

SATUAN ACARA PELATIHAN
Oleh: Dra. Ambar Susilowati, M.Pd

Nama Pelatihan	: Calon Pengajar Praktik Pendidikan Guru Penggerak
Nama Mata Diklat	: Biologi
Tujuan Pelatihan	: Setelah mengikuti pelatihan, peserta dapat menganalisis proses Cara Kerja Enzim dengan benar
Indikator Pelatihan	: Peserta dapat menganalisis proses Cara Kerja Enzim dengan benar.
Alokasi Waktu	: 10 Menit

A. PENDAHULUAN (2 MENIT)

1. Fasilitator mengucapkan salam dan menyapa kepada peserta.
2. Fasilitator mengajak berdoa untuk memulai kegiatan.
3. Fasilitator memeriksa kehadiran peserta.
4. Fasilitator memberikan kesempatan kepada peserta untuk mengecek kerapian, dan kebersihan lingkungan sekitar tempat duduk.
5. Fasilitator mempersilahkan peserta untuk bersiap mengikuti kegiatan.
6. Fasilitator menjelaskan tujuan, indikator, alokasi waktu, dan skenario kegiatan pelatihan.

B. KEGIATAN INTI (6 MENIT)

1. Fasilitator melakukan brainstorming tentang cara kerja enzim untuk mengetahui pengetahuan awal peserta dengan menampilkan charta/gambar cara kerja enzim.
2. Fasilitator membagi kelompok peserta untuk berdiskusi berdasar tempat duduk (1 kelompok beranggotakan 4 orang).
3. Fasilitator membagi Lembar Kerja Diskusi (LKD) kelompok tentang cara kerja enzim.
4. Fasilitator membimbing peserta dalam melakukan aktivitas diskusi kelompok tentang cara kerja enzim sesuai dengan panduan aktivitas yang terdapat di dalam LKD.
5. Fasilitator memfasilitasi presentasi peserta hasil kerja diskusi kelompok dan dilanjutkan dengan diskusi kelas.
6. Fasilitator melakukan konfirmasi konsep cara kerja enzim melalui kegiatan presentasi, diskusi, dan tanya jawab.

C. PENUTUP (2 MENIT)

1. Peserta dibantu oleh Fasilitator untuk menyimpulkan kegiatan pelatihan.
2. Fasilitator bersama peserta mereview kegiatan belajar tentang cara kerja enzim.
3. Fasilitator melakukan refleksi dan umpan balik atas kegiatan pembelajaran cara kerja enzim.
4. Fasilitator menutup kegiatan dengan salam.

Sumber/Media Pelatihan :

1. Charta/gambar cara kerja enzim
2. Lembar Kerja Diskusi (LKD) cara kerja enzim
3. Buku biologi siswa SMA kelas XII, Irnaningtyas, Erlangga
4. Buku Biologi Edisi ke-5, Campbell Reece-Mitchell, Erlangga
5. Internet

LEMBAR KERJA DISKUSI (LKD)

A. TOPIK

Cara Kerja Enzim

B. MASALAH

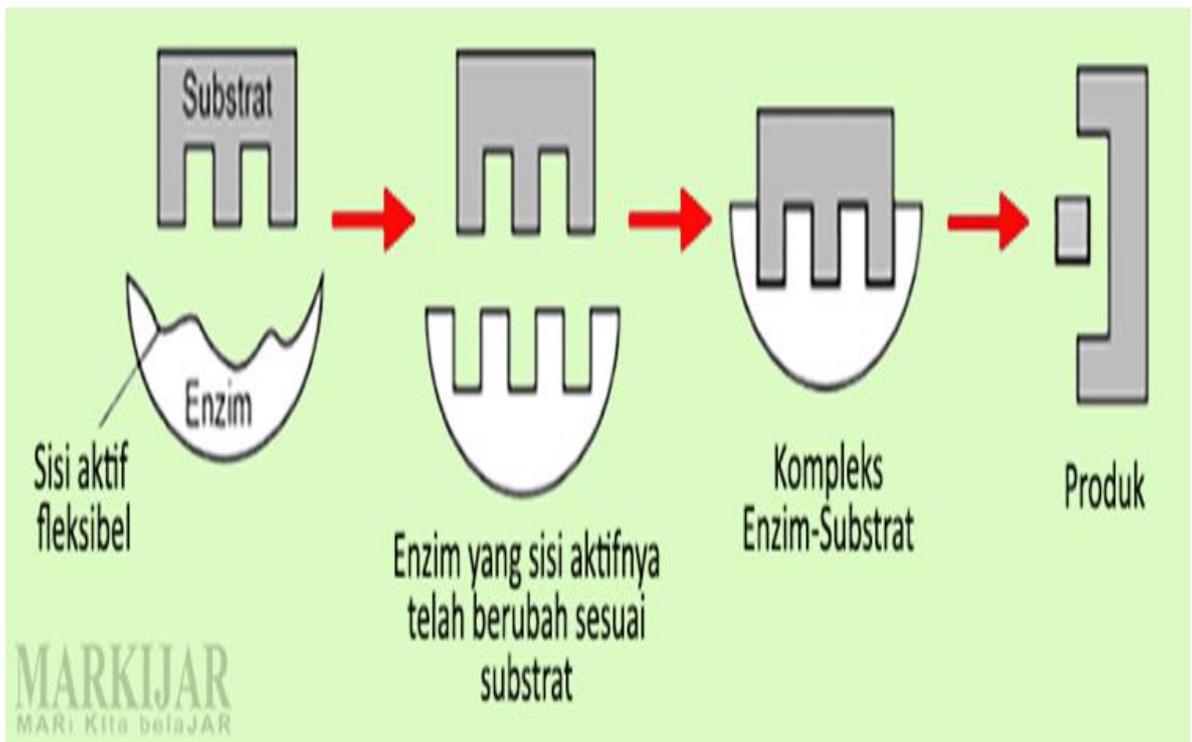
1. Bagaimana proses Cara Kerja Enzim ?

C. PENGANTAR

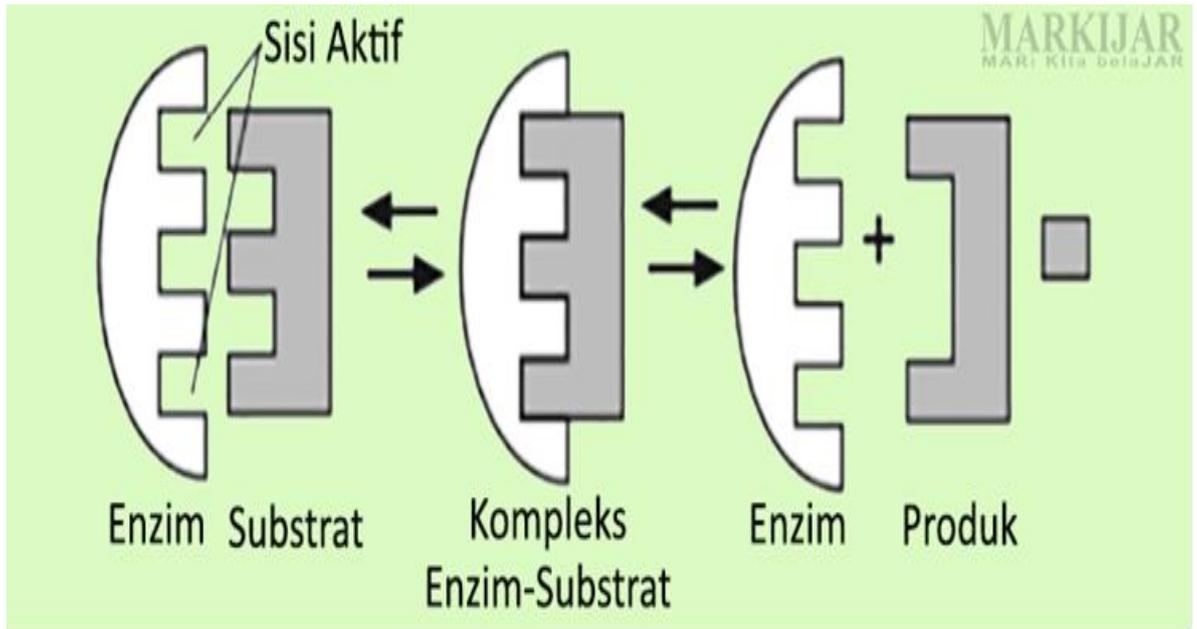
Molekul selalu bergerak dan bertumbukan satu sama lain. Jika suatu molekul substrat menumbuk molekul enzim yang tepat, substrat akan menempel pada enzim. Tempat menempelnya molekul substrat pada enzim disebut sisi aktif enzim. Kemudian terjadi reaksi dan terbentuk molekul produk. Ada dua teori mengenai kerja enzim, yaitu teori *Lock and key* (gembok – anak kunci) dan *Induced fit* (kecocokan terinduksi)

D. LANGKAH KERJA

1. Amati dan cermati gambar cara kerja enzim berdasarkan teori *Induced fit* (kecocokan terinduksi) di bawah ini !



2. Amati dan cermati gambar cara kerja enzim berdasarkan teori **Lock and key** (gembok – anak kunci) di bawah ini !



3. Berdasarkan ke-2 gambar di atas, buatlah penjelasan lengkap cara kerja enzim berdasarkan teori **Induced fit (kecocokan terinduksi)** dan **Lock and key (gembok – anak kunci)**. Tulis di bawah ini!

E. DISKUSI

- a. Berdasar pengamatan gambar, buatlah penjelasan lengkap cara kerja enzim berdasarkan teori **Induced fit (kecocokan terinduksi)** !

.....

.....

.....

.....

.....

- b. Berdasar pengamatan gambar, buatlah penjelasan lengkap cara kerja enzim berdasarkan teori **Lock and key (gembok – anak kunci)**!

.....

.....

.....

.....

.....

F. SIMPULAN

- a. Cara kerja enzim berdasarkan teori *Induced fit* (*kecocokan terinduksi*) sebagai berikut :

.....
.....
.....

- b. Cara kerja enzim berdasarkan teori *Lock and key* (*gembok – anak kunci*) sebagai berikut :

.....
.....
.....

Lampiran 2.

PENILAIAN

A. PENILAIAN SIKAP

Jenis Penilaian : Observasi

Instrumen : Lembar observasi

Isilah penilaian pengamatan/observasi di bawah ini dengan memberikan SKOR:

- 1: jika kurang terlihat
- 2: jika cukup terlihat
- 3: jika terlihat baik
- 4: jika terlihat sangat baik

No	Nama Peserta	Kerja sama	Tanggung jawab	Keaktifan

B. PENILAIAN KETRAMPILAN

Jenis Penilaian : Unjuk Kerja

Instrumen : Lembar Penilaian Unjuk kerja

Isilah penilaian unjuk kerja di bawah ini dengan memberikan SKOR:

- 1: jika kurang terlihat

2. jika cukup terlihat
- 3: jika terlihat baik
- 4: jika terlihat sangat baik

No	Nama Peserta	Kemampuan menyampaikan Pendapat	Kemampuan menjawab pertanyaan	Pemilihan dan penggunaan tata bahasa

C. PENILAIAN PENGETAHUAN

No	Indikator Soal	Butir Soal	Bentuk Soal	Kunci Jawaban
1	Peserta dapat menjelaskan cara kerja enzim berdasarkan teori <i>Induced fit (kecocokan terinduksi)</i>	Jelaskan cara kerja enzim berdasarkan teori <i>Induced fit (kecocokan terinduksi)</i> !	Essay	Molekul enzim mempunyai sisi aktif tempat menempelnya substrat sehingga terbentuklah molekul kompleks enzim substrat. Pengikatan substrat menginduksi penyesuaian pada enzim sehingga meningkatkan kecocokan antara keduanya dan mendorong molekul kompleks enzim-enzim substrat ada dalam kondisi yang lebih reaktif. Saat substrat masuk ke dalam sisi aktif enzim, bentuk sisi aktif akan termodifikasi melingkupinya dan membentuk kompleks.

				<p>Saat produk sudah lepas dari kompleks, enzim berubah menjadi tidak aktif lagi dan menjadi bentuk yang lepas. Substrat lain pun kemudian kembali bereaksi dengan enzim tersebut. Begitu seterusnya.</p>
2	<p>Peserta dapat menjelaskan cara kerja enzim berdasarkan teori <i>Lock and key (gembok – anak kunci)</i></p>	<p>Jelaskan cara kerja enzim berdasarkan teori <i>Lock and key (gembok – anak kunci)</i> !</p>	Essay	<p>enzim diumpamakan sebagai gembok karena memiliki sebuah bagian kecil yang dapat berikatan dengan substrat. Bagian ini disebut dengan sisi aktif.</p> <p>Sementara itu, substrat diumpamakan sebagai kunci karena dapat berikatan secara pas dengan sisi aktif enzim.</p>