

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

PENGUKURAN PRESISI
MENGUNAKAN JANGKA SORONG DAN MIKROMETER
SEKRUP DALAM KEHIDUPAN SEHARI-HARI



NAMA KELOMPOK:

1.
2.
3.
4.

Pengukuran Besaran Menggunakan Jangka Sorong dan Mikrometer Sekrup

Tujuan Pembelajaran:

1. Memahami konsep besaran dan satuan SI.
2. Menggunakan jangka sorong dan mikrometer sekrup untuk mengukur panjang dan diameter benda.
3. Menganalisis hasil pengukuran dan memahami pentingnya akurasi dalam pengukuran.

Masalah Kontekstual:

Industri Otomotif:

Dalam industri otomotif, teknisi sering dihadapkan dengan tantangan pengukuran komponen mesin yang sangat kecil dan memerlukan ketelitian tinggi. Kesalahan dalam pengukuran, seperti saat mengukur diameter piston, mur dan baut dapat menyebabkan komponen tidak berfungsi dengan baik dan merusak performa mesin. Oleh karena itu, alat ukur seperti jangka sorong dan mikrometer sekrup sangat penting untuk memastikan ketepatan ukuran.

Kegiatan di Sekolah:

Di sekolah, ketelitian dalam pengukuran juga sangat diperlukan. Misalnya, saat membuat proyek kerajinan tangan atau melakukan eksperimen fisika, jika pengukuran tidak tepat, hasil proyek mungkin tidak sesuai dengan desain, sehingga bagian-bagian tidak bisa tersusun dengan rapi.

Instruksi:

1. Kerjakan LKPD ini dalam kelompok yang telah ditentukan (4-6 orang).
2. Diskusikan setiap pertanyaan dengan kelompokmu dan catat hasil diskusi.
3. Lakukan pengukuran menggunakan jangka sorong dan mikrometer sekrup sesuai petunjuk di bawah.

Bagian I: Diskusi dan Pemahaman Konsep

1. Apa yang dimaksud dengan besaran dan satuan?

*Diskusikan dengan kelompokmu dan tuliskan definisi singkatnya.

2. Sebutkan tiga contoh besaran pokok dalam fisika dan satuan SI yang digunakan!

Besaran	Satuan SI

3. Mengapa penting menggunakan alat ukur yang tepat dalam pengukuran?

*Tulis pendapatmu berdasarkan diskusi kelompok.

Bagian II: Praktikum Pengukuran

Alat dan Bahan:

1. Jangka sorong
2. Mikrometer sekrup
3. Mistar (sebagai pembanding tambahan)
4. Benda-benda yang akan diukur (Buku tulis dan Botol Air Minum)

Lengkapi tabel dibawah ini !

Besaran benda yang diukur	Mikrometer Sekrup	Jangka Sorong	Mistar
Diameter Dalam Tutup Botol			
Diameter Luar Tutup Botol			
Panjang Botol			
Tebal Buku Tulis			
Lebar Buku Tulis			
Panjang Buku Tulis			

Bagian III: Analisis Hasil Pengukuran (Ayo Bandingkan)

1. Kalian telah mengukur dua benda yang sama, dengan menggunakan tiga alat ukur yang berbeda. Apakah hasil pengukurannya akan sama atau berbeda? Jelaskanlah alasannya.
2. Berdasarkan aktivitas yang dilakukan, adakah besaran yang diukur dengan alat ukur yang tidak sesuai? Besaran apa saja yang diukur dengan alat ukur yang tidak sesuai? Jelaskan mengapa alat ukurnya tidak sesuai?
3. Apa saja faktor yang dapat memengaruhi akurasi pengukuran?
4. Mengapa penting untuk melakukan pengukuran yang akurat dalam industri dan di sekolah?
5. Berdasarkan hasil perbandingan hasil pengukuran yang kalian dapatkan, alat ukur apa yang cocok dan tidak cocok untuk mengukur diameter baut? Seberapa teliti pengukurannya? Jelaskan alasannya.

Tuliskan hasil diskusi kalian dibawah ini !

Bagian IV: Refleksi

1. Setelah Kalian mempelajari bab pengukuran. Peranan, manfaat, atau pembelajaran apa yang dapat diambil?
2. Bagaimana kamu bisa menerapkan pengetahuan ini dalam kehidupan sehari-hari?

Tuliskan hasil Refleksi kalian dibawah ini !