E-LKS

PENGUKURAN PANJANG

Petunjuk Pengisian E-LKS

- Siswa berdo'a terlebih dahalu sebelum mengerjakan e-LKS
- Siswa membaca dan memahami petunjuk pengisian, kompetensi dasar, dan indikator pencapaian kompetensi yang tercantum pada e-LKS
- Siswa mengisi nama kelompok dan nama anggota kelompok pada kolom yang telah disediakan
- Siswa membaca dan meahami tujuan pemebelajran yang tercantung pada e-LKS
- Siswa mengikuti arahan guru dalam mengerjakan e-LKS
- Siswa dapat mengisi semua soal dengan baik dan benar serta tepat waktu

Kompetensi Dasar

- 3.2. Menerapkan prinsip-prinsip pengukuran besaran fisis, ketepatan, ketelitian, dan angka penting, serta notasi ilmiah
- 4.2. Menyajikan hasil pengukuran besaran Fisis berikut ketelitiannya dengan menggunakan peralatan dan Teknik yang tepat serta menikuti kaidah angka penting untuk suatu penyelidikan ilmiah

Indikator Pencapaian Kompetensi

- 3.4.1. Menyebutkan jenis-jenis alat ukur panjang (C1)
- 3.4.2. Menjelaskan kegunaan alat-alat ukur panjang (C2)
- 3.4.3. Menentukan nilai pengukuran pada alat ukur panjang sesuai kaidah angka penting (C3)
- 3.4.4. Menganalisis penggunaan alat ukur panjang yang tepat (C4)
- 3.4.5. Menyimpulkan hasil pengukuran yang tepat dari alat ukur panjang (C4)
- 4.4.1. Melakukan percobaan untuk menganalisis penggunaan alat ukur Panjang yang tepat menggunakan aplikasi Vernier Caliper (P2)
- 4.4.2. Menyajikan data hasil percobaan pengukuran panjang dengan berbagai jenis alat ukur panjang (P3)
- 4.4.3. Membuat laporan hasil percobaan berdasarkan data hasil hasil percobaan pengukuran panjang dengan berbagai jenis alat ukur panjang (P5)

Tujuan Pembelajaran

Pengetahuan

- Setelah melakukan diskusi siswa mampu menyebutkan jenis-jenis alat ukur panjang dengan benar. (C2)
- Setelah melakukan diskusi siswa mampu menjelaskan kegunaan alat-alat ukur panjang dengan benar. (C2)
- Setelah melakukan diskusi siswa mampu menentukan nilai pengukuran pada alat ukur panjang sesuai kaidah angka penting dengan benar. (C3)
- Setelah melakukan diskusi siswa mampu menganalisis penggunaan alat ukur panjang yang tepat dengan benar. (C4)
- Setelah melakukan diskusi siswa mampu menyimpulkan hasil pengukuran yang tepat dari alat ukur panjang dengan benar. (C4)

Keterampilan

- Setelah melakukan percobaan siswa mampu menganalisis penggunaan alat ukur Panjang yang tepat menggunakan aplikasi Vernier Caliper dengan benar. (P2)
- Setelah melakukan percobaan siswa mampu menyajikan data hasil percobaan pengukuran panjang dengan berbagai jenis alat ukur panjang dengan benar. (P2)
- Setelah melakukan percobaan siswa mampu membuat laporan hasil percobaan berdasarkan data hasil hasil percobaan pengukuran panjang dengan berbagai jenis alat ukur panjang dengan benar. (P3)

Kelompok:_____ Kelas:_____

Nama Anggota:_____

_____

_____

_____

LIVEWORKSHEETS

Fase 1: Orientasi Siswa pada Masalah

Amatilah masalah berikut!

"Rani dan Rendi adalah kakak beradik. Rani mengukur meja ruang tamu dengan jengkalnya mendapatkan hasil panjang meja tersebut 4 jengkal. Sedangkan Rendi juga mengukur meja tersebut mendapatkan hasil panjang meja yaitu 5 jengkal. Hasil pengukuran tersebut menyebabkan Rani dan Rendi berdebat tentang hasil pengukuran yang tidak sama. Rani bersikeras bahawa panjang meja tersebut 4 jengkal sedangkan Rendi bersikeras bahwa panjang meja tersebut 5 jengkal. Mengapa hasil pengukuran panjang meja yang diukur dengan jengkal Rani dan Rendi berbeda? Adakah alat yang dapat digunakan untuk mengukur panjang meja dengan tepat?"

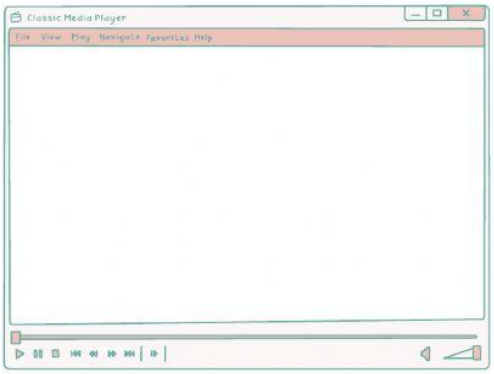
(Sumber: Ukuran Tidak Baku Hasta - W Soalan)

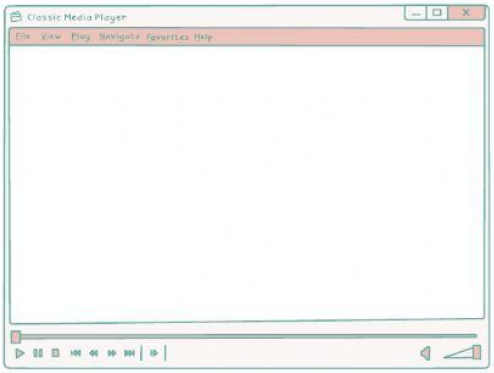
Setelah mengamati masalah tersebut ayok kalian buat pertanyaan rumusan masalahnya

---

Fase 2: Mengorganisasi Siswa untuk Belajar

Sebelum lanjut ketahap selanjutnya silahkan pahami video berikut!





LIVEWORKSHEETS

Setelah menyaksikan video tersebut coba kalian jawab pertanyaan pada masalah yang disajikan diawal

1. Mengapa hasil pengukuran panjang meja yang diukur dengan jengkal Rani dan Rendi berbeda?

_____

2. Adakah alat yang dapat digunakan untuk mengukur panjang meja dengan tepat?

_____

Fase 3: Membimbing Penyelidikan individu dan Kelompok

selanjutnya kalian tentukan nilai pengukuran pada alat ukur panjang sesuai kaidah angka penting dengan melakukan percobaan berikut!

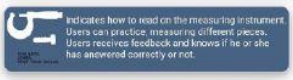
Alat & Bahan

- Handphone Android
- Aplikasi Vernier Kalinper
- Jaringan Internet

Prosedur Percobaan

- Buka handphone android kalian
- Buka Aplikasi Varnier Kaliper
- Pilih gambar berikut untuk Jangka Sorong

- Kemudian ukur benda sesuai dengan yang kalian temui
- Screenshot benda yang kalian temui tersebut dan masukkan ke dalam tabel pengamatan
- Geser skala nonius pada jangka sorong untuk mengukur benda tersebut
- Tuliskan angka yang ditunjukan oleh skala utama dan skala nonis pada tabel pengamatan saat melakukan pengukuran benda
- Kemudian tentukan hasil pengukuran benda tersebut dan tuliskan pada tabel pengamatan
- kemudian tentukan jumlah hasil pengukuran benda tersebut dengan menerapkan pengoperasian angka penting dan tuliskan pada tabel pengamatan
- kemudian sentuh tombol kembali pada handphone kalian
- lalu pilih gambar berikut untuk mikrometer sekrup



- Kemudian ukur benda sesuai dengan yang kalian temui
- Screenshot benda yang kalian temui tersebut dan masukkan ke dalam tabel pengamatan
- Geser skala nonius pada jangka sorong untuk mengukur benda tersebut
- Tuliskan angka yang ditunjukan oleh skala utama dan skala nonis pada tabel pengamatan saat melakukan pengukuran benda
- Kemudian tentukan hasil pengukuran benda tersebut dan tuliskan pada tabel pengamatan
- kemudian tentukan jumlah hasil pengukuran benda tersebut dengan menerapkan pengoperasian angka penting dan tuliskan pada tabel pengamatan

LIVEWORKSHEETS

Fase 4: Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya

Setelah kalian melakukan percobaan masukkan data hasil percobaan kalain pada tabel berikut

1 Tabel pengamatan Jangka Sorong

No	Benda	Skala Utama (cm)	Skala Nonius (mm)	Hasil Pengukuran (cm)
1	Masukkan screenshot benda yang kalian temui di sini! CLICK HERE			
2	Masukkan screenshot benda yang kalian temui di sini! CLICK HERE			
3	Jumlah (jumlahkan dengan menerapakan operasi angka penting)			

2 Tabel pengamatan Mikrometer Skrup

No	Benda	Skala Utama (mm)	Skala Nonius (mm)	Hasil Pengukuran (mm)
1	Masukkan screenshot benda yang kalian temui di sini! CLICK HERE			
2	Masukkan screenshot benda yang kalian temui di sini! CLICK HERE			
3	Jumlah (jumlahkan dengan menerapakan operasi angka penting)			

LIVEWORKSHEETS

Fase 5: Menganalisis dan Mengevaluasi Prsose Pemecahan Masalah

Setelah Kalian mendapatkan nilain dari tabel hasil pengamatan coba kalaian jawab pertanyaan berikut

1. Dari hasil percobaan coba kalian tentukan berapa ketelitian dari masing-masing alat ukur tersebut!

_____

2. Dari kedua alat ukur tersebut manakah yang paling teliti dalam melakukan pengukuran atau manakah yang paling persisi hasil pengukurannya dan berikan alasanya!

_____

Dari semua kegiatan yang telah kalian lakukan coba kesimpulan apa yang dapat kalian tarik?

Setelah kalian melakukan semua kegiatan di E-LKS ini kalian dapat lebih memahami pengukuran panjang dengan mengeklik link berikut!

CLICK HERE

LIVEWORKSHEETS