

Lembar Kerja Kontekstual Enzim

Pembelajaran Interaktif untuk Memahami Komponen dan Fungsi Enzim di Kelas XII

Lembar Kerja Peserta Didik: Materi Enzim

Pendahuluan

Enzim adalah molekul protein yang bertindak sebagai katalis dalam reaksi biokimia. Mereka sangat penting dalam semua proses kehidupan karena mempercepat reaksi yang diperlukan untuk fungsi organisme. Dalam lembar kerja ini, kita akan mempelajari komponen enzim, sifat-sifat enzim, dan faktor-faktor yang mempengaruhi kerja enzim.

Tujuan Pembelajaran

1. Memahami komponen-komponen utama enzim.
2. Menjelaskan sifat-sifat enzim.
3. Mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi aktivitas enzim.

Tugas Isian

Komponen Enzim

1. Jelaskan perbedaan antara *apoenzim* dan *koenzim*.
2. Apa yang dimaksud dengan *substrat* dalam konteks enzim?
3. Sebutkan tiga contoh koenzim dan perannya dalam reaksi enzimatik.

Sifat-Sifat Enzim

1. Enzim bekerja secara spesifik. Jelaskan apa yang dimaksud dengan “spesifisitas enzim”.
2. Sebutkan dua sifat enzim yang membedakannya dari katalis non-biologis.
3. Mengapa enzim disebut sebagai biokatalis?

Tugas Menjodohkan

Pasangkan istilah di kolom A dengan definisinya yang tepat di kolom B.

Kolom A	Kolom B
1. Inhibitor	A. Molekul yang mengurangi aktivitas enzim
2. Aktivator	B. Lokasi pada enzim tempat substrat menempel
3. Sisi Aktif	C. Molekul yang meningkatkan aktivitas enzim
4. Denaturasi	D. Proses perubahan struktur enzim akibat suhu atau pH ekstrem

Mengisi Diagram: Struktur Enzim

Lengkapi diagram di bawah ini dengan istilah yang tepat untuk menggambarkan struktur enzim:

[Enzim] ---> [_____] (Tempat substrat berikatan)
 |
 ---> [_____] (Komponen yang bukan protein)

Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kerja Enzim

Soal Diskusi

1. Jelaskan bagaimana suhu mempengaruhi aktivitas enzim.
2. Bagaimana pH dapat memengaruhi kerja enzim dalam tubuh?
3. Apa yang terjadi pada enzim jika konsentrasi substrat terlalu tinggi?

Petunjuk Pengerjaan:

- Jawablah setiap pertanyaan dengan jelas dan singkat.
- Gunakan diagram dan tabel untuk membantu pemahaman.
- Diskusikan jawaban Anda dengan teman sebangku untuk memperdalam pemahaman.