Lembar Kerja Peserta Didik !

Nama : 1. _____

2. _____

Kelas : _____

Pengamatan

Hubungan Roda-Roda Sepeda



Tujuan

1. Menentukan konsep Hubungan Roda-Roda
2. Membandingkan kecepatan linear dua roda yang dihubungkan dengan tali
3. Membandingkan kecepatan sudut dua roda yang seporos



Alat dan Bahan

1. Sepeda
2. Meteran
3. Stopwatch
4. Potongan kertas
5. Selotip/Doble tip

LIVEWORKSHEETS

Cara Kerja

Kegiatan 1: Mengamati dua roda dihubungkan dengan tali

1. Ukur jari-jari gir depan dan jari-jari gir belakang
2. Tempelkan potongan kertas putih pada tepi gir depan dan belakang
3. Putar gir depan sebanyak 3 kali dan hitung jumlah putaran gir belakang
4. Catat waktu yang diperlukan
5. Ulangi langkah diatas untuk 5 kali putaran dan 7 kali putaran gir depan, catat data pada tabel yang tersedia.









Tabel 1. Data Pengamatan Kegiatan 1

No.	Jumlah putaran gir depan	Jumlah putaran gir belakang	Waktu putar (s)
1.	3		
2.	5		
3.	7		

LIVEWORKSHEETS

Cara Kerja

Kegiatan 2: Mengamati dua roda seporos

1. Ukur jari-jari gir belakang dan jari-jari roda belakang
2. Tempelkan potongan kertas putih pada gir belakang dan roda belakang
3. Putar roda belakang sebanyak 3 kali dan hitung putaran gir belakang
4. Catat waktu yang diperlukan
5. Ulangi langkah diatas untuk 5 kali putaran dan 7 kali putaran roda belakang, catat data pada tabel yang tersedia.









Tabel 2. Data Pengamatan Kegiatan 2

No.	Jumlah putaran roda belakang	Jumlah putaran gir belakang	Waktu putar (s)
1.	3		
2.	5		
3.	7		

LIVEWORKSHEETS

Analisis Data

1. Roda dihubungkan dengan dua tali
   Berdasarkan data percobaan yang telah diperoleh dari kegiatan 1, lengkapi tabel berikut:
   a. Menghitung kecepatan linear sebuah titik di tepi gir depan

Tabel 3. Kecepatan Linear Gir Depan

No.	Jumlah putaran gir depan (n)	Waktu (t)	Frekuensi (f)	$\omega_1 = 2\pi f$	Jari-jari (R)	$v_1 = \omega_1 R_1$
1.						
2.						
3.						

   b. Menghitung kecepatan linear sebuah titik di tepi gir belakang

Tabel 4. Kecepatan Linear Gir Belakang

No.	Jumlah putaran gir belakang (n)	Waktu (t)	Frekuensi (f)	$\omega_2 = 2\pi f$	Jari-jari (R)	$v_2 = \omega_2 R_2$
1.						
2.						
3.						

Dalam satu kali putar, roda menempuh sudut sebesar 360° atau 2π radian

LIVEWORKSHEETS

Analisis Data

2. Roda seporos
   Berdasarkan data percobaan yang telah diperoleh dari kegiatan 2, lengkapi tabel berikut:
   a. Menghitung kecepatan sudut roda belakang

Tabel 3. Kecepatan Sudut Roda Belakang

No.	Jumlah putaran roda belakang (n)	Waktu (t)	Frekuensi (f)	Jari-jari (R)	$\omega_1 = 2\pi f$
1.					
2.					
3.					

b. Menghitung kecepatan sudut sebuah titik di tepi gir belakang

Tabel 4. Kecepatan Sudut Gir Belakang

No.	Jumlah putaran gir belakang (n)	Waktu (t)	Frekuensi (f)	Jari-jari (R)	$\omega_2 = 2\pi f$
1.					
2.					
3.					

Dalam satu kali putar, roda menempuh sudut sebesar 360° atau 2π radian

LIVEWORKSHEETS

Diskusi

1. Bagaimana perbandingan kecepatan linear gir depan dan gir belakang sepeda yang diperoleh dari kegiatan 1?

2. Uraikan konsep apa yang diperoleh dari analisis pada kegiatan 1?

3. Bagaimana perbandingan kecepatan sudut roda belakang dan gir belakang sepeda yang diperoleh dari kegiatan 2?

4. Uraikan konsep apa yang diperoleh dari analisis pada kegiatan 2?

LIVEWORKSHEETS



Diskusi

5. Tuliskan kendala-kendala yang dialami selama melakukan percobaan

6. Tuliskan hal-hal menarik selama melakukan percobaan

LIVEWORKSHEETS