

BIOLOGI KELAS XII
SEMESTER I

KELAS :

KELOMPOK :

NAMA ANGGOTA :

Lembar kerja peserta didik

Biology Enzim



Kompetensi dasar :

3.2 menjelaskan proses metabolisme sebagai reaksi enzimatis dalam makhluk hidup
4.2 Menyusun laporan hasil percobaan tentang mekanisme kerja enzim , fotosintesis dan respirasi aerob

Tujuan Pembelajaran :

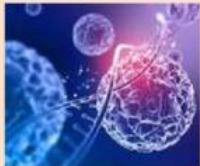
1. Peserta didik mampu mengidentifikasi struktur enzim dan sifat enzim
2. Peserta didik mampu menganalisis faktor faktor yang mempengaruhi aktivitas enzim
3. Peserta didik mampu menganalisis mekanisme kerja enzim

DASAR TEORI

Enzim merupakan senyawa protein yang mengkatalisis reaksi kimia dalam sel dan jaringan makhluk hidup.

Proses metabolisme dalam tubuh makhluk hidup dibantu oleh enzim yang berperan sebagai biokatalisator sehingga menghasilkan energi berupa ATP. Terdapat dua hipotesis mengenai cara kerja enzim yaitu

a. Teori gembok dan kunci dan b. teori kecocokan yang terinduksi. Enzim yang bekerja dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu suhu, pH, produk , konsentrasi enzim, konsentrasi substrat dan inhibitor atau zat penghambat.



Petunjuk Pengerjaan

- bacalah e-modul metabolisme yang sudah dibagikan
- Carilah informasi tambahan mengenai materi enzim pada metabolisme makhluk hidup.
- Bacalah pertanyaan dengan seksama !
- Diskusikan dan jawablah setiap pertanyaan dengan jawaban singkat , padat dan jelas
- Jika sudah selesai mengerjakan klik tombol "finish" di bagian paling akhir LKPD kemudian pilih " email my answer to my teacher"



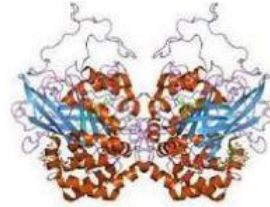


Ayo Kerjakan

identifikasi struktur enzim berdasarkan pernyataan yang ada



Gambar 1. Enzim pepsin



Gambar 2 Enzim Katalase

1

Enzim yang hanya terdiri dari protein dan komponen selain protein

2

Struktur enzim yang hanya memiliki bagian sebagai tempat melekatnya substrat

3

Struktur enzim berupa senyawa FAD yang berikatan kuat dengan apoenzim

4

Contoh enzim yang hanya terdiri dari protein

5

Struktur enzim yang memiliki gugus bukan protein disebut.

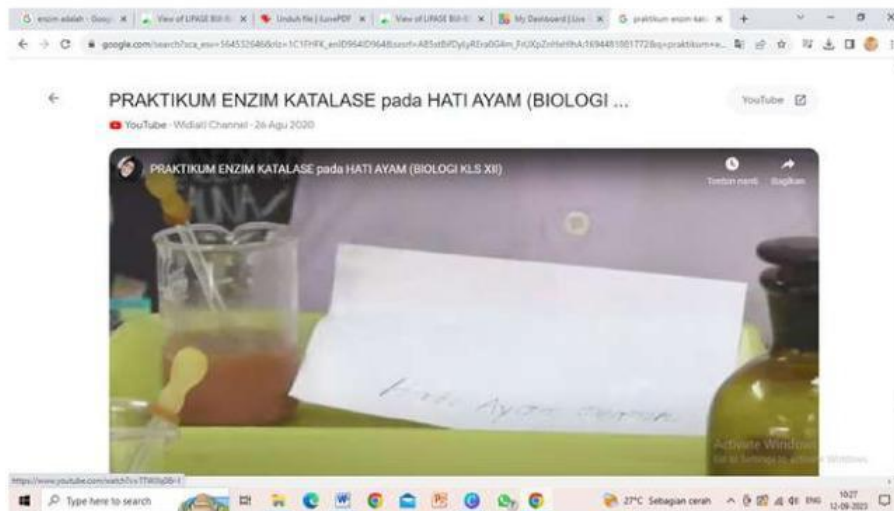
Bacalah jurnal di bawah ini dengan cermat

<https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/unesa-journal-of-chemistry/article/view/40309/34970>



Berdasarkan jurnal di atas sebutkan sifat sifat enzim

Simaklah video mengenai praktikum uji enzim katalase di bawah ini !



Lengkapi data hasil pengamatan dibawah ini sesuai dengan uji enzim katalase yang sudah kalian simak

TABUNG	PERLAKUAN	GELEMBUNG	NYALA BARA API
1	Hati ayam + H ₂ O ₂		
2	Hati ayam + HCl + H ₂ O ₂		
3	Hati ayam + KOH +H ₂ O ₂		
4	Hati ayam dipanaskan +H ₂ O ₂		

Keterangan :

gelembung

++++ Banyak gelembung

+++ Gelembung sedang

++ Sedikit gelembung

_ = tidak ada gelembung

Keterangan :

Bara api

++++ Banyak bara api

+++ bara api sedang

++ sedikit bara api

_ = tidak ada bara api

Berdasarkan hasil pengamatan, apa saja faktor yang mempengaruhi kerja enzim katalase

inhibitor

produk

Suhu

Konsentrasi substrat

KONSNTRASI ENZIM

Berdasarkan faktor faktor tersebut dapat mempengaruhi kerja enzim katalase ?

