

## 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 B – MATEMATIKA TINGKAT LANJUT

### 4. Distribusi Binomial & Z-Score

#### Identitas Peserta Didik

Nama : \_\_\_\_\_  
Kelas / No. Absen : \_\_\_\_\_  
Tanggal : \_\_\_\_\_

#### Informasi E-LKPD

Mata Pelajaran : Matematika SMA  
Elemen : Analisis data dan Peluang  
Platform : Liveworksheets dan  
INTEKA

**Capaian:** Siswa mampu menerapkan distribusi binomial dan z-score dalam analisis data.

#### Stimulus / Konteks

Sebuah pabrik memproduksi lampu LED. Berdasarkan data historis, peluang satu lampu cacat adalah 0,1. Dalam satu kotak berisi 10 lampu. Data kecepatan produksi (unit/jam) dari 5 mesin: 120, 135, 128, 142, 125. Standar produksi rata-rata industri adalah 130 unit/jam dengan simpangan baku 8.

#### Pertanyaan & Penyelesaian

1. Berapa peluang dalam satu kotak terdapat tepat 2 lampu cacat? [ $X \sim B(10, 0, 1)$ ]

2. Berapa peluang dalam satu kotak terdapat paling banyak 1 lampu cacat?

3. Hitung rata-rata dan simpangan baku dari data kecepatan 5 mesin tersebut!

4. Hitung z-score mesin dengan kecepatan 142 unit/jam (menggunakan standar industri  $\mu = 130, \sigma = 8$ ).  
Interpretasikan artinya!