



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

KEGIATAN 4 (MATHEMATICS)

TAKARAN PEMBUATAN PRODUK BIOTEKNOLOGI DAN ANALAISIS RESIKO PRODUK BIOTEKNOLOGI

TUJUAN KOGNITIF :

- Menghitung takaran bahan dan hasil produk bioteknologi menggunakan proporsi dan persentase.
- Menjelaskan hubungan antara jumlah bahan baku (susu) dengan hasil produk (yoghurt) secara matematis.
- Menganalisis data kuantitatif terkait risiko produk bioteknologi menggunakan operasi matematika dasar (persentase, perbandingan, dan proporsi).
- Menafsirkan hasil penghitungan dalam konteks ilmiah dan sosial, seperti persebaran risiko atau efisiensi produksi.
- Mengevaluasi skenario pembuatan dan risiko produk bioteknologi dengan pendekatan berbasis data.

TUJUAN PSIKOMOTORIK :

- Melakukan perhitungan matematis seperti konversi satuan, persentase, dan stoikiometri dari bahan baku menjadi produk.
- Mengisi tabel data dan grafik berdasarkan hasil hitungan maupun data studi kasus bioteknologi.
- Menyusun laporan atau presentasi numerik tentang prediksi hasil produk atau analisis risiko secara sistematis.
- Menggunakan alat bantu hitung (kalkulator atau spreadsheet) untuk menyelesaikan masalah takaran dan risiko bioteknologi.
- Menunjukkan ketelitian dan akurasi dalam mencatat dan menyusun data numerik terkait bioteknologi.



Untuk mempelajari materi, silakan tekan tombol diatas. Materi akan terbuka dan dapat dibaca secara lengkap.

KEGIATAN 4

1 TAKARAN PRODUK BIOTEKNOLOGI: YOGHURT

Perhitungan Proporsional Takaran

Diketahui resep standar untuk 1 L yoghurt adalah:

- 1000 mL susu
- 20 mL starter (2% dari susu)
- 40 gram gula (4% dari susu)

 **Pertanyaan:**

Jika kamu ingin membuat 2,5 liter yoghurt, hitung:

- Volume susu : _____
- Volume starter : _____
- Massa gula : _____

2 ANALISIS RISIKO SECARA MATEMATIS

Data Studi Kasus: Padi GMO

Survei menyatakan bahwa:

- 65% responden menyetujui penggunaan padi GMO
- 20% ragu-ragu
- 15% menolak

Jika total responden adalah 2000 orang:

 **Pertanyaan:**

Hitung jumlah orang dalam masing-masing kategori!

Kategori	Persentase	Jumlah Orang
Setuju	65%	
Ragu-ragu	20%	
Menolak	15%	



3 REFLEKSI

- 1** Apakah hubungan antara jumlah bahan dan jumlah produk yang dihasilkan dalam bioteknologi?

- 2** Mengapa penting menghitung risiko dalam satuan persen atau populasi?

- 3** Bagaimana kamu bisa menggunakan matematika untuk menilai keamanan