



PPG | **prajabatan**
Tahun 2022



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

2023 SIKLUS 1 PENGUKURAN

BESARAN, SATUAN, DAN DIMENSI

Arum Aini Rohmah, S.Pd

Anggota Kelompok

Class:

Petunjuk Penggunaan LKPD

1. Berdoalah sebelum memulai mengerjakan LKPD.
2. Persiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan untuk mengerjakan LKPD.
3. Bacalah secara cermat dan seksama setiap panduan yang ada di LKPD.
4. Selesaikan tugas-tugas yang ada di LKPD dengan baik, benar, dan bertanggung jawab.
5. Gunakan sumber belajar dari berbagai sumber baik modul pembelajaran, buku peserta didik, internet dan sumber lainnya untuk menjawab pertanyaan.
6. Kumpulkanlah LKPD sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.
7. Tanyakanlah kepada guru apabila ada kesulitan dalam mengerjakan LKPD

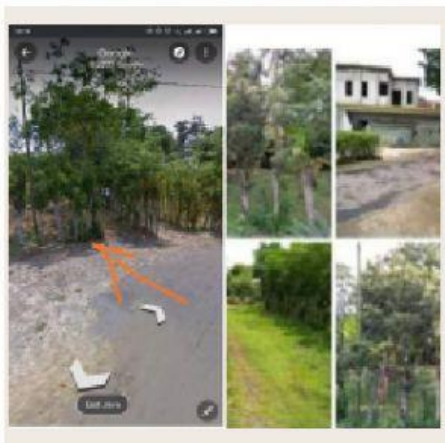
ALAT UKUR

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik dapat mengidentifikasi perbedaan besaran pokok dan besaran turunan dengan benar.
2. Peserta didik dapat menentukan konversi nilai suatu besaran dengan tepat.
3. Peserta didik dapat menentukan dimensi suatu besaran dengan menggunakan analisis dimensi dengan tepat.

Orientasi Masalah

Amati gambar berikut!



Pak Azmi berencana membangun rumah di kampung halamannya yaitu di daerah Tulungagung Jawa Timur. Beliau menemukan sebuah informasi bahwa ada sebidang tanah berukuran 100 ru dijual dengan harga Rp 1.000.000/ru. Beliau sepakat dengan pemilik tanah bahwa akan membeli separuh dari luas tanah yaitu 50 ru seharga 50jt, karena dana yang dimiliki tidak cukup untuk membeli semua. Pemilik tanah mengatakan tanahnya 100 ru tapi ternyata di sertifikat hanya 1370-an m². Jika sesuai sertifikat artinya $685 \text{ m}^2 = 48,9 \text{ ru}$ tanah yang dibeli oleh pak Azmi. Pak Azmi merasa kecewa karena tanah yang dibeli tidak sesuai ukuran.

Rumusan masalah apa yang kalian temukan dari berita di atas?

Mengorganisasikan Peserta didik

- Peserta didik berkumpul dengan anggota kelompoknya yang berjumlah 6 orang secara homogen.
- Peserta didik dalam kelompok melakukan studi literatur untuk menyelesaikan permasalahan tentang besaran fisis dari berbagai sumber seperti modul pembelajaran "Besaran Fisis dan Pengukuran", buku teks pelajaran, media internet maupun sumber lainnya.

Membimbing Penyelidikan Berkelompok

A. Perhatikan beberapa kata dari kolom berikut!

Volume	Suhu	Percepatan
Panjang	Massa	Depa
Jumlah	Kecepatan	Luas
Gaya	Jumlah Zat	Genggam
Cubit	Banyak	Arus Listrik
Waktu	Tekanan	Box
Massa Jenis	Karung	Intensitas Cahaya

B. Dari beberapa besaran di atas kelompokkan yang termasuk besaran fisis (Pokok dan turunan) serta bukan besaran fisis pada tabel berikut. Tambahkan pula satuan dari besaran pokok dan besaran turunan!

No	Besaran Pokok	Satuan	Besaran Turunan	Satuan	Bukan Besaran Fisis
1					
2					
3					

No	Besaran Pokok	Satuan	Besaran Turunan	Satuan	Bukan Besaran Fisis
4					
5					
6					
7					

C. Dari beberapa nilai besaran pada orientasi masalah, konversikan ke dalam bentuk Satuan Internasional!

1. 100 ru = meter persegi (m²)
2. 7 ton = kilogram
3. 40 km/jam = m/s
4. 40.000 liter = meter kubik (m³)

D. Jawablah pertanyaan tentang Dimensi berikut!

1. Perhatikan gambar berikut



(a)



(b)

Apa yang membedakan karya seni dari kedua gambar tersebut? Jelaskan!

2. Umar dan Ziya berselisih tentang rumus gaya, menurut Umar rumus gaya adalah $F = m \times a$, sedangkan menurut Ziya rumus gaya adalah $F = m \times v$, bagaimanakah cara mengetahui siapa yang benar?

Jawab

Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya

- Sajikan hasil diskusi kelompok kalian pada kertas yang telah disediakan
- Presentasikan hasil diskusi dan penyelidikan kelompok kalian ke depan kelas.

Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah

Diskusikanlah pertanyaan-pertanyaan berikut bersama kelompok kalian!

Berdasarkan hasil diskusi dan penyelidikan kalian, bagaimana solusi yang dapat dilakukan untuk mengatasi perbedaan ukuran tanah disuatu tempat?

Jawab

Berdasarkan hasil diskusi dan penyelidikan kelompok, bagaimana cara menentukan satuan dan dimensi dari suatu besaran turunan? Misalnya besar massa jenis suatu benda yang memiliki massa m dan luas alasnya A , dinyatakan dengan persamaan:

$$\rho = \frac{m \times g}{A}$$

Jika g suatu konstanta, maka tentukan dimensi dan satuannya!

Jawab

Simpulan

Berdasarkan hasil diskusi dan penyelidikan kelompok kalian, tentukan solusi yang paling tepat untuk mengatasi permasalahan pak Azmi!

