**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)**

Saat berjalan di tepi danau, seorang siswa melemparkan batu kecil ke air. Batu tersebut menimbulkan gelombang melingkar di permukaan air.
Siswa tersebut mengamati bahwa jarak antara dua puncak gelombang berturut-turut adalah 0,5 meter, dan dalam waktu 4 detik, ada 10 puncak gelombang yang melewati satu titik pengamatan.

1. Apa jenis gelombang yang terjadi di permukaan air?

   Jawaban:

   Jenis gelombang yang terjadi yaitu gelombang Transversal karena arah getar partikel air tegak lurus arah rambat gelombang.

2. Bagaimana menentukan frekuensi gelombang tersebut?

   Jawaban:

   Jumlah puncak = 10, berarti panjang gelombang = 9 (karena 10 puncak menghasilkan 9 gelombang penuh)

   F= 9/4 = 2,25 $H_Z$

3. Bagaimana menentukan cepat rambat gelombang di air?

   Jawaban:

$$v = \lambda \times f = 0,5 \times 2,25 = 1,125\,\mathrm{m/s}$$

4. Bagaimana bentuk umum persamaan gelombang yang terbentuk?

   Jawaban:

$$y(x,t) = A\sin(kx - \omega t + \phi)$$

atau

$$y(x,t) = A\sin(2\pi\,(\tfrac{x}{\lambda} - ft) + \phi)$$

LIVEWORKSHEETS