

LEMBAR KERJA MAHASISWA

PENGUKURAN

Nama Anggota Kelompok (Tulis Nama_NIM):

Semester / Kelas :

Tujuan Praktikum :

Setelah melakukan praktikum ini diharapkan:

1. Dapat membedakan pengukuran dengan satuan baku dan tidak baku secara benar
2. Dapat melakukan pengukuran panjang dengan jangka sorong secara benar
3. Dapat melakukan pengukuran panjang dengan mikrometer sekrup secara benar
4. Dapat melakukan pengukuran volume benda yang bentuknya beraturan dengan penggaris secara benar
5. Dapat melakukan pengukuran volume benda yang bentuknya tidak beraturan dengan gelas ukur secara benar
6. Dapat melakukan pengukuran suhu dengan termometer secara kuantitatif dan kualitatif
7. Menuliskan hasil pengukuran panjang dengan teliti
8. Menuliskan hasil pengukuran volume dengan teliti
9. Menuliskan hasil pengukuran suhu dengan teliti

Alat:

1. Penggaris/mistar
2. Jangka sorong
3. Mikrometer sekrup
4. Gelas ukur
5. Termometer (termometer ruang)

Bahan:

1. Meja (untuk diukur panjangnya)
2. Koin (untuk diukur tebalnya)
3. Kotak hadiah berbentuk balok (untuk diukur panjang, lebar dan tingginya)
4. Batu kerikil (untuk diukur volumenya)
5. Air hangat (untuk aktivitas pengukuran suhu)

Membantu Pak RT Mengukur untuk Lomba 17 Agustus



Kampung tempat kalian tinggal mengadakan lomba 17 Agustus untuk memeriahkan hari kemerdekaan. Pak RT sebagai panitia utama sedang menyiapkan berbagai perlengkapan lomba. Pak RT kebingungan karena harus mengukur berbagai benda untuk lomba, tapi beliau tidak terlalu paham cara mengukur dengan benar. Beliau lalu meminta bantuan kalian untuk membantu melakukan pengukuran dengan alat yang tepat.

Aktivitas 1 – Mengukur Panjang Meja untuk Lomba Balap Kelereng

Pak RT ingin membuat lintasan untuk lomba balap kelereng di atas meja. Sebelum itu, meja harus diukur panjangnya.



Sumber : ChatGPT AI

- Cobalah mengukur panjang meja dengan **jengkal**.
- Lalu ukur kembali dengan **penggaris**.

Tabel Pengamatan 1

Alat Ukur	Hasil Pengukuran	Keterangan
		(satuan baku / satuan tidak baku)
Jengkal	...	...
Penggaris	... cm	...

@arinazaidai

Aktivitas 2 – Mengukur Tebal Koin untuk Lomba Memindahkan Koin

Untuk lomba cabut koin, Pak RT ingin tahu tebal koin agar bisa menentukan ukuran koin yang dipakai.



Sumber : kreasibinar.id

- Ukurlah tebal sebuah koin dengan **jangka sorong**.
- Ukurlah lagi dengan **mikrometer sekrup**.

Tabel Pengamatan 2

Alat Ukur	Skala Utama	Skala Nonius	Hasil Pengukuran	Satuan
Jangka Sorong	...	...	...	cm
Mikrometer Sekrup	...	...	...	mm

Aktivitas 3 – Mengukur Volume Kotak Hadiah untuk Lomba Balap Karung

Pak RT menyiapkan kotak hadiah yang berbentuk balok. Kotak ini harus diukur volumenya.



Sumber : tirto.id

- Ukurlah panjang, lebar, dan tinggi kotak hadiah dengan penggaris.
- Hitung volumenya dengan rumus $p \times l \times t$.

@arinazaidai

Tabel Pengamatan 3

Panjang (cm)	Lebar (cm)	Tinggi (cm)	Volume (cm ³)
...	...	...	...

Aktivitas 4 – Mengukur Volume Batu untuk Lomba Susun Batu

Dalam lomba ini digunakan batu kerikil. Peserta harus menyusun batu-batu menjadi tumpukan paling tinggi tanpa roboh. Pak RT ingin tahu volume batu-batu yang digunakan.



Sumber : forumsumbar.com

- Masukkan air ke dalam gelas ukur, catat volumenya.
- Masukkan batu ke dalam gelas ukur, catat volume akhir.
- Tentukan volume batu.

Tabel Pengamatan 4

Volume Awal Air (ml)	Volume Akhir (ml)	Volume Batu (ml)
...	...	...

Aktivitas 5 – Mengukur Suhu Air Hangat untuk Lomba Minum Air Hangat Cepat

Pak RT menyiapkan air hangat untuk lomba minum air hangat cepat. Ia ingin tahu suhunya, baik secara sederhana maupun dengan alat ukur.



Sumber : halodoc.com

1. Siapkan air hangat ke dalam wadah.
2. Celupkan jari tangan secara singkat ke dalam air hangat. Rasakan apakah suhunya hangat, sangat hangat, atau panas. (→ pengukuran kualitatif)
3. Ukurlah suhu air hangat dengan termometer ruang. (→ pengukuran kuantitatif)
 - Tidak boleh langsung dicelupkan ke air hangat, karena bisa pecah atau rusak.
 - Caranya, taruh air hangat di wadah terbuka (misalnya mangkuk).
 - Dekatkan bagian sensor (ujung bawah termometer ruang) ke permukaan air, atau gantungkan termometer sehingga menempel pada sisi luar wadah.
 - Tunggu beberapa saat hingga suhu termometer stabil.
4. Catat hasil pengukuran dalam derajat Celsius ($^{\circ}\text{C}$).

Tabel Pengamatan 5

Hasil dengan Tangan (Kualitatif) (Hangat/Sangat Hangat/Panas)	Skala Celsius ($^{\circ}\text{C}$)
...	...

E. Pertanyaan Refleksi

1. Apa perbedaan hasil pengukuran dengan satuan baku dan tidak baku yang kalian lakukan pada meja?

2. Mengapa jangka sorong dan mikrometer sekrup dapat memberikan hasil lebih teliti dibandingkan penggaris?

3. Bagaimana langkah yang tepat untuk menentukan volume kotak hadiah berbentuk balok?

4. Bagaimana cara menentukan volume batu yang bentuknya tidak beraturan dengan gelas ukur?

5. Apa perbedaan antara pengukuran suhu secara kualitatif (tangan) dan kuantitatif (termometer), serta mengapa keduanya penting?

F. Kesimpulan

Tuliskan kesimpulan kelompok kalian tentang cara melakukan pengukuran panjang, volume, dan suhu dengan alat ukur yang benar, serta pentingnya menggunakan satuan baku.

Refleksi Mahasiswa

Berikan refleksi kalian terhadap kegiatan praktikum pengukuran yang telah dilakukan, pengalaman apa yang kalian dapatkan, berikan saran perbaikan untuk praktikum berikutnya !

Jika diberikan *emoticon* untuk mengungkapkan perasaan kalian, *emotion* dengan huruf apa yang kalian pilih?



A



B



C



D

Tulis disini!

Selamat! Kalian telah berhasil menyelesaikan seluruh rangkaian kegiatan praktikum dengan penuh semangat dan dedikasi. Terima kasih atas partisipasi aktif yang kalian tunjukkan selama proses pembelajaran ini.