



**KELAS XI**

**Nama :**

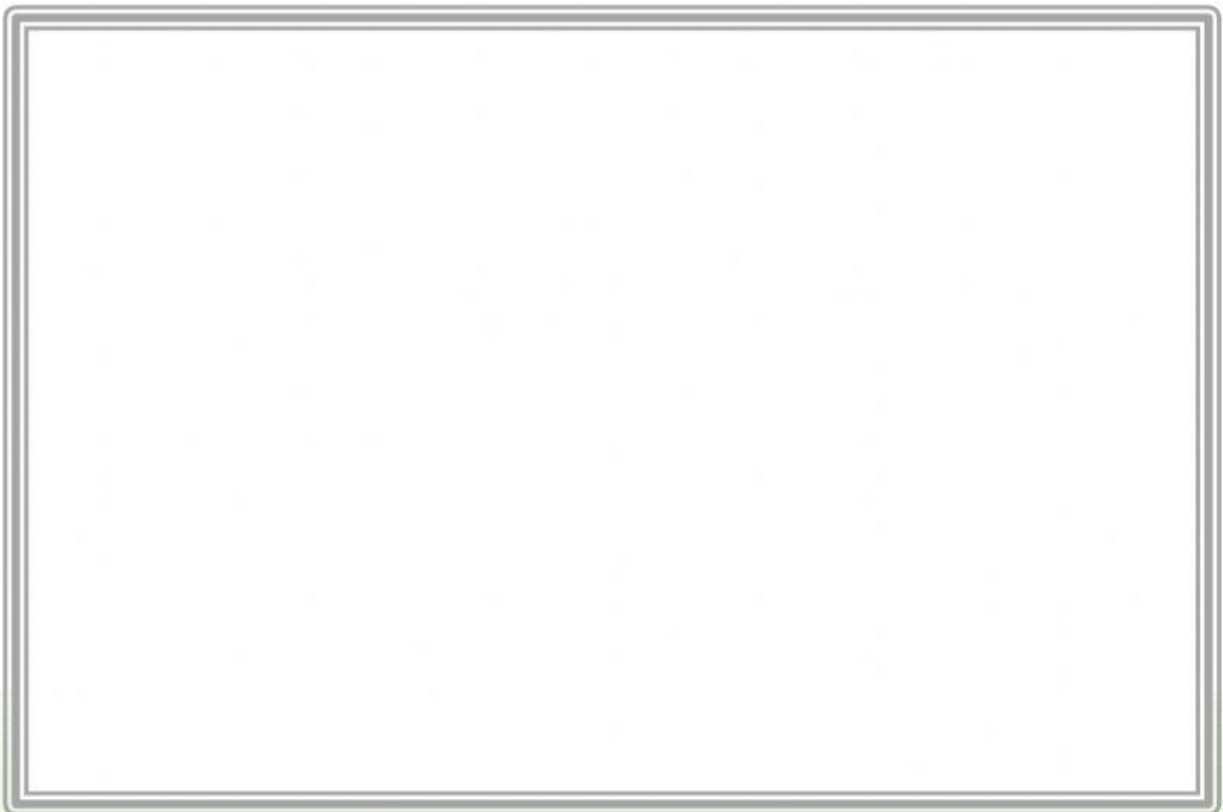
**Kelas :**

**No.Abs :**

## **Lembar Kerja Peserta Didik**

### **Pemuaian**

**Perhatikan video berikut!**





## PEMUAIAN

### A. Tujuan Percobaan

1. Mengetahui pengaruh panjang awal terhadap pertambahan panjang pada pemuaian
2. Mengetahui pengaruh koefisien muai terhadap pertambahan panjang pada pemuaian
3. Mengetahui pengaruh perubahan suhu terhadap pertambahan panjang pada pemuaian

### B. Alat

VLab Pemuaian Panjang (Balai Pengembangan Multimedia Pendidikan dan Kebudayaan)

### C. Langkah Kerja

Youtube : <https://youtu.be/MXTX7OXUlfA>

### D. Tabel Pengamatan

1. Mengetahui pengaruh panjang awal terhadap pertambahan panjang pada pemuaian

Jenis Logam	Panjang Awal (cm)	Perubahan Suhu (°C)	Penyimpangan Sudut (°)
Kuningan	50	100	
Kuningan	100	100	
Kuningan	200	100	

2. Mengetahui pengaruh koefisien muai terhadap pertambahan panjang pada pemuaian

Jenis Logam	Panjang Awal (cm)	Perubahan Suhu (°C)	Penyimpangan Sudut (°)	Perubahan Panjang (cm)
Kuningan	50	100		
Aluminium	50	100		
Besi	50	100		



### 3. Mengetahui pengaruh perubahan suhu terhadap pertambahan panjang pada pemuaian

Jenis Logam	Panjang Awal (cm)	Perubahan Suhu ( $^{\circ}\text{C}$ )	Penyimpangan Sudut ( $^{\circ}$ )	Perubahan Panjang (cm)
Kuningan	50	100		
Kuningan	50	200		
Kuningan	50	300		

#### E. Pertanyaan

No	Pertanyaan	Pilihan 1	Pilihan 2
1	Semakin besar panjang awal suatu logam, maka penyimpangan sudut semakin....	Besar	Kecil
2	Semakin besar perubahan suhu, maka pertambahan panjang semakin...	Besar	Kecil
3	Semakin besar perubahan suhu, maka penyimpangan sudut semakin...	Besar	Kecil
4	Setiap jenis logam menghasilkan pertambahan panjang yang....	Sama	Berbeda
5	Logam yang menghasilkan pertambahan panjang paling besar adalah....		
6	Logam yang memiliki koefisien muai paling besar adalah		
7	Semakin besar koefisien muai, maka pertambahan panjang semakin....	Besar	Kecil
8	Semakin besar koefisien muai, maka penyimpangan sudut semakin....	Besar	Kecil
9	Penyimpangan sudut semakin besar menunjukkan pertambahan panjang semakin....	Besar	Kecil

#### F. Kesimpulan

##### 1. Pilihlah besaran dibawah ini yang mempengaruhi pemuaian!

Besaran yang mempengaruhi pertambahan panjang pada pemuaian

Massa ( $m$ )

Gaya ( $F$ )

Koefisien Muai ( $\alpha$ )

Volume ( $V$ )

Perubahan Suhu ( $\Delta T$ )

Panjang Awal ( $L_0$ )

Massa Jenis ( $\rho$ )



## 2. Persamaan Pemuaian Panjang

### Contoh Kasus

Jika sebuah logam kuningan memiliki panjang awal ( $L_0$ ) adalah 100 cm, kemudian setelah dipanaskan mengalami pertambahan panjang ( $\Delta L$ ) 2 cm, maka panjang akhir ( $L$ ) logam kuningan tersebut                      cm

### Persamaan Pemuaian Panjang

Tariklah dari kelima besaran yang ada dan tempatkan pada tempat yang tersedia untuk membuat persamaan pemuaian panjang.

$L$	=		+		$\Delta L$	=		$\times$		$\times$	
$L_0$					$\Delta T$						$\alpha$
Panjang Akhir ( $L$ )		Panjang Awal ( $L_0$ )		Pertambahan Panjang ( $\Delta L$ )		Koefisien Muai ( $\alpha$ )		Perubahan Suhu ( $\Delta T$ )			

