Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

BESARAN DAN SATUAN



Nama : .....

Kelas : .....

LIVEWORKSHEETS

Kompetensi Dasar





3.1 Memahami hakikat fisika dan prinsip-prinsip pengukuran (ketepatan, ketelitian dan aturan angka penting)

4.1 Menyajikan hasil pengukuran besaran fisika dengan menggunakan peralatan dan teknik yang tepat untuk penyelidikan ilmiah



Tujuan Pembelajaran

1. Menganalisis besaran dan satuan dalam fisika
2. Membedakan antara besaran pokok dan besaran turunan
3. Menerapkan konsep besaran dan satuan dalam peritungan fisika
4. Mendeskripsikan pengukuran dalam fisika

Langkah kerja

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



LIVEWORKSHEETS

Ringkasan Materi

APa Itu Besaran dan Satuan?

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

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

Besaran ada 2 yaitu:
Besaran pokok dan besaran turunan

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

Satuan Internasional (SI) merupakan satuan pengukuran baku yang ditetapkan secara inernational dan berlaku universal.

Satuan SI MKS
meter, kilogram, sekon

Satuan SI cgs
centi meter, gram, sekon

Besaran Turunan :
Volume, Luas, kecepatan, Percepatan, gaya, tekanan, momentum, impuls, dll

satuan baku
contohnya meter, sekon, kilogram

satuan tidak baku
contohnya jengkal, kaki dan langkah

LIVEWORKSHEETS

Ringkasan Materi

Apa Itu Dimensi?

Dimensi adalah bentuk penulisan besaran menggunakan lambang satuan besaran pokok dengan kata lain merupakan cara menunjukkan besaran turunan dari besaran pokok penyusunnya.
Ciri-cirinya yaitu terdapat lambang besaran pokok yang diapit oleh kurung siku.

Besaran Dimensi

No	Besaran Pokok	Lambang besaran	Dimensi
1	Panjang	*l*	[L]
2	Massa	*m*	[M]
3	Waktu	*t*	[T]
4	Suhu	*T*	[θ]
5	Kuat arus listrik	*i*	[I]
6	Intensitas cahaya	*I*	[J]
7	Jumlah zat	*n*	[N]

Luas (m^2) = *panjang x lebar* = [L] x [L] = $[L]^2$

Volume (m^3) = *panjang x lebar x tinggi* = [L] x [L] x [L] = $[L]^3$

Kecepatan (m/s) = $\frac{[L]}{[T]}$ = $[L]\,[T]^{-1}$

Percepatan (m/s^2) = $\frac{[L]}{[T]^2}$ = $[L]\,[T]^{-2}$

Gaya (Newton) = $m \times a$ = [M] [L] $[T]^{-2}$

Usaha (Joule)= $F \times s$ = [M] [L] $[T]^{-2}$ x [L] = [M] $[L]^2$ $[T]^{-2}$

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 1



lengkapilah tabel Besaran Pokok dan satuan berikut dengan benar!

Besaran Pokok

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	.....	.....	.....

lengkapilah tabel Besaran Turunan dan satuan nya dengan benar!

NO	Besaran Turunan	Satuan
1.	Gaya	
2.		Kg/m^3
3.	Tekanan	
4.		m/s
5.	Usaha	
6.		$kg.m^2/s^3$
7.	Volume	
8.		$kg.m^2/s$

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 2

Jodohkanlah Gambar dengan nama alat ukur berikut dengan tepat!









NERACA

LUXMETER

TERMOMETER

NERACA PEGAS

STOPWATCH

AMPERE METER

JANGKA SORONG







Jodohkanlah Gambar dengan Besaran yang sesui!









Suhu

waktu

intensitas cahaya

Kuat Arus

Gaya

Panjang

massa







LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 2

Jodohkanlah Besaran dengan dimensinya secara tepat!

waktu	[M]	usaha	$[MLT^{-2}]$
Suhu	[L]	Gaya	$[ML^{-1}T^{-2}]$
massa	[T]	massa jenis	$[ML^{-3}]$
Panjang	[Θ]	tekanan	$[LT^{-2}]$
		Percepatan	$[ML^{2}T^{-2}]$

Jawablah soal uraian dibawah ini dengan tepat!

1. Suhu di kota London adalah -10 oC. Berapakah suhunya jika dikonversi dalam satuan Reamur?.....

2. Bu Dwi membeli gula 6 kg untuk dijual lagi. Lalu, gula tersebut dimasukkan 2 toples yang masing-masing-masing kapasitasnya 3 liter, Dari pernyataan tersebut, tentukan besaran, satuan dan nilainya !.....

LIVEWORKSHEETS