

Nama: Maulidya Puteri

NIM: 2110101064

Mata Kuliah: Biokimia

‘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

Sifat enzim berikutnya adalah enzim bekerja secara spesifik dan selektif. Enzim hanya dapat mempengaruhi satu reaksi dan tidak dapat mempengaruhi reaksi lain yang bukan bidangnya. Enzim hanya dapat bekerja pada substrat yang spesifik untuk membentuk produk yang spesifik pula.

3. Enzim bersifat Bolak-Balik

Enzim bekerja secara bolak-balik atau reversible. Maksudnya enzim dapat ikut bereaksi tanpa mempengaruhi hasil akhir dan akan terbentuk kembali pada hasil reaksi sebagai enzim. Ketika ikut bereaksi, struktur kimia enzim berubah, tetapi pada akhir reaksi struktur kimia enzim akan terbentuk kembali seperti semula.

4. Enzim sebagai Protein

Enzim merupakan protein. Oleh karena itu, enzim memiliki sifat seperti protein, antara lain bekerja pada suhu optimum, umumnya suhu kamar. Enzim akan kehilangan aktivitasnya karena pH yang terlalu asam atau basa kuat, dan pelarut organik. Panas yang terlalu tinggi akan membuat enzim terdenaturasi sehingga tidak dapat berfungsi sebagaimana mestinya.

5. Enzim bersifat termolabil

Enzim juga 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. Enzim 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. Enzim merupakan koloid

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

8. Enzim mampu menurunkan Energi Aktivasi

Enzim melakukan tugas kritis untuk menurunkan energi aktivasi reaksi yaitu, jumlah energi yang harus dimasukkan agar reaksi dimulai. Enzim bekerja dengan mengikat molekul reaktan dan menahannya sedemikian rupa sehingga proses pemutusan ikatan kimia dan pembentukan ikatan berlangsung lebih mudah.