LKPD

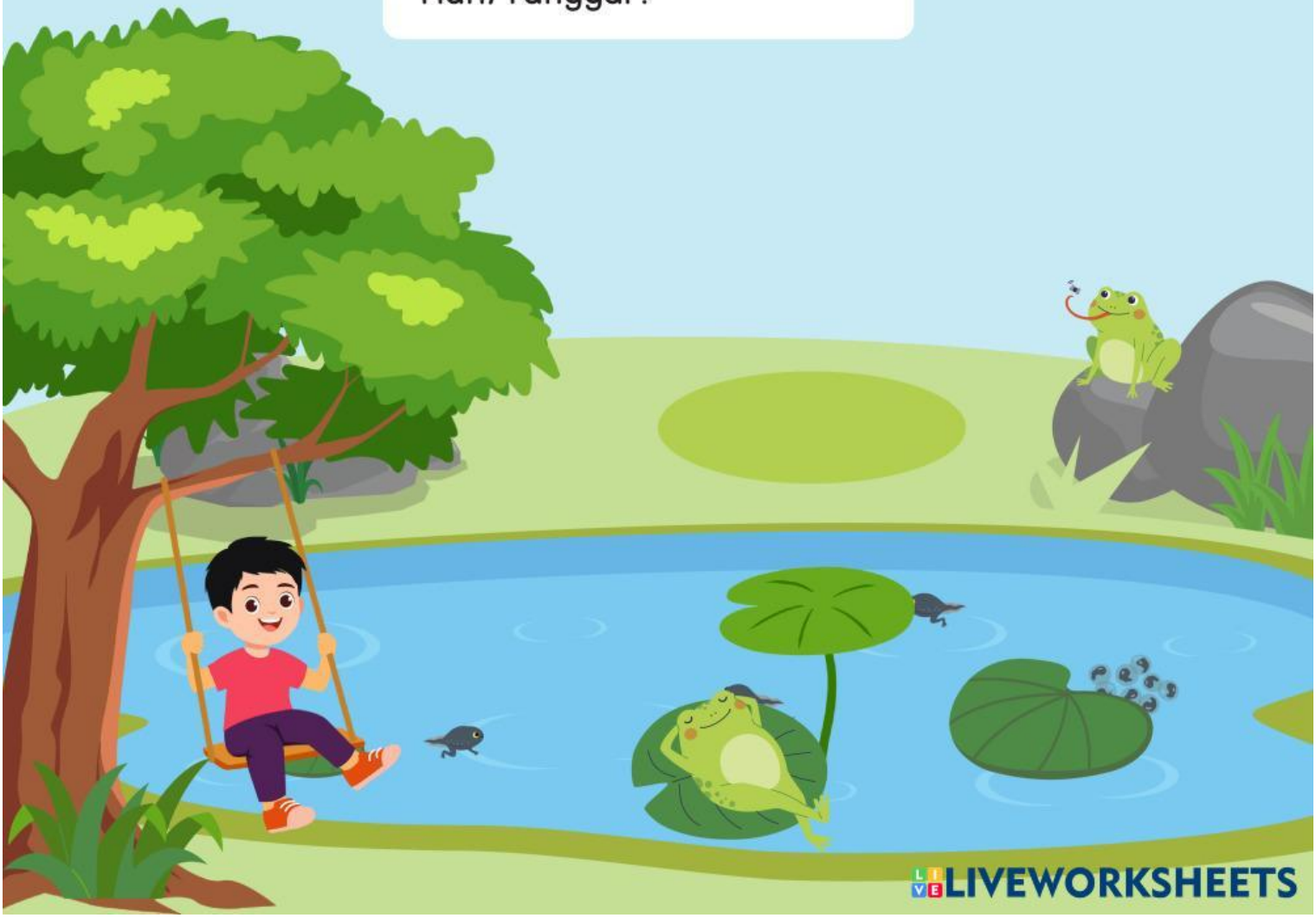
Ilmu Pengetahuan Alam

Bandul Sederhana

Nama:

Kelas:

Hari/Tanggal :



LIVEWORKSHEETS

Tujuan Percobaan

Peserta didik mampu menganalisis hubungan antara penjang tali dengan periode dan frekuensi getaran pada ayunan bandul.

Perhatikan gambar berikut !

Pernahkah kalian bermain ayunan ? Sebagian dari kalian pasti pernah bermain ayunan. Mungkin saat masih duduk dibangku taman kanak-kanak kalian sangat menyukai bermain ayunan. Selain di taman kanak-kanak, sering kita jumpai ayunan ditempat-tempat umum seperti taman bermain dan tempat rekreasi keluarga.

Menurut kalian apa yang terjadi jika ada 3 buah ayunn yang memiliki Panjang tali berbeda-beda? Analisislah jawaban kalian dengan menggabungkan konsep fisika yang sesuai dengan masalah tersebut!

Rumusan Masalah

Hipotesis/Jawaban Sementara

LIVEWORKSHEETS

Identifikasi Variabel

Variabel Manipulasi :
Variabel Kontrol :
Variabel Respon :

Alat dan Bahan

1. **Bandul 1 buah**
2. **Statif 1 buah**
3. **Tali secukupnya**
4. **Stopwatch 1 buah**
5. **Penggaris 1 buah**
6. **Busur Derajat 1 buah**

Langkah Penyelidikan

1. Rangkaialah percobaan seperti gambar disamping ini
2. Ukur Panjang tali ayunan bandul (10cm) !
3. Ayunkan bandul pada sudut simpangan awal 8° !
4. Hitunglah waktu yang diperlukan bandul untuk melakukan 10 kali getaran (t) dengan menggunakan stopwatch!
5. Hitunglah periode getaran pada ayunan bandul dengan rumus $T = \frac{t}{n}$

LIVEWORKSHEETS

Langkah Penyelidikan

6. Hitunglah frekuensi getaran pada ayunan bandul dengan rumus $f = \frac{n}{t}$

7. Catatlah hasil pengukuran dan perhitungan anda pada table data !

9. Ulangilah kegiatan 1-7 dengan Panjang tali (20 cm dan 30 cm)

Data Hasil Penyelidikan

NO	PANJANG TALI(L)	SUDUT SIMPANGAN	WAKTU 10 KALI GETARAN (T)	PERIODE GETARAN (T)	fREKUENSI GETARAN
1					
2					
3					

LIVEWORKSHEETS

Dari data table, buatlah garfik hubungan antara grafik hubungan panjang tali dengan periode getaran (grafik, l-T) dan Panjang tali dengan frekuensi getaran (grafik l-f)

Analisis Data

1. Berdasarkan data yang kalian peroleh, bagaimana hubungan antara Panjang tali dengan periode getaran pada ayunan bandul? Apakah percobaan yang didapatkan sesuai dengan hipotesis kalian ?

2. Berdasarkan data yang kalian peroleh, , bagaimana hubungan antara Panjang tali dengan frekuensi getaran pada ayunan bandul? Apakah percobaan yang didapatkan sesuai dengan hipotesis kalian ?

LIVEWORKSHEETS

Kesimpulan

SELAMAT MENGERJAKAN

LIVEWORKSHEETS