

Nama : Irma misbahuJannah

NIM : 2110101044

Prodi : S1 Kebidanan

## SIFAT-SIFAT ENZIM

### 1. Enzim sebagai katalisator

Sifat enzim yang utama adalah sebagai katalisator. Enzim merupakan katalis yang dapat mengubah laju reaksi tanpa ikut bereaksi. Enzim dapat mengubah kecepatan reaksi dengan menurunkan energi aktivasinya. Tanpa adanya enzim maka suatu reaksi menjadi sangat sulit terjadi.

### 2. Enzim bekerja secara spesifik dan selektif

Enzim bekerja secara spesifik dan selektif. Enzim hanya dapat mempengaruhi satu reaksi dan tidak dapat mempengaruhi reaksi lain yang bukan bidangnya. Setiap enzim memiliki sisi aktif yang sesuai hanya dengan satu jenis substrat, artinya setiap enzim hanya dapat bekerja pada satu substrat yang cocok dengan sisi aktifnya.

### 3. Enzim bersifat bolak-balik

Enzim bersifat bolak-balik atau reversible. Enzim tidak mempengaruhi arah reaksi, sehingga dapat bekerja dua arah (bolak-balik). Artinya enzim dapat menguraikan substrat menjadi senyawa sederhana, dan sebaliknya enzim juga dapat menyusun senyawa-senyawa menjadi senyawa tertentu.

### 4. Seperti protein

Sifat enzim menyerupai protein. Beberapa sifat enzim yang menyerupai protein antara lain yakni bekerja pada suhu optimum, terdenaturasi pada suhu panas, kinerja menurun pada pelarut organik, kinerja menurun dalam kondisi asam kuat atau basa kuat serta dipengaruhi oleh aktivator, inhibitor dan konsentrasi substrat.

### 5. Enzim bersifat termolabil

Enzim bersifat termolabil, artinya aktivitasnya sangat bergantung dan dipengaruhi oleh suhu. Jika suhu rendah, maka kinerja enzim akan lambat. Sebaliknya, jika suhu tinggi, maka kinerja enzim akan menjadi semakin cepat. Akan tetapi jika suhu terlalu tinggi, maka enzim akan mengalami denaturasi.

### 6. Hanya diperlukan dalam jumlah sedikit

Enzim hanya diperlukan dalam jumlah yang sedikit. Sebagai katalisator, enzim tidak ikut bereaksi sehingga, sehingga jumlah yang dipakai sebagai katalis tidak perlu banyak. Satu molekul enzim dapat bekerja berkali-kali, selama molekul tersebut tidak rusak.

#### 7. Merupakan koloid

Enzim merupakan koloid. Susunan enzim terdiri atas komponen protein, sehingga sifat-sifat enzim juga tergolong sebagai koloid. Enzim memiliki permukaan antarpartikel yang sangat besar sehingga bidang aktivitasnya juga besar.

#### 8. Enzim mampu menurunkan energi aktivasi

Energi aktivasi suatu reaksi adalah jumlah energi dalam kalori yang diperlukan untuk membawa semua molekul pada 1 mol senyawa pada suhu tertentu menuju tingkat transisi pada puncak batas energi. Adanya enzim maka energi yang diperlukan dalam reaksi kimia tidak terlalu besar. Penyebabnya adalah enzim berfungsi sebagai katalisator. Dengan begitu enzim menurunkan energi yang diperlukan dalam reaksi atau aktivasi.