



Nama : Nanda Sakti

Npm : 2114231043



Monosakarida

Mono artinya satu
Sakarida artinya gula
Yaitu hanya satu gula

Monosakarida (dari Bahasa Yunani mono: satu, sacchar: gula) adalah senyawa karbohidrat dalam bentuk gula yang paling sederhana.[1][2]. Gugus fungsi yang menyusun monosakarida adalah satu unit aldehyd atau keton. Dalam bentuk stereoisomer, monosakarida memiliki sedikitnya satu atom karbon asimetrik.[3] Monosakarida terbentuk dari hasil sintesis senyawa sederhana melalui proses glukoneogenesis. Pembentukan monosakarida juga dapat dilakukan melalui fotosintesis pada tumbuhan dan bakteri tertentu.



Struktur molekul kimianya



Penggolongan



Monosakarida digolongkan berdasarkan jumlah atom karbon yang dikandungnya (triosa, tetrosa, pentosa, heksosa, dan heptosa) dan gugus aktifnya, yang bisa berupa aldehida atau keton. Ini kemudian bergabung, menjadi misalnya aldohexosa dan ketotriosa.

Selanjutnya, tiap atom karbon yang mengikat gugus hidroksil (kecuali pada kedua ujungnya) bersifat optik aktif, sehingga menghasilkan beberapa karbohidrat yang berlainan meskipun struktur dasarnya sama. Sebagai contoh, galaktosa adalah aldohexosa, namun memiliki sifat yang berbeda dari glukosa karena atom-atomnya disusun berlainan.



Struktur dan penamaan

Dengan beberapa pengecualian (contohnya deoksiribosa), monosakarida mempunyai rumus kimia umum $C_x(H_2O)_y$, di mana x minimal 3. Monosakarida dapat dikelompokkan berdasarkan jumlah atom karbon (atau jumlah x) yang terkandung: diosa (2) triosa (3) tetrosa (4), pentosa (5), heksosa (6), heptosa (7), dan seterusnya.

Jenis monosakarida yang paling penting, glukosa, merupakan heksosa. Contoh dari heptosa adalah manohseptulosa ketosa dan sedoheptulosa. Monosakarida dengan atom karbon 8 atau lebih jarang ditemukan karena agak tidak seimbang.

