

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK PENGUKURAN

PERTEMUAN 1 PENGUKURAN (SECARA UMUM), BESARAN DAN SATUAN

Sekolah : SMAN 13 Padang

Mata Pelajaran : Fisika

Kelas : X Fase E

Kelompok :

Anggota : 1.

2.

3.

4.

5.

6.

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu menentukan pengukuran (secara umum) dengan benar
2. Peserta didik mampu membedakan besaran pokok dan besaran turunan dengan benar
3. Peserta didik mampu menentukan Satuan Internasional pada besaran fisika dengan benar

Petunjuk

1. Duduk dalam kelompok yang sudah di tentukan
2. Bacalah LKPD dengan baik terlebih dahulu
3. Tuliskan nama kelompok dan nama anggota kelompok di halaman awal
4. LKPD terdiri dari beberapa kegiatan yang harus dikerjakan
5. Kerjakan setiap kegiatan yang ada di LKPD dengan baik dan benar
6. Jika ada yang diragukan silahkan ditanyakan kepada guru

Ringkasan Materi

Besaran Fisika adalah segala sesuatu yang dapat diukur dan dinyatakan dengan angka, serta memiliki satuan.

Besaran Pokok :
Panjang, massa, waktu,
suhu, kuat arus,
intensitas cahaya &

Besaran ada 2 yaitu:
Besaran pokok dan
besaran turunan

Besaran Turunan :
Volume, luas,
kecepatan, percepatan,
gaya, tekanan, ...

Satuan adalah segala
sesuatu yang menyatakan
hasil pengukuran atau
pembanding dari suatu
besaran.

Satuan Internasional (SI)
Merupakan satuan
pengukuran baku yang
ditetapkan secara
internasional dan berlaku
universal

Contoh satuan baku : meter,
sekon, sekon, kilogram dan
kelvin

Contoh satuan tidak baku :
jengkal, kaki, langkah, dan
mug

Satuan SI MKS
Meter, kilogram, sekon
Satuan SI cgs
Centi meter, gram, sekoan

Kegiatan 1

1. Simaklah video pembelajaran tentang pengukuran (secara umum) dari link berikut ini:

<https://youtu.be/nrmSUwdBpGQ?si=-BLnyroCLjwsdTWT>

Boleh mencari materi tersebut melalui LKPD hal 37-41, PPT, video, buku paket, buku penunjang, dan dari internet.

2. Diskusikan dengan kelompok dan tuliskan hasil diskusi kelompok di bawah ini!

Contohnya kita akan mengukur panjang pena, maka kita akan membandingkan panjang pena dengan panjang penggaris (alat ukur).



Hasil yang didapat dari pengukuran panjang pena di atas adalah 15 cm.

Dari data tersebut, panjang adalah besaran, 15 adalah nilai, dan cm adalah satuan

Berdasarkan contoh di atas jawablah pertanyaan di bawah ini!

1. Apa pengertian dari mengukur?

2. Apa pengertian dari besaran?

3. Apa pengertian satuan?

4. Apa pengertian dari nilai?

Perhatikan gambar alat ukur di bawah ini!



(1)



(2)



(3)



(4)

Gambar . Macam-macam Alat Ukur

Carilah informasi terkait nama-nama alat ukur pada Gambar diatas! Kemudian tambahkan dengan alat ukur selain yang ada pada gambar!

No	Nama Alat Ukur	Penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		

Kegiatan 2

1. Simaklah video pembelajaran tentang besaran dari link berikut ini:

<https://youtu.be/nrmSUwdBpGQ?si=-BLnyroCLjwsdTWT>

Boleh mencari materi tersebut melalui LKPD hal 49-51, PPT, video, buku paket, buku penunjang, dan dari internet.

2. Diskusikan dengan kelompok dan dituliskan hasil diskusi kelompok di bawah ini!

Lengkapilah tabel besaran pokok dan satuan berikut dengan benar!

No	Nama Besaran Pokok	Lambang Besaran Pokok	Satuan	Lambang Satuan
1	Panjang			
2	Massa			
3	Waktu			
4	Kuat arus listrik			
5	Suhu			
6	Intensitas Cahaya			
7	Jumlah zat			

Amati kasus berikut !

Kasus 1

Seorang perawat akan memeriksa massa badan seorang pasien yang ingin membuat Surat Kesehatan Jasmani. Setelah di timbang didapat bahwa massa badan pasien tersebut adalah 65 kg.

Pak Ahmad mempunyai kayu sepanjang 10 meter. Untuk membuat kusen pintu, ia hanya membutuhkan kayu sepanjang 3 meter

Berdasarkan kasus pengukuran di atas, kelompokkan yang termasuk besaran, satuan dan alat ukur!

Besaran	Satuan	Alat Ukur

Pasangkanlah besaran yang ada di bawah ini dengan benar!

Suhu

Luas

Kuat Arus

Kecepatan

Waktu

Besaran Pokok

Besaran Turunan

Kegiatan 3

1. Simaklah video pembelajaran tentang satuan dari link berikut ini:

<https://youtu.be/IsLKtG9rTVI?si=TcBqJkrTggunTy2E>

Boleh mencari materi tersebut melalui LKPD hal 50-51, PPT, video, buku paket, buku penunjang, dan dari internet.

2. Diskusikan dengan kelompok dan dituliskan hasil diskusi kelompok di bawah ini!

Kasus 2

Seorang kakek dan cucunya pergi memancing, dan mendapatkan ikan yang cukup besar, dan si kakek penasaran seberapa besar ikan tersebut? Maka untuk mengetahui ukuran ikan tersebut dilakukanlah pengukuran. Misalnya dalam hal ini si kakek mengukur panjangnya. Karena si kakek tidak punya penggaris / meteran, maka si kakek memutuskan untuk memakai Jengkal dan hasilnya adalah 6 Jengkal. Cucu si kakek juga mengukur panjang ikan dengan satuan Jengkal tersebut, dan si cucu mendapatkan 15 Jengkal. Karena hasil pengukurannya berbeda, maka supaya seragam si kakek menggunakan cara lain dalam mengukurnya. Dia meminjam meteran untuk mengukur ikan tersebut Dan didapat hasilnya 94 cm. Si cucu juga melakukan hal yang sama mengukur ikan dengan menggunakan meteran dan hasilnya juga didapat 94 cm.

Berdasarkan kasus 2 di atas, jawablah pertanyaan berikut ini!

1. Apakah jengkal digunakan sebagai satuan pengukuran? Mengapa?

2. Apakah meter bisa digunakan sebagai satuan pengukuran? Mengapa?

3. Apakah jengkal disebut satuan baku?

4. Apakah meter disebut satuan baku?

5. Tuliskan satuan SI yang terdapat pada kasus tersebut!

6. Simpulkan mengenai satuan baku dan tidak baku! Dan kenapa kita sebaiknya menggunakan satuan baku SI untuk pengukuran?

LATIHAN

1. Perhatikan kasus berikut ini!

Pak Ahmad mempunyai kayu sepanjang 10 meter. Untuk membuat kusen pintu, ia hanya membutuhkan kayu sepanjang 3 meter.

Tentukanlah besaran, satuan, nilai, dan alat ukur yang digunakan dari wacana di atas!

2. Pasangkanlah besaran yang ada di bawah ini dengan benar!

Jumlah zat

Luas

Kuat Arus

Volume

Massa

Besaran Pokok

Besaran Turunan

3. Perhatikan kasus berikut ini!

Ibu pergi ke kedai untuk membeli beras sebanyak 2 kg. Sesampainya di rumah, ibu menimbang kembali beras yang sudah dibeli, dan hasilnya masih sama yaitu sebanyak 2 kg. Sebelum ibu menuang beras ke dalam baskom, ibu kembali mengukur beras menggunakan mug dan didapat hasilnya sebanyak 8 mug. Karena penasaran ibu menyuruh anak perempuannya untuk mengukur beras menggunakan mug yang berbeda dan didapatkan hasilnya sebanyak 6 mug.

Tentukan:

- Satuan baku dan satuan tidak baku
- Satuan internasional