LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) 2

PENGUKURAN BESARAN FISIS





Nama Kelompok

Kelas/Jurusan

Hari/Tanggal

SCIENCE
LIVEWORKSHEETS

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis masalah pada materi "Pengukuran Besaran Fisis" dapat diselesaikan. Tidak lupa penulis juga mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing yang telah membimbing dan mengarahkan sehingga LKPD ini dapat tersusun dengan baik dan lancar.

LKPD ini didasarkan pada Implementasi Kurikulum 2013. Melalui LKPD ini diharapkan peserta didik lebih dapat mengembangkan pengetahuan dan keterampilan. dapat memperoleh suatu pengalaman menyelidiki yang mendorong mengkonstruksi pengetahuannya sendiri. serta dapat berpikir ilmiah. LKPD berbasis masalah ini menuntun peserta didik untuk merumuskan masalah hingga menyimpulkan hasil penyelidikan yang mereka lakukan. Selanjutnya. LKPD ini diharapkan mampu meningkatkan meningkatkan pemahaman konsep pembelajaran IPA peserta didik di tingkat SMK.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan LKPD ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu. penulis mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak demi terciptanya LKPD yang lebih baik lagi. Penulis berharap LKPD ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. terutama embantu peserta didik dalam mempelajari materi "Besaran Fisis". Begitu juga untuk Bapak/Ibu guru sebagai sarana dalam menyampaikan pembelajaran.

Bulungan. 18 Agustus 2022

Penyusun

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) 2

PENGUKURAN BESARAN FISIS

Nama Kelompok: _____

Kelas/Jurusan: _____



Petunjuk penggunaan LKPD

1. **Berdoalah sebelum memulai mengerjakan LKPD.**
2. **Persiapakan 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.**



Kompetensi Dasar

3.1 Menerapkan prinsip-prinsip pengukuran besaran fisis, angka penting dan notasi ilmiah pada bidang teknologi dan rekayasa

4.1 Melakukan pengukuran besaran fisis dengan menggunakan peralatan dan teknik yang tepat serta mengikuti aturan angka penting

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) 2

PENGUKURAN BESARAN FISIS

Tujuan Pembelajaran

- **Peserta didik dapat menentukan angka penting dari suatu nilai besaran**
- **Peserta didik dapat menentukan hasil pengukuran besaran fisis panjang**
- **Peserta didik dapat melakukan pengukuran besaran fisis dengan aklat ukur yang sesuai**
- **Peserta didik dapat menyajikan hasil pengukuran besaran fisis panjang menggunakan mistar, jangka sorong dan mikrometer sekrup.**

Orientasi Peserta Didik pada Masalah

Coba amati video berikut!



Link : https://youtu.be/EBfOyDwrveU

Video tersebut menunjukkan seorang montir sedang memeriksa sebuah motor yang mengalami perubahan suara karena penggunaannya. Selain suaranya yang berubah, juga timbul asap dari knalpot. Setelah di cek ternyata ada permasalahan dalam pistonnya.

Permasalahan apakah yang kalian temukan dalam video tersebut?

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) 2

PENGUKURAN BESARAN FISIS



Mengorganisasikan peserta didik belajar

- **Peserta didik berkumpul dengan anggota kelompoknya yang berjumlah 4 orang secara heterogen.**
- **Peserta didik dalam kelompok melakukan studi literatur untuk menambah pengetahuan yang dibutuhkan dalam kegiatan percobaan tentang pengukuran besaran fisis dari berbagai sumber seperti modul pembelajaran "Besaran Fisis dan Pengukuran", buku teks pelajaran, media internet maupun sumber lainnya.**



Membimbing penyelidikan kelompok

A. Tujuan Percobaan

- Peserta didik dapat menentukan alat ukur yang sesuai
- Peserta didik dapat menentukan hasil pengukuran besaran fisis panjang berdasarkan aturan angka penting

B. Alat dan bahan

- Mistar
- Jangka sorong
- Mikrometer sekrup
- Alat tulis
- Buku
- Kabel/kawat
- Mur
- Bering
- Piston
- dll

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) 2

PENGUKURAN BESARAN FISIS



Membimbing penyelidikan kelompok

C. Langkah kegiatan percobaan

- Persiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan seperti mistar, jangka sorong dan mikrometer sekrup.
- Persiapkan benda-benda yang akan diukur.
- Ukurlah panjang, diameter dan ketebalan benda-benda tersebut menggunakan alat ukur mistar/penggaris, jangka sorong dan mikrometer sekrup.
- Masukkan data hasil pengukuran pada tabel percobaan.

D. Tabel Percobaan

Tabel 1 Hasil Percobaan Pengukuran Besaran Fisis

No.	Nama Benda	Bagian yang diukur	Alat Ukur	Skala Utama (mm)	Skala Nonius (mm)	HP
1						
2						
3						
4						
5						
6						
dst						

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) 2

PENGUKURAN BESARAN FISIS

Membimbing penyelidikan kelompok

D. Analisis Data

Buatlah analisis data dari hasil percobaan tabel 1!

Jawab:

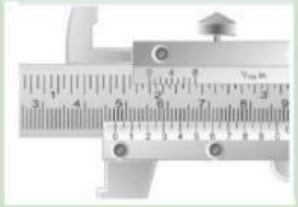
E. Diskusi

1. Berdasarkan hasil pengukuran pada tabel 1, alat ukur panjang manakah yang paling akurat? Mengapa alat tersebut paling akurat dan teliti?

Jawab:

---

2. Galih mengukur diameter sebuah bering menggunakan jangka sorong seperti yang ditunjukkan oleh gambar dibawah. Tentukan hasil pengukuran diameter bering tersebut berdasarkan aturan angka penting?



Jawab:

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) 2

PENGUKURAN BESARAN FISIS



Mengembangkan dan Menyajikan hasil karya

- Sajikan hasil diskusi kelompok kalian pada kertas HVS/Karton.
- Presentasikan hasil percobaan kelompok kalian ke depan kelas.



Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah

Berdasarkan hasil percobaan, diskusikanlah pertanyaan berikut!

1. Jelaskan upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi piston yang sudah aus atau mengalami kerusakan dalam penggunaannya?

Jawab:

---

2. Bagaimana cara menentukan bahwa piston pada motor tersebut harus diganti atau tidak?

Jawab:

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) 2

PENGUKURAN BESARAN FISIS



Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah

3. Tentukan alat ukur manakah yang paling tepat untuk mengukur diameter luar piston? Mengapa menggunakan alat ukur tersebut?

Jawab:



Simpulan

Berdasarkan hasil diskusi dan penyelidikan kelompok kalian, buatlah simpulan tentang pentingnya pengukuran besaran fisis dalam oversize piston!

Good Luck!

LIVEWORKSHEETS