

LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

Pengukuran Menggunakan Jangka Sorong

Kelompok:

Anggota Kelompok:

1.
2.
3.
4.

KELAS :

 **LIVEWORKSHEETS**

Percobaan Pengukuran Menggunakan Jangka Sorong

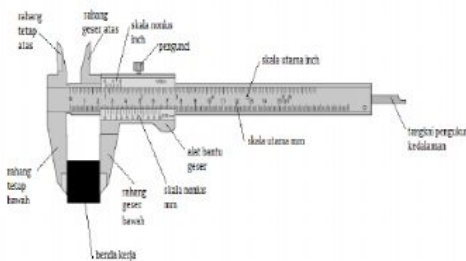
1. Link Percobaan:

2. Tujuan Percobaan: Peserta didik dapat membaca hasil pengukuran suatu benda menggunakan jangka sorong.

3. Dasar Teori

A. Pengertian Jangka Sorong

Jangka sorong merupakan alat ukur dengan tingkat ketepatan dan ketelitian yang sangat baik (akurat). Penggunaan jangka sorong digunakan apabila sebuah benda, tidak dapat diukur menggunakan penggaris. Fungsi jangka sorong sebagai alat ukur suatu benda diantaranya adalah untuk mengukur diameter luar dan dalam benda, mengukur panjang benda berukuran kecil dan mengukur kedalaman benda. Jangka sorong digunakan untuk mengukur panjang dengan ketelitian 0,1 mm atau 0,01 cm.



 **LIVEWORKSHEETS**

Percobaan Pengukuran Menggunakan Jangka Sorong



B. Bagian-Bagian Jangka Sorong

- Rahang Dalam (rahang geser dan rahang tetap): berfungsi untuk mengukur ketebalan atau diameter luar suatu benda.
- Rahang Luar (rahang geser dan rahang tetap): berfungsi untuk mengukur diameter dalam suatu benda.
- Depth probe (pengukur kedalaman): berfungsi untuk mengukur kedalaman suatu benda.
- Skala utama: berfungsi untuk menyatakan hasil pengukuran utama dalam bentuk satuan, seperti centimeter (cm) dan inci.
- Skala nonius: berfungsi sebagai skala pengukuran fraksi dalam bentuk satuan milimeter (mm) dan inci.
- Pengunci: berfungsi untuk mengunci dengan cara menahan bagian-bagian yang bergerak pada saat proses pengukuran.

C. Cara menggunakan Jangka Sorong

Untuk menggunakan jangka sorong, kita hanya perlu untuk menggeser bagian rahang geser sesuai dengan jarak benda yang ingin diukur. Setelah mendapatkan ukuran dari bendanya, lakukanlah penguncian pada pengunci dengan cara diputar. Kemudian lihat dan perhatikanlah skala yang didapat

Jangka sorong memiliki dua skala yaitu skala utama dan skala nonius:

- Skala utama adalah skala yang tertera pada rahang tetap, dibaca mulai dari angka 0 pada rahang tetap sampai skala atau angka didepan skala 0 pada skala nonius (rahang geser).
- Skala nonius adalah skala yang terbaca pada rahang geser. Carilah skala nonius yang berimpit (segaris lurus) dengan skala utama, kemudian dikalikan dengan skala terkecil (nonius) jangka sorong.



 **LIVEWORKSHEETS**

4. Alat dan Bahan Percobaan

1. Bola
2. Balok besi
3. Gelas kimia
4. Silinder
5. Jangka sorong

5. Langkah-langkah Percobaan

- 1) Pilih objek yang akan diukur dengan mengkliknya.
- 2) Objek ditempatkan di antara rahang jangka sorong.
- 3) Tarik rahang bergerak sehingga menyentuh objek.
- 4) Berdasarkan objek yang dipilih, pilih dimensi fisik yang akan diukur.
- 5) Perhatikan nilai skala utama dan skala nonius.
- 6) Hitung dimensi menggunakan persamaan. Hasil Bacaan = skala utama + skala nonius = $N + (n \times L.C)$
- 7) Masukkan bacaan di kotak teks 'Enter Reading'.
- 8) Klik tombol 'Periksa' untuk mengetahui apakah bacaan yang dimasukkan sudah benar.
- 9) Jika objek yang dipilih adalah 'Beaker'; Untuk menemukan 'Diameter Dalam' seret mouse untuk memindahkan rahang skala nonius dari rahang skala utama sampai rahang menyentuh dinding bagian dalam yang berlawanan dari gelas kimia. Masukkan bacaan di kotak teks 'Enter Reading'. Klik tombol 'Periksa' untuk mengetahui apakah bacaan yang dimasukkan sudah benar.
- 10) Lakukan langkah yang sama mulai dari 1) sampai 8) untuk percobaan ke 2 dan ke 4.

 **LIVEWORKSHEETS**

Sajikan hasil tangkapan layar semua percobaan yang dilakukan!

Percobaan 1

Percobaan 3

Percobaan 2

Percobaan 4

 **LIVEWORKSHEETS**

Tabel Pengamatan

No.	Benda yang diukur	Alat pengukur panjang	SU (cm)	SN (cm)	SU +SN (cm)
1.	Bola	Jangka sorong			
2.	Balok besi	Jangka sorong			
3.	Gelas kimia	Jangka sorong			
4.	Silinder	Jangka sorong			

Keterangan:

SU : Skala Utama

SN : Skala Nonius

Perhitungan

Hasil Bacaan = skala utama + skala nonius = $N + (n \times L.C)$

Ket:

N = skala utama

n = nilai garis lurus

L.C = hitungan terkecil/ketelitian (0,01 cm)

 **LIVEWORKSHEETS**

Perhitungan

Percobaan 1

Percobaan 3

Percobaan 2

Percobaan 4

 **LIVEWORKSHEETS**

Kesimpulan

Soal Isian Singkat

1. Bagian jangka sorong yang berfungsi untuk mengukur ketebalan atau diameter luar suatu benda adalah
2. Skala yang tertera pada rahang tetap, dibaca mulai dari angka 0 pada rahang tetap sampai skala atau angka di depan skala 0 pada skala nonius (rahang geser) adalah

 **LIVEWORKSHEETS**

Soal Pilihan Ganda

1. Perhatikan gambar di bawah ini!



Hasil pengukuran tabel sebuah buku fisika menggunakan jangka sorong seperti gambar diatas adalah

- a. 2,76 cm
- b. 2,95 cm
- c. 3,25 cm
- d. 3,16 cm
- e. 3,27 cm

Jawaban:

Pembahasan:

Hasil ukur = skala utama + skala nonius
= +
=

2. Perhatikan gambar pengukuran menggunakan diameter koin menggunakan jangka sorong di bawah ini!



hasil gambar diameter koin menggunakan jangka sorong diatas adalah

- a. 2,03 cm
- b. 2,08 cm
- c. 2,11 cm
- d. 2,23 cm
- e. 2,28 cm

Jawaban:

Pembahasan:

Hasil ukur = skala utama + skala nonius
= +
=