E-LKPD – LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK

E-LKPD berbasis Liveworksheets

Lembar Kerja Peserta Didik ini dapat dikerjakan secara online melalui platform Liveworksheets yang terintegrasi dengan aplikasi INTEKA.

BAGIAN A – MATEMATIKA WAJIB

Perbandingan Trigonometri & Aplikasinya

Identitas Peserta Didik		Informasi E-LKPD	
Nama	: _____	Mata Pelajaran	: Matematika SMA
Kelas / No. Absen	: _____	Elemen	: Trigonometri
Tanggal	: _____	Platform	: Liveworksheets + INTEKA

Capaian: Siswa mampu menerapkan perbandingan trigonometri dan identitas dasar untuk menyelesaikan masalah nyata.

Stimulus / Konteks

Sebuah tower pemancar sinyal berdiri tegak di tepi sungai. Dari titik A di tepi sungai yang berlawanan, sudut elevasi puncak tower adalah 60°.

Dari titik B yang berjarak 30 m dari A (searah tepi sungai), sudut elevasi puncak tower adalah 45°.

Diketahui:

$sin\ 45° = \frac{1}{2}\sqrt{2}, \quad cos\ 45° = \frac{1}{2}\sqrt{2}, \quad tan\ 45° = 1$

$sin\ 60° = \frac{1}{2}\sqrt{3}, \quad cos\ 60° = \frac{1}{2}, \quad tan\ 60° = \sqrt{3}$

Pertanyaan & Penyelesaian

1. Gambarkan sketsa situasi di atas dan beri label variabel yang dibutuhkan!

LIVEWORKSHEETS

2. Misal lebar sungai = d meter dan tinggi tower = h meter. Tuliskan dua persamaan trigonometri dari sudut A dan sudut B!

3. Selesaikan sistem persamaan tersebut untuk mendapatkan nilai h (tinggi tower)!

4. Verifikasi: apakah nilai cos A sesuai jika sin A diketahui dari segitiga yang terbentuk?
   Gunakan identitas $\sin^2 A + \cos^2 A = 1$.

LIVEWORKSHEETS