala utama.
5. Tentukan angka skala utama yang terbaca.
6. Tentukan garis nonius yang tepat sejajar dengan garis skala utama.
7. Hitung hasil pengukuran.
8. Catat data pada tabel pengamatan.

## Pengukuran Balok

BESARAN YANG DIUKUR	SKALA UTAMA (cm)	SKALA NONIUS	HASIL PENGAMATAN (cm)
panjang balok			

### G. Pertanyaan Penyelidikan

1. Berapakah hasil pengukuran panjang balok?

Jawaban:

.....

1. Skala utama yang terbaca adalah?

Jawaban:

.....

1. Skala nonius yang berimpit adalah?

Jawaban:

.....

1. Bagaimana cara menentukan hasil pengukuran jangka sorong?

Jawaban:

.....

1. Mengapa skala nonius diperlukan dalam pengukuran?

Jawaban:

.....

### H. Perigelidikan

#### Percobaan 2

#### Pengukuran Diameter Dalam Gelas Beaker

#### Langkah Kerja

1. Pilih objek gelas beaker pada simulasi.
2. Gunakan rahang bagian atas jangka sorong untuk mengukur diameter diam.
3. Baca skala utama.
4. Tentukan garis nonius yang berimpit.
5. Hitung hasil pengukuran.
6. Catat hasil pengamatan.

## Pengukuran Gelas Beaker



BESARAN YANG DIUKUR	SKALA UTAMA (CM)	SKALA NONIUS	HASIL PENGAMATAN (CM)
DIAMETER DALAM			

### J. Pertanyaan Penyelidikan

- Berapakah diameter dalam gelas beaker yang diperoleh?
- Mengapa digunakan rahang bagian atas untuk mengukur diameter dalam?
- Apa fungsi skala nonius pada jangka sorong?
- Apa keuntungan menggunakan jangka sorong dibandingkan penggaris?
- Berapakah ketelitian jangka sorong yang digunakan pada simulasi?

### K. Analisis Data

- Bagaimana cara memperoleh hasil pengukuran jangka sorong?
- Apakah hasil pengukuran dipengaruhi oleh pembacaan skala nonius?
- Mengapa ketelitian alat ukur penting dalam praktikum fisika?

### L. Kesimpulan

Tuliskan kesimpulan hasil praktikum berdasarkan data yang diperoleh!

.....  
.....

### M. Refleksi

- Apa yang Anda pelajari dari praktikum ini?
- Kesulitan apa yang Anda alami saat membaca skala nonius?
- Bagaimana manfaat jangka sorong dalam kehidupan sehari-hari?

.....