

Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

ALAT UKUR PANJANG





"Hari ini kita akan mengenal tiga alat ukur panjang: mistar, jangka sorong, dan mikrometer sekrup."

"Apa bedanya, Bu?"

"Mistar adalah alat dasar untuk mengukur panjang, cocok untuk objek yang lebih besar. Skala terkecilnya 0,1 cm"

"Lalu, bagaimana dengan jangka sorong?"

"Jangka sorong lebih akurat untuk mengukur benda kecil dan bisa mengukur diameter luar dan dalam dengan skala terkecilnya 0,01 cm."

"Dan mikrometer sekrup Bu?"

"Mikrometer sekrup adalah yang paling akurat. Ia bisa mengukur hingga satuan milimeter dengan presisi tinggi yaitu 0,01 mm."

wah, keren !

"Mari kita mencoba melakukan pengukuran!"

"Wow, ini jangka sorong!"



Dengan persamaan, sebagai berikut :

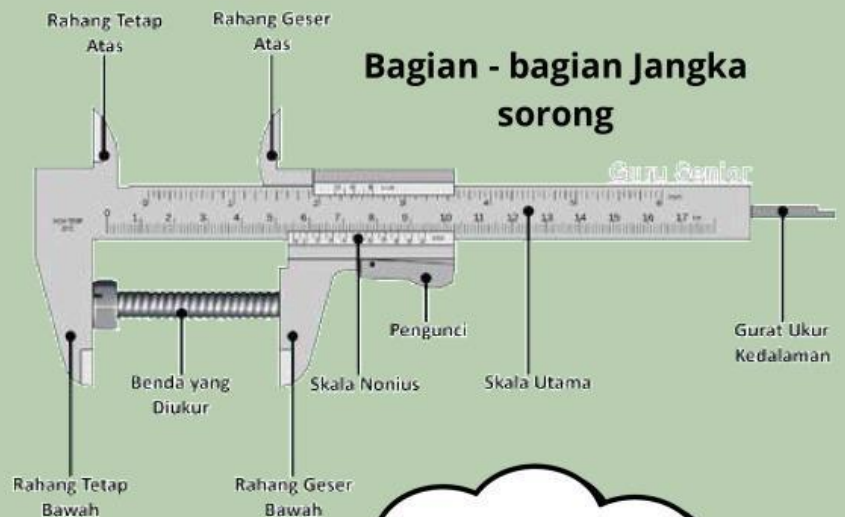
$$X = SU + (SN \times NST)$$

Keterangan :

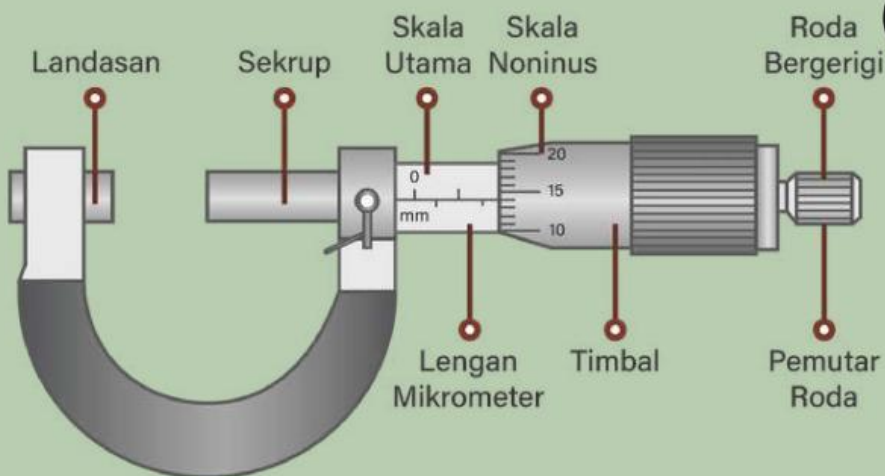
SU : Skala Utama

SN : Skala Nonius

NST : Nilai Skala Terkecil



"Jadi inilah bagian - bagian jangka sorong dan mikrometer sekrup serta persamaan yang digunakan untuk menentukan nilainya"



1 Mengukur dengan Mistar

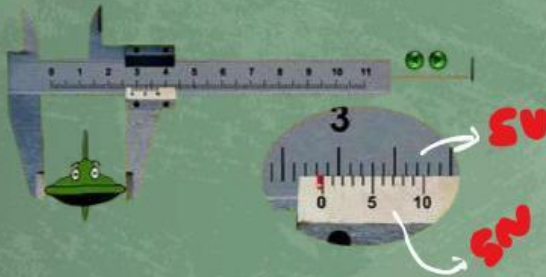


Panjang Benda = Nilai Akhir - Nilai Awal
= 6 - 1 = 5 cm

Pengukuran dengan mistar



2 Mengukur dengan Jangka Sorong



$$\begin{aligned} X &= SU + (SN \times NST) \\ &= 2,8 + (5 \times 0,01 \text{ cm}) \\ &= 2,85 \text{ cm} \end{aligned}$$

Pengukuran dengan jangka sorong



3 Mengukur dengan Mikrometer Sekrup



$$\begin{aligned} X &= SU + (SN \times NST) \\ &= 4,5 + (12 \times 0,01 \text{ mm}) \\ &= 4,62 \text{ mm} \end{aligned}$$

Pengukuran dengan mikrometer sekrup



"Dengan alat yang tepat, pengukuran jadi lebih mudah dan akurat!"

"Wow, ini mudah dan akurat!"

"Hasilnya sangat tepat! Ini alat yang hebat!"

"Mari kita coba mengukur pensil dengan mistar!"

kesimpulannya

"Jadi, mistar untuk objek besar, jangka sorong untuk ukuran kecil, dan mikrometer sekrup untuk presisi tinggi."



Lembar Kerja Peserta Didik

Pasangkanlah bagian - bagian jangka sorong yang sesuai dengan fungsinya masing - masing !

Rahang Dalam

menyatakan hasil ukuran utama

Rahang Luar

menambahkan tingkat akurasi ekstra pada pengukuran

Pengukur Kedalaman

Menahan rahang tetap pada tempat nya agar tidak bergeser

Baut Pengunci

mengukur kedalaman lubang suatu benda

Skala utama

mengukur bagian luar benda

Skala nonius

mengukur bagian dalam benda

Lembar Kerja Peserta Didik

Pasangkanlah bagian - bagian mikrometer sekrup yang sesuai dengan fungsinya masing - masing !

Landasan

untuk membatasi pergeseran poros

Poros

sebagai tempat skala nonius yang dapat berputar dan bergeser

Bingkai

sebagai lintasan selubung luar dan tempat skala utama

Roda bergerigi

sebagai penghubung landasan dan komponen lainnya

Selubung dalam

sebagai penahan benda

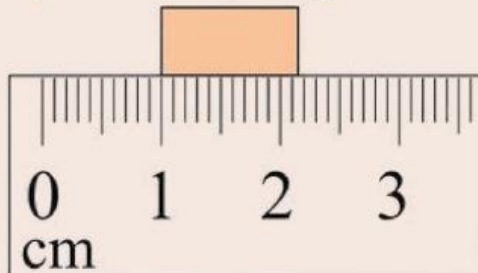
Selubung luar

untuk menjepit benda yang diukur

Lembar Kerja Peserta Didik

Jawablah pertanyaan berikut serta diskusikan bersama kelompokmu !

1. Perhatikan gambar pengukuran mistar dibawah ini !



Berapakah hasil pengukuran benda diatas...

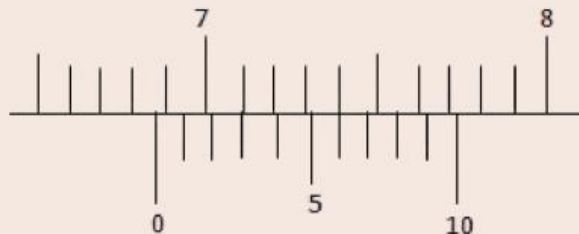
0,1

1,1

2,1

2,0

2. Perhatikan gambar pengukuran mistar dibawah ini !



Berapakah hasil pengukuran benda diatas...

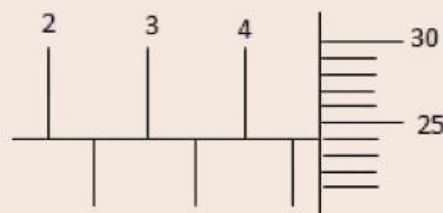
6,51

6,61

6,75

6,86

2. Perhatikan gambar pengukuran mistar dibawah ini !



Berapakah hasil pengukuran benda diatas...

4,56

4,67

4,74

4,84

Lembar Kerja Peserta Didik

Jawablah pertanyaan berikut serta diskusikan bersama kelompokmu dan lakukan studi literatur melalui komik diatas !

1. Apa saja alat ukur panjang yang diperkenalkan dalam cerita?

2. Apa fungsi utama dari mistar dalam pengukuran?

3. Mengapa jangka sorong dianggap lebih akurat dibandingkan mistar?

4. Apa keunggulan mikrometer sekrup dalam pengukuran?

5. Apa yang mereka pelajari dari pengalaman mengukur dengan masing-masing alat?

Lembar Kerja Peserta Didik

Jawablah pertanyaan berikut serta diskusikan bersama kelompokmu dan lakukan studi literatur melalui komik diatas !

6. Mengapa penting untuk memilih alat ukur yang tepat saat melakukan pengukuran?

7. Apa kesimpulan yang bisa diambil dari petualangan mereka dalam belajar alat ukur?