## LEMBAR KERJA PRAKTIKUM

## Kegiatan Pembelajaran 3: Menghitung Kecepatan Jatuh Benda

Kelompok	3
Nama Anggota	:
	3
	8
Kelas	
Tanggal	

## Tujuan Praktikum:

- 1. Memahami konsep kecepatan jatuh benda.
- 2. Mampu mengukur waktu jatuh dan ketinggian jatuh benda.
- 3. Menghitung kecepatan jatuh benda berdasarkan data yang diperoleh.
- 4. Memahami konsep ketidakpastian pengukuran.

#### Kasus

Seorang siswa ingin mengetahui seberapa cepat benda ketika dijatuhkan dari ketinggian yang berbeda-beda. Dia penasaran apakah itu berpengaruh atau tidak. Kemudian dia melakukan percobaannya di tempat yang ketinggiannya berbeda. Setelah diamati ternyata memang benar terdapat perbedaan kecepatan dalam percobaan tersebut. Lakukan percobaan berikut untuk mengetahui apakah yang dilakukan siswa tersebut benar atau salah, dan apa pengaruh perbedaan nilai besaran terhadap kecepatannya.

#### Materi dan Alat:

- Koin yang dapat digunakan sebagai objek uji
- · Penggaris atau alat ukur panjang lainnya
- Stopwatch
- Ruang atau tempat yang aman untuk menjatuhkan benda

## Langkah-langkah Praktikum:

## 1. Persiapan:

- Siapkan koin yang akan dijatuhkan.
- Siapkan stopwatch atau alat pengukur waktu.



## 2. Pengukuran Tinggi Jatuh:

- Tentukan ketinggian dari mana benda akan dijatuhkan.
- Ukur ketinggian tersebut dengan menggunakan penggaris atau alat ukur panjang lain.

## 3. Pelaksanaan Eksperimen:

- Jatuhkan benda dari ketinggian yang telah diukur.
- Mulai stopwatch pada saat benda dilepaskan.
- Hentikan stopwatch ketika benda mencapai permukaan.
- Catat waktu jatuh dalam satuan detik (s).

# 4. Perhitungan Kecepatan Jatuh:

- Gunakan rumus kecepatan  $v = \frac{2h}{t}$  untuk menghitung kecepatan jatuh benda.
- Catat hasil perhitungan dalam unit meter per detik (m/s).

#### Diskusi

## Tabel hasil praktikum

Percobaan ke-	Ketinggian (m)	Waktu (s)	Kecepatan (m/s)		
1					
2					
3					

## Pengamatan

	nyaan dan Tugas:
1.	Bagaimana pengaruh perubahan ketinggian terhadap kecepatan jatuh benda?
n si	
2.	Jika waktu jatuh benda dipercepat, apa yang dapat Anda simpulkan tentang kecepata
	benda?



3. Ap	a yang dapat menjadi sumber kesa	lahan dalam pengukuran waktu jatuh?
ALT:		
4. Hi	tung ketidakpastian pengukuran pra	
No	v (m/s)	$v^2 (m/s)^2$
1		
2		
3		
	$\sum v$	$B = \sum (v^2)$
	$A = (\sum v)^2$	2 2(* )
	$\Delta v = \frac{1}{N} \sqrt{\frac{N \sum v_i^2 - (\sum v_i)^2}{N - 1}}$ anakan menjadi $\Delta v = \frac{1}{N} \sqrt{\frac{NB - A}{N - 1}}$	Lakukan perhitungan Δv dengan menggunakan kalkulator saintifik
	igukuran =	
Kesimpul		
enda.	mpulan dari praktikum ini dan apa	yang telah Anda pelajari tentang kecepatan jatul
enda.		

Catatan Tamb						
Apakah ada kes	ulitan atau pe	rtanyaan yang n	nuncul selama	praktikum ini?	Catat di sini.	
		EV 2 1/2		C INCA		A)C
						100