

E-LKPD INTERAKTIF: UJI NUMERASI REFLEKSI (PENCERMINAN)

Nama Siswa :

Kelas : 9

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Transformasi Geometri (Refleksi pada Bidang Koordinat)

Tanggal Asesmen :

Petunjuk Digital :

1. **Geser atau klik koordinat titik sesuai instruksi pada layar interaktif.**
2. **Hitunglah jarak kotak (grid) pada layar dengan teliti.**
3. **Jawablah pertanyaan numerasi berikut langsung di lembar digital Anda.**

BAGIAN 1: EKSPLORASI KOORDINAT (PILIHAN GANDA INTERAKTIF)

1. PERAHU NELAYAN DI RADAR DIGITAL

Sebuah perahu nelayan digital berada pada posisi koordinat $A(6, 5)$ pada layar radar Kartesius. Garis Sumbu-Y bertindak sebagai garis pantai (cermin).

- **Pertanyaan:** Berapa satuan jarak horizontal perahu dari garis pantai (Sumbu-Y), dan di koordinat berapakah bayangan perahu (A') akan muncul di layar radar?
 - ☐ A. Jarak 6 satuan, koordinat bayangan $A'(-6, 5)$
 - ☐ B. Jarak 5 satuan, koordinat bayangan $A'(6, -5)$
 - ☐ C. Jarak 6 satuan, koordinat bayangan $A'(6, -5)$
 - ☐ D. Jarak 5 satuan, koordinat bayangan $A'(-5, -6)$

BAGIAN 2: ISIAN SINGKAT & ANALISIS JARAK

2. PENATAAN LAMPU TAMAN (REFLEKSI TERHADAP SUMBU-X)

Dalam aplikasi desain taman digital, sebuah titik lampu hias diletakkan pada posisi $P(-4, -7)$. Jalur air mancur lurus terletak tepat di sepanjang Sumbu-X sebagai cermin pantul.

- A. Berapa satuan jarak vertikal lampu hias tersebut ke jalur air mancur (Sumbu-X)?
- ➡ Jawaban Anda: [.....] satuan
- B. Tentukan koordinat titik bayangan lampu hias (P') pada sisi seberang air mancur!
- ➡ Jawaban Anda: P' (..... ,)
- C. Berdasarkan hasil perhitunganmu, buktikan apakah jarak lampu ke cermin sama dengan jarak cermin ke bayangannya? Jelaskan singkat!
 - ➡ Jawaban Anda: [.....]

BAGIAN 3: STUDI KASUS INTERAKTIF (SOAL CERITA KOMPLEKS)

3. POSISI KAMERA KEAMANAN (CCTV) TOKO

Sebuah sistem kamera pengawas (CCTV) pada layar monitor toko diletakkan pada koordinat $C(2, 8)$. Di dalam ruangan tersebut terdapat pembatas kaca besar yang posisinya sejajar dengan Sumbu-Y, tepatnya berada pada garis $x = 3$.

- A. Hitunglah jarak tegak lurus dari posisi CCTV ($x = 2$) ke garis pembatas kaca ($x = 3$)!
- ➡ Jawaban Anda: [.....] satuan
- B. Jika bayangan pantulan CCTV pada kaca pembatas terbentuk di seberangnya dengan jarak yang sama persis, di titik koordinat berapakah posisi bayangan CCTV (C') tersebut?
- ➡ Jawaban Anda: C' (..... ,)

○

FITUR DIGITAL YANG DISARANKAN SAAT DITERAPKAN DI KELAS:

- **Fitur Seret (Drag & Drop):** Jika menggunakan platform seperti GeoGebra atau Google Slides interaktif, murid dapat langsung menyeret titik koordinat untuk mencocokkan hasil perhitungan numerasi mereka secara visual.
- **Umpan Balik Otomatis (Auto-Grading):** Jika dijadikan Google Forms/Quizizz, kunci jawaban otomatis diatur berdasarkan nilai mutlak jarak dan perubahan tanda koordinat (misal: Sumbu-Y à (x,y) à $(-x,y)$).