

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

METABOLISME DAN ENZIM

Kelompok:

Anggota: 1.

2.

3.

4.

5.

A. Indikator

- 3.2.2 Menjelaskan struktur, fungsi, klasifikasi, dan faktor-faktor yang memengaruhi kerja enzim dalam metabolisme

B. Materi Pokok

Metabolisme (bahasa Yunani, *metabole* = berubah) adalah seluruh rangkaian reaksi kimia yang terjadi di dalam sel-sel tubuh makhluk hidup. Metabolisme secara keseluruhan mengelola sumber daya materi dan energi bagi sel. Proses metabolisme dibedakan menjadi dua macam, yaitu katabolisme dan anabolisme.

Enzim (bahasa Yunani, *en* = dalam, *zyme* = ragi) merupakan senyawa protein yang diproduksi oleh sel-sel makhluk hidup dan berfungsi sebagai biokatalisator. Enzim meningkatkan laju reaksi metabolisme tetapi tidak ikut bereaksi. Zat yang dipengaruhi oleh enzim disebut substrat, sedangkan hasil reaksinya disebut produk.

C. Langkah Kerja

1. Bacalah LKPD, bahan ajar serta berbagai media pembelajaran lain yang berkaitan dengan metabolisme dan enzim dengan cermat.
2. Bandingkanlah informasi yang Anda peroleh dari satu media dengan media lain. Catatlah dengan teliti informasi-informasi penting dari berbagai media tersebut.
3. Diskusikan dengan teman kelompokmu untuk menjawab pertanyaan yang ada.
4. Presentasikanlah di depan kelas hasil diskusi kelompokmu.

C. Lembar Kerja

Jawablah pertanyaan berikut ini!

1. Tuliskan perbedaan katabolisme dan anabolisme dalam tabel berikut!

Jawab:

	Katabolisme	Anabolisme
Perbedaan		

2. Buatlah bagan struktur penyusun enzim dan jelaskan masing-masing fungsinya!

Jawab:



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. Ketika berada pada suhu yang tinggi (melebihi batas suhu optimum), enzim akan mengalami denaturasi. Mengapa hal tersebut dapat terjadi?



Jawab:

.....

.....

.....

.....

.....

4. Tuliskan sifat-sifat enzim!

Jawab:

.....

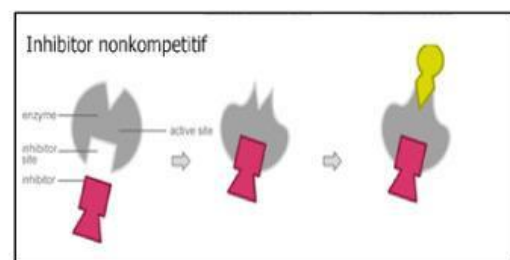
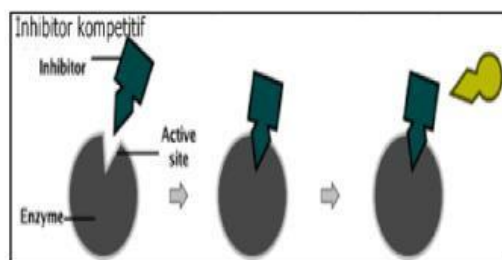
.....

.....

.....

.....

5. Perhatikan gambar berikut! Jelaskan perbedaan inhibitor kompetitif dan inhibitor nonkompetitif!



Jawab:

.....

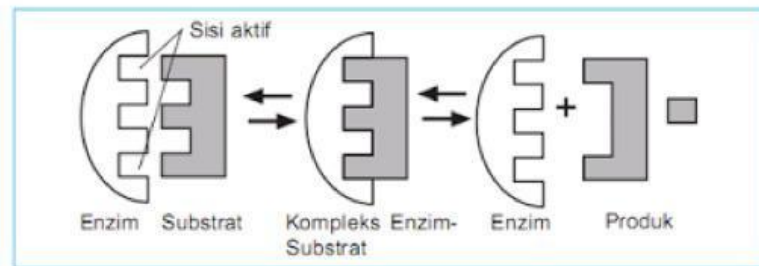
.....

.....

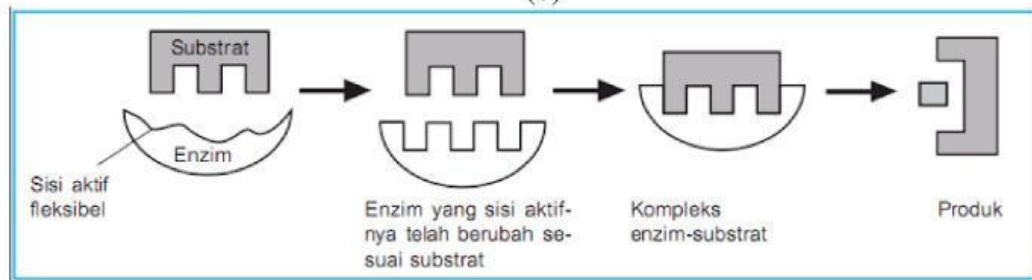
.....

.....

6. Perhatikan gambar berikut!



(a) Teori gembok dan anak kunci
(b)



(c) Teori kecocokan induksi

Jelaskan dua cara kerja enzim berdasarkan gambar tersebut!

Jawab:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....