

AKTIVITAS 4
FISIKA KURIKULUM MERDEKA
SMAN 5 CIREBON

NAMA	
KELAS	

PERHATIKAN DATA BERIKUT !

Lima orang siswa mengukur diameter sebuah tutup botol dengan menggunakan jangka sorong secara bergantian. Masing-masing siswa mendapatkan kesempatan satu kali mengukur, sehingga didapatkan tabel hasil pengukurannya adalah sebagai berikut.

Percobaan	Nama Siswa yang mengukur	Diameter tutup botol (cm)
1	Abdul	4,54
2	Budi	4,55
3	Cicih	4,56
4	Dudung	4,53
5	Elizabeth	4,52

HITUNGLAH LUAS PERMUKAAN TUTUP BOTOL BESERTA NILAI KETIDAKPASTIANNYA !
 OLAH DATA DI ATAS MENGGUNAKAN TABEL BERIKUT :

NO	DIAMETER (d)	LUAS (A)	KUADRAT LUAS (A ²)
1			
2			
3			
4			
5			
	ΣA		
	$X = (\Sigma A)^2$		
	$Y = \Sigma A^2$		

Dari tabel pengolahan di atas kita dapatkan bahwa :

Jumlah data (N)	=	
ΣA	=	
$X = (\Sigma A)^2$	=	
$Y = \Sigma A^2$	=	

JAWABAN :

$$\bar{A} = \frac{\Sigma A}{N}$$

$$\bar{A} = \text{—————}$$

$$\bar{A} =$$

MENENTUKAN NILAI KETIDAKPASTIAN PENGUKURAN BERULANG

$$\Delta x = \frac{1}{N} \sqrt{\frac{N \Sigma x_i^2 - (\Sigma x_i)^2}{N - 1}}$$

$$\Delta A = \frac{1}{N} \sqrt{\frac{N \Sigma A^2 - (\Sigma A)^2}{N - 1}}$$

$$\Delta A = \frac{1}{5} \sqrt{\frac{5Y - X}{5 - 1}}$$

$$\Delta A = \frac{1}{5} \sqrt{\frac{5 \text{ [] } - \text{ [] }}{5 - 1}}$$

$$\Delta A = \frac{1}{5} \sqrt{\frac{\text{ [] } - \text{ [] }}{5 - 1}}$$

$$\Delta A = \frac{1}{5} \sqrt{\frac{\text{ [] }}{4}}$$

JADI NILAI $\Delta A =$

Nilai ketidakpastian relatifnya adalah

$$\text{Ketidakpastian Relatif} = \frac{\Delta A}{A} \times 100\%$$

$$\text{Ketidakpastian Relatif} = \frac{\text{---}}{\text{---}} \times 100\%$$

$$\text{Ketidakpastian Relatif} = \text{---}$$

MAKA LUAS PERMUKAAN TUTUP BOTOL ITU ADALAH :

$$A = (\quad \pm \quad) \text{ cm}^2$$