

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!