

Nama : Intan Laroiba Khurijati Hajid

NIM : 2110101024

Kelas : A2

SIFAT SIFAT ENZIM

1. SEBAGAI KATALISATOR

Merupakan sifat enzim yang pertama. Enzim adalah katalis yang dapat mengubah laju reaksi tanpa ikut bereaksi, tanpa adanya enzim suatu reaksi itu sangat sulit terjadi, dengan kehadiran enzim kecepatan reaksinya dapat meningkat 10⁷-10¹³ kali.

Salah satu contohnya : enzim katalase yg mengandung ion besi (Fe) mampu menguraikan 5.000.000 molekul hidrogen peroksida (H₂O₂) permenit pada 00C. H₂O₂ hanya dapat diuraikan oleh atom besi (satu atom besi memerlukan waktu 300 tahun untuk menguraikan sejumlah molekul H₂O₂ oleh satu molekul katalase yang mengandung satu atom besi diuraikan dalam satu detik.

2. ENZIM BEKERJA SECARA SPESIFIK DAN SELEKTIF

Enzim bekerja secara spesifik, enzim hanya mempengaruhi satu reaksi dan tidak mempengaruhi reaksi lain yg bukan bidangnya. Artinya enzim tertentu hanya dapat mengadakan perubahan pada zat tertentu pula. Satu enzim khusus untuk satu substrat, contohnya enzim katalase hanya mampu menghidrolisis H₂O₂ menjadi H₂O dan O₂.

Enzim bekerja secara selektif, bagian enzim hanya bekerja pada pasangannya yang tepat dan tidak bisa bekerja dengan pasangan yang bebas, selain itu enzim sangat selektif terhadap lingkungan kerjanya.

3. ENZIM BERSIFAT BOLAK BALIK

Enzim bersifat bolak balik (reversible) suatu enzim dapat melakukan reaksi dua arah, dari substrat menjadi produk atau produk menjadi substrat.

Contohnya : enzim lipase dapat mengubah lemak menjadi asam lemak dan gliserol, dan sebaliknya lipase juga bisa menyatukan gliserol dan asam lemak menjadi lemak. Enzim tidak hanya menguraikan molekul kompleks, tetapi dapat membentuk molekul kompleks dari molekul molekul sederhana penyusunannya (reaksi bolak balik).

4. SEPERTI PROTEIN

Enzim memiliki sebagian besar yaitu dipengaruhi oleh suhu dan pH, pada suhu rendah protein enzim akan mengalami koagulasi, ketika suhu tinggi akan mengalami denaturasi.

5. ENZIM BERSIFAT TERMOLABIL

Aktivitas enzim dipengaruhi suhu, jika suhu rendah kerjanya akan lambat. Jadi semakin tinggi suhu reaksi kimia yang akan dipengaruhi enzim semakin cepat, jika suhu terlalu tinggi enzim akan mengalami denaturasi.

6. HANYA DIPERLUKAN DALAM JUMLAH SEDIKIT

Karna enzim berfungsi sebagai katalisator, tetapi tidak ikut bereaksi maka jumlah yg dipakai sebagai katalis tidak perlu banyak. Satu molekul enzim dapat bekerja berkali kali, selama molekul tsb tidak rusak.

7. MERUPAKAN KOLOID

Karena enzim tersusun atas komponen protein. Enzim memiliki permukaan antar partikel yang sangat besar sehingga bidang aktivitasnya juga besar.

8. ENZIM MAMPU MENURUNKAN ENERGI AKTIVASI

Dapat terjadi jika molekul yang terlibat memiliki cukup energi internal untuk membawanya ke puncak bukit energi menuju bentuk reaktif (tahap transisi). Apabila suatu reaksi kimia ditambahkan katalis yaitu enzim, maka energi aktivasi dapat diturunkan dan reaksi akan berjalan dengan lebih cepat.