



# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

## PENGUKURAN JANGKA SORONG

### TUJUAN PEMBELAJARAN

MELALUI PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING DENGAN METODE DEMONSTRASI, EKSPERIMEN, DAN DISKUSI PESERTA DIDIK DAPAT MENGETAHUI BAGIAN BESERTA FUNGSI PADA JANGKA SORONG, CARA MENGGUNAKAN DAN MEMBACA HASIL PENGUKURAN JANGKA SORONG, SERTA MEMILIH JANGKA SORONG YANG MEMILIKI KETELITIAN PALING TINGGI DENGAN BENAR DAN TEPAT.

### PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD

1. BACALAH SETIAP LANGKAH KEGIATAN PADA LKPD INI DENGAN SEKSAMA, SEHINGGA DAPAT DIPAHAMI DENGAN BAIK. APABILA MENDAPAT KESULITAN, MINTA BIMBINGAN DARI GURU PEMBIMBINGMU
2. BERSAMA KELOMPOK MU IKUTILAH KEGIATAN PADA LKS INI DENGAN BAIK, DAN JAWABLAH SETIAP PERTANYAAN YANG DIBERIKAN DENGAN BAIK DAN BERTANGGUNG JAWAB SESUAI DENGAN HASIL DISKUSI DALAM KELOMPOKMU.

Aisyah Nurul Hanifah  
FISIKA FASE E

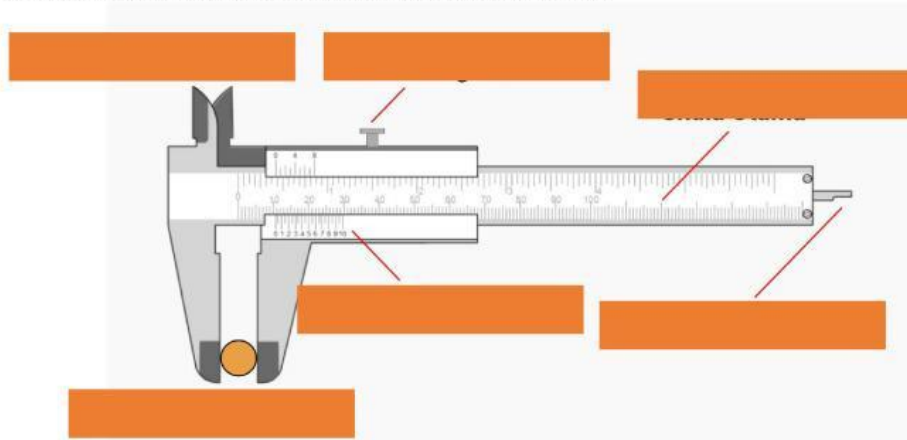
|               |                            |                       |   |
|---------------|----------------------------|-----------------------|---|
| Nama          | :                          | Nama Anggota Kelompok | : |
| Kelas         | :                          |                       | : |
| Materi        | : Pengukuran Jangka Sorong |                       | : |
| Alokasi Waktu | : 90 menit                 |                       | : |

## A. PENGANTAR

Jangka sorong adalah alat untuk mengukur panjang, diameter luar, maupun diameter dalam suatu benda. Selain itu, bisa juga untuk mengukur kedalaman lubang atau bangun ruang, misalnya tabung. Jangka sorong dipakai untuk mengukur benda yang ukurannya kecil dan tidak dapat diukur pakai penggaris. Jadi, tingkat ketelitian jangka sorong lebih tinggi dari penggaris.

### 1. MENGETAHUI BAGIAN DAN FUNGSI JANGKA SORONG

- a. Pasangkan bagian-bagian jangka sorong pada gambar berikut.



|              |               |                   |
|--------------|---------------|-------------------|
| SKALA UTAMA  | BAUT PENGUNCI | RAHANG LUAR       |
| SKALA NONIUS | RAHANG DALAM  | TANGKAI KEDALAMAN |

- b. Pasangkan fungsi jangka sorong pada gambar berikut.

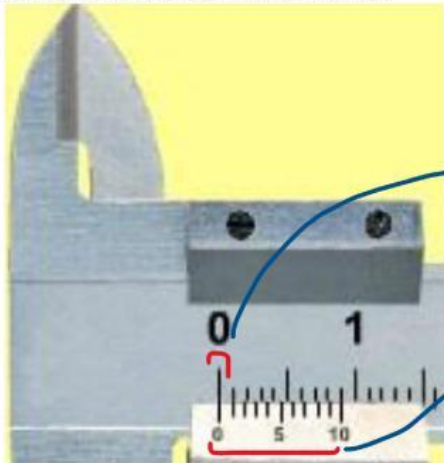


|                         |                        |
|-------------------------|------------------------|
| MENGUKUR KETEBALAN      | MENGUKUR DIAMETER LUAR |
| MENGUKUR DIAMETER DALAM | MENGUKUR KEDALAMAN     |

## 2. MEMBACA HASIL PENGUKURAN JANGKA SORONG

### a. Memahami tingkat ketelitian jangka sorong.

Ketelitian adalah nilai skala terkecil yang masih dapat diukur menggunakan alat ukur. Ketelitian jangka sorong sangat dipengaruhi oleh jumlah strip pada skala noniusnya. Bagaimana mengetahui tingkat ketelitian jangka sorong? Perhatikan gambar berikut berikut.



Tingkat Ketelitian (TK)

$$TK = \frac{\text{nilai skala terkecil skala utama}}{\text{jumlah strip skala nonius}}$$

Nilai skala terkecil skala utama =  cm

Jumlah strip skala nonius =

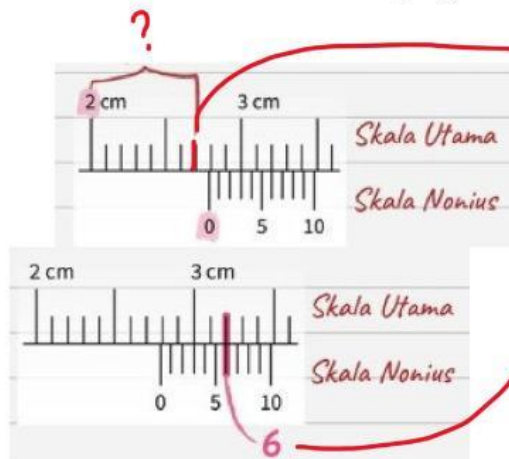
$$TK = \frac{\text{  }}{\text{  }} \text{ cm}$$

Jadi, tingkat ketelitian jangka sorong pada gambar adalah  cm atau  mm.

Jangka sorong memiliki tingkat ketelitian yang berbeda-beda bergantung pada jumlah strip skala nonius.

### b. Membaca hasil pengukuran jangka sorong.

Untuk memahami cara membaca hasil pengukuran jangka sorong, perhatikan contoh berikut.



1. Tentukan skala utama (satuan cm) yang **letak garisnya sebelum angka nol** skala nonius.

Jadi, skala utamanya adalah  cm.

2. Cari **garis skala nonius yang berimpit dengan skala utama** (yang terlihat membentuk garis lurus antara skala utama dan skala nonius).

Jadi, **garis skala nonius yang berimpit** adalah

3. Tingkat ketelitian jangka sorong pada gambar adalah  cm

4. Hasil = **skala utama + (garis skala nonius berimpit × tingkat ketelitian)**

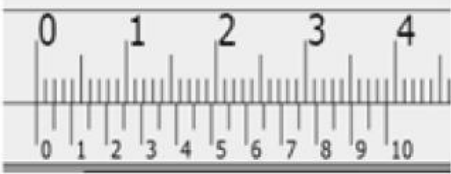
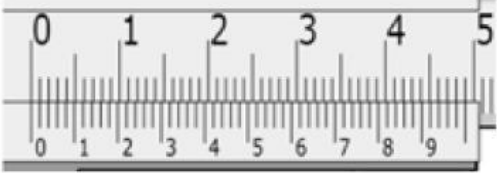
$$\text{Hasil} = \text{  } \text{ cm} + ( \text{  } \times \text{  } \text{ cm})$$

$$\text{Hasil} = \text{  } \text{ cm}$$

## B. PENYELIDIKAN DAN PENYELESAIAN

Carilah tingkat ketelitian dari masing-masing jangka sorong berikut untuk membantu Andi memilih jangka sorong yang akan ia gunakan untuk mengukur baut dan mur ban mobil Pak Rian.

| JANGKA SORONG                                                                                 | TINGKAT KETELITIAN                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>A.</p>  | <p>Tingkat Ketelitian (TK)</p> $TK = \frac{\text{nilai skala terkecil skala utama}}{\text{jumlah strip skala nonius}}$ <p>Nilai skala terkecil skala utama = <input type="text"/> cm</p> <p>Jumlah strip skala nonius = <input type="text"/></p> |

| JANGKA SORONG                                                                                | TINGKAT KETELITIAN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                              | $TK = \frac{\quad}{\quad} \text{ cm}$ <p>Jadi, tingkat ketelitian jangka sorong pada gambar adalah <input type="text"/> cm atau <input type="text"/> mm.</p>                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p>B.</p>   | <p>Tingkat Ketelitian (TK)</p> $TK = \frac{\text{nilai skala terkecil skala utama}}{\text{jumlah strip skala nonius}}$ <p>Nilai skala terkecil skala utama = <input type="text"/> cm</p> <p>Jumlah strip skala nonius = <input type="text"/></p> $TK = \frac{\quad}{\quad} \text{ cm}$ <p>Jadi, tingkat ketelitian jangka sorong pada gambar adalah <input type="text"/> cm atau <input type="text"/> mm.</p> |
| <p>C.</p>  | <p>Tingkat Ketelitian (TK)</p> $TK = \frac{\text{nilai skala terkecil skala utama}}{\text{jumlah strip skala nonius}}$ <p>Nilai skala terkecil skala utama = <input type="text"/> cm</p> <p>Jumlah strip skala nonius = <input type="text"/></p> $TK = \frac{\quad}{\quad} \text{ cm}$ <p>Jadi, tingkat ketelitian jangka sorong pada gambar adalah <input type="text"/> cm atau <input type="text"/> mm.</p> |