

E-LKPD

MENGUKUR KAIN SONGKET PANDAI SIKEK DENGAN ALAT UKUR YANG TEPAT DAN TELITI

PERTEMUAN -3

IDENTITAS

INSTANSI : SMA/MA

TAHUN PEMBELAJARAN : 2026

KELAS/FASE : X/E

SEMESTER : SATU (I)

IDENTITAS PESERTA DIDIK

 NAMA :

 KELAS :

 KELOMPOK :

 ANGGOTA KELOMPOK :



PERTEMUAN -3



TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui kegiatan eksperimen kolaboratif menggunakan E-LKPD berbasis joyful learning, siswa mampu mengevaluasi ketelitian dan ketepatan hasil pengukuran panjang, massa, dan dimensi benda menggunakan jangka sorong, mikrometer sekrup, dan neraca dengan tepat.

WAKTU PENYELESAIAN

2 × 45 menit (90 menit)

PERALATAN DAN BAHAN

1. Mistar atau penggaris
2. Jangka sorong
3. Mikrometer sekrup
4. Neraca (misalnya neraca Ohaus) untuk mengukur massa benda bila diperlukan
5. Sampel kain songket (atau kain tenun lain) dan benang
6. Video ice breaking dan video proses penenunan Songket Pandai Sikek
7. Alat tulis, lembar data, dan perangkat elektronik untuk membuka E-LKPD dan kuis



INFORMASI PENDUKUNG



1. KETELITIAN DAN KETEPATAN

- Ketelitian berkaitan dengan kemampuan alat ukur memberikan hasil pengukuran yang rinci dan konsisten.
- Ketepatan berkaitan dengan kedekatan hasil pengukuran terhadap nilai sebenarnya.



INDIKATOR: RELEVANT



2. ALAT UKUR

A. Mistar atau penggaris



Gambar 1. Mistar

- Mistar digunakan untuk mengukur panjang,
- Skala pengukuran terkecil: 1 milimeter.
- Ketelitian: setengah darinskala terkecil = 0,5 mm.

B. Jangka Sorong



Gambar 2. Jangka Sorong

- Jangka sorong digunakan untuk mengukur panjang, diameter luar dan dalam, dan ketebalan.
- Jangka sorong mempunyai batas ukur sampai 10 cm
- Ketelitian: 0,1 mm atau 0,01 cm.

C. Mikrometer Sekrup



Gambar 3. Mikrometer Sekrup

- Mikrometer sekrup digunakan untuk mengukur ketebalan atau diameter benda berukuran kecil.
- Skala utama (skala tetap): skala ini terbagi menjadi skala atas dan skala bawah.
- Skala putar (skala nonius): terbagi menjadi 50 skala. Satu putaran pada skala ini menyebabkan skala utama bergeser 0,5 mm. Jadi, satu skala pada skala putar mempunyai ukuran $((1/50) \times (0,5 \text{ mm})) = 0,01 \text{ mm}$.

D. Neraca



Gambar 4. Neraca

- Neraca digunakan untuk mengukur massa benda
- Skala terkecil pada lengan terluar/depan neraca Ohaus umumnya adalah 0,1 gram
- ketelitian hingga 0,01 gram





INDIKATOR: COLABORATION

LANGKAH KERJA

Kerjakan Bagian 1 dan Bagian 2 secara berurutan bersama kelompokmu. Pastikan setiap hasil pengukuran dicatat pada tabel di bagian Tugas.

Bagian 1 – Mengukur kain songket

1. Posisikan angka nol alat ukur.
2. Pastikan posisi mata tegak lurus terhadap skala.
3. Baca skala pada ujung benda.
4. Catat hasil pengukuran pada tabel tugas 2
5. Ulangi pengukuran sebanyak 2 kali.
6. Bandingkan hasilnya.
7. Presentasikan hasil.

Bagian 2 – Memilih alat ukur

1. Amati video penenunan songket.
2. Perhatikan kebutuhan pengukuran pada songket.
3. Tentukan besaran yang dapat diukur.
4. Pilih alat ukur yang sesuai.
5. Jelaskan alasan pemilihannya.
6. Catat hasil pada tabel tugas 3
7. Presentasikan hasil.

TUGAS

Perintah: Tontonlah video ice breaking dan video apersepsi dengan saksama. Amati hal-hal yang berkaitan dengan pengukuran, lalu jawablah pertanyaan pemantik pada Tugas 1.



INDIKATOR: ENJOYABLE



INDIKATOR: REAL WORLD



Video 1. Ice Breaking



Video 2. Apersepsi



TUGAS 1

Setelah menonton video ice breaking dan video proses penenunan Songket Pandai Sikek, jawablah pertanyaan pemantik berikut. Tuliskan sebanyak mungkin gagasan berdasarkan proses yang kamu amati.

1. Mengapa menurut ananda seorang penenun perlu teliti ketika menyusun benang?

2. Bagian apa dari kain songket yang dapat diukur?

3. Jika ingin mengukur panjang kain, alat apa yang akan ananda gunakan?

4. Bagaimana jika benda yang akan diukur berukuran jauh lebih kecil daripada skala terkecil mistar?

5. Bagaimana cara mengukur diameter suatu benda kecil dengan lebih teliti?



TUGAS 2

Ukurlah setiap benda pada sampel kain songket menggunakan alat ukur yang sesuai. Lakukan pengukuran dua kali, isilah tabel berikut berdasarkan hasil pengukuranmu, lalu pilih hasil yang paling tepat pada kolom terakhir.

No	Besaran	Pengukuran 1	Pengukuran 2	Hasil yang dipilih
1	Panjang kain			
2	Lebar kain			
3	Diameter benang			
4	Ketebalan kain			

TUGAS 3

Berdasarkan video penenunan songket yang telah kamu amati, isilah tabel berikut. Tuliskan alat ukur yang paling sesuai untuk setiap kebutuhan, lalu uraikan alasan pemilihannya.

No	Kebutuhan pada songket	Besaran yang diukur	Alat ukur	Alasan
1	Panjang kain	Panjang		
2	Lebar kain	Panjang		
3	Diameter benang	Panjang		
4	Ketebalan kain	Panjang		



INDIKATOR: COLABORATION

TUGAS 4

Diskusikan setiap pertanyaan berikut bersama kelompokmu, lalu jawablah berdasarkan hasil pengukuran pada tabel yang telah kamu isi. Presentasikan hasil diskusimu di depan kelas.



INDIKATOR: STUDENT CENTERED

K. Berkomunikasi

1. Apakah hasil kedua pengukuran sama?
2. Jika berbeda, apa yang mungkin menyebabkan perbedaan?
3. Mengapa posisi mata saat membaca skala harus diperhatikan?
4. Mengapa jangka sorong digunakan untuk benda yang lebih kecil daripada ukuran lain?
5. Mengapa seorang pengukur tidak menggunakan satu alat untuk semua jenis pengukuran?



KESIMPULAN



EVALUASI

Misi Pengukuran Presisi



PENILAIAN

Cara memulai kuis :

1. Siapkan kertas satu lembar
2. Klik link di bawah ini
3. Kerjakan kuis dengan teliti dan fokus

KLIK DI SINI!





PENILAIAN HASIL KERJA PESERTA DIDIK



No.	Aspek Penilaian	4 Sangat Baik	3 Baik	2 Cukup	1 Perlu Bimbingan	Skor (1-4)	Catatan Guru	Nilai Akhir
1.	Ketepatan menggunakan alat ukur							
2.	Ketelitian membaca alat ukur							
3.	Kelengkapan data							
4.	Kemampuan berpikir kreatif							
5.	Kemampuan berkomunikasi							
6.	Kerja sama							
7.	Penghargaan terhadap kearifan lokal							



Rumus Perhitungan
Nilai Akhir

Nilai Akhir = $\frac{\text{jumlah skor diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$



Berilah tanda centang (·) pada kolom yang sesuai!



SS



S



KS



TS

1	Saya teliti dalam membaca alat ukur	☐	☐	☐	☐
2	Saya berani menyampaikan ide.	☐	☐	☐	☐
3	Saya menghargai pendapat teman.	☐	☐	☐	☐

