



IDTM BIOLOGI SEL

Interactive Digital Teaching Material Biologi Sel
Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Unpas

By. Cita Tresnawati M.Pd.

LEMBAR KERJA MAHASISWA VIRTUAL LAB ENZIM KATALASE



IDENTITY CARD



idtmbiologisel.info



Halo!

Sebelum memulai mengerjakan Lembar Kerja ini, pastikan kamu telah:

1. Menyelesaikan unit metabolisme sesi 1(Mitokondria) hingga sesi 3 (Respirasi Anaerobik)
 2. Mempelajari praktikum enzim katalase pada virtual lab.
- Jika belum, silakan akses virtual lab praktikum enzim katalase pada tautan berikut: <https://creatifla.com/EnzimKatalase/EnzimKatalase.html>

A. Recall Praktikum Enzim Katalase

Setelah mempelajari Virtual Lab tentang Praktikum Enzim Katalase, ayo cek seberapa jauh pemahamanmu dengan menjawab pertanyaan berikut!

1. Alat dan bahan apa saja yang digunakan di dalam praktikum enzim katalase di dalam virtual lab?

Hati ayam	Thermometer	Sianida
HCl	Pipet	Korek api
H ₂ O ₂	H ₂ O	Tabung reaksi
Tabung reaksi	Penjepit kayu	Beakerglass
Erlenmeyer	Rak tabung reaksi	Spirtus
Kentang	Lidi	
NaOH	Air es	

2. Urutkanlah tahapan praktikum enzim katalase berikut sesuai dengan tahapan praktikum pada virtual lab!

a. Tahapan praktikum pada perlakuan kontrol

Langkah ke-1:

Drag langkah praktikum berikut sesuai dengan urutannya!

Ukurlah suhu ekstrak hati ayam pada tabung reaksi dengan thermometer

Langkah ke-2:

Tambahkan 1 ml H₂O₂ ke dalam tabung reaksi dengan menggunakan pipet dan amati perubahan yang terjadi

Langkah ke-3:

Isilah tabung reaksi dengan ekstrak hati ayam sebanyak 1 ml

Langkah ke-4:

Bakirlah ujung lidi dengan korek api, kemudian masukkan ujung lidi yang telah membentuk bara ke dalam tabung reaksi

b. Tahapan praktikum pada perlakuan dengan penambahan HCl atau NaOH:

Langkah ke-1:

Drag langkah praktikum berikut sesuai dengan urutannya!

Isilah tabung reaksi dengan ekstrak hati ayam sebanyak 1 ml

Langkah ke-2:

Angkat tabung reaksi dari rak kemudian goyangkan secara perlahan agar ekstrak hati ayam bercampur dengan larutan HCl atau NaOH

Langkah ke-3:

Tambahkan 1 ml H_2O_2 ke dalam tabung reaksi dengan menggunakan pipet dan amati perubahan yang terjadi

Langkah ke-4:

Ukurlah suhu ekstrak hati ayam pada tabung reaksi dengan thermometer

Langkah ke-5:

Tambahkan 1 ml HCl atau NaOH dengan menggunakan pipet

Langkah ke-6:

Bakirlah ujung lidi dengan korek api, kemudian masukkan ujung lidi yang telah membentuk bara ke dalam tabung reaksi

c. Tahapan pada perlakuan dengan metode pemanasan

Langkah ke-1:

Drag langkah praktikum berikut sesuai dengan urutannya!

Nyalakan spirtus dengan korek api

Langkah ke-2:

Isilah tabung reaksi dengan ekstrak hati ayam sebanyak 1 ml

Langkah ke-3:

Bakarlh ujung lidi dengan korek api, kemudian masukkan ujung lidi yang telah membentuk bara ke dalam tabung reaksi

Langkah ke-4:

Ukurlah suhu ekstrak hati ayam pada tabung reaksi dengan termometer

Langkah ke-5:

Tambahkan 1 ml H_2O_2 ke dalam tabung reaksi dengan menggunakan pipet dan amati perubahan yang terjadi

Langkah ke-6:

Panaskan tabung reaksi menggunakan spiritus hingga ekstrak hati ayam mendidih dan berubah warna

d. Tahapan pada perlakuan dengan metode pendinginan

Langkah ke-1:

Drag langkah praktikum berikut sesuai dengan urutannya!

Dinginkan ekstrak hati ayam selama 1 menit di dalam beakerglass berisi es

Langkah ke-2:

Isilah tabung reaksi dengan ekstrak hati ayam sebanyak 1 ml

Langkah ke-3:

Bakarlah ujung lidi dengan korek api, kemudian masukkan ujung lidi yang telah membentuk bara ke dalam tabung reaksi

Langkah ke-4:

Ukurlah suhu ekstrak hati ayam pada tabung reaksi dengan termometer

Langkah ke-5:

Tambahkan 1 ml H_2O_2 ke dalam tabung reaksi dengan menggunakan pipet dan amati perubahan yang terjadi

e. Tabel Hasil Pengamatan

No.	Substrat	Perlakuan	Gelembung	Nyala api
1.	Ekstrak hati/ kentang	H_2O_2		
2.	Ekstrak hati/ kentang	$HCl + H_2O_2$		
3.	Ekstrak hati/ kentang	$NaOH + H_2O_2$		
4.	Ekstrak hati/ kentang	Dipanaskan + H_2O_2		
5.	Ekstrak hati/ kentang	Didinginkan + H_2O_2		

B. Evaluasi Praktikum Enzim Katalase

1. Apa yang menjadi tanda/bukti bahwa enzim katalase bereaksi dengan substrat? Jelaskan!
2. Gas apakah yang terperangkap di dalam gelembung tersebut?
3. Mengapa perlu dilakukan pengujian lidi dengan bara api ke dalam tabung tersebut?
4. Apa fungsi H_2O_2 dalam praktikum enzim katalase tersebut?
5. Apa fungsi HCl dan $NaOH$ dalam praktikum enzim katalase tersebut?
6. Apa fungsi sianida dalam praktikum enzim katalase tersebut?
7. Tabung reaksi dengan perlakuan apa sajakah yang menghasilkan gelembung gas dan nyala bara api?
8. Berdasarkan uji enzim katalase yang telah dilakukan, jelaskan perbedaan hasil uji enzim menggunakan ekstrak hati ayam dan uji enzim menggunakan ekstrak kentang dengan perlakuan yang sama!
9. Mengapa enzim katalase pada tabung reaksi yang dipanaskan tidak bisa menghasilkan gelembung gas, sedangkan enzim katalase pada tabung reaksi yang direndam dalam air es masih bisa menghasilkan gelembung gas?
10. Tuliskanlah persamaan reaksi yang terjadi pada molekul H_2O_2 saat bertemu enzim katalase pada praktikum tersebut! Jelaskan mengapa terjadi demikian!

____ $\rightarrow$ ____ + ____



Email my answers to my
teacher

Enter your full name: *

Group/level *

School subject *

Enter your teacher's email or key code: *

SEND

Close

PANDUAN SUBMIT

Terima kasih telah menyelesaikan lembar kerja ini.

Silakan Klik **FINISH**.

Pilih **EMAIL MY ANSWERS TO MY TEACHER**.

Isilah nama, Group/level sesuai dengan kelas anda,
School subject sesuai judul BAB.

TEACHER'S KEY CODE: **7i85b33tku7**