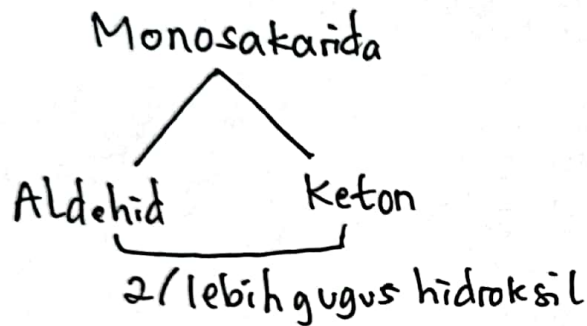


Nama : Agustina Rahayu

Npm : 2114231026 (TIP B)

Matkul : Biokimia Umum

## KARBOHIDRAT (MONOSAKARIDA)

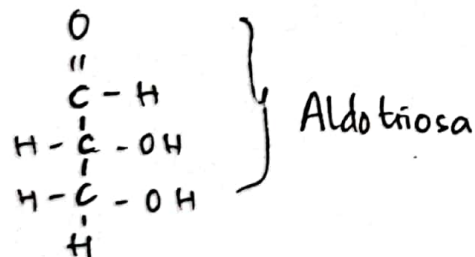


Kedua gugus aldehid dan keton memiliki 6 atom karbon dan 5 gugus hidroksil.

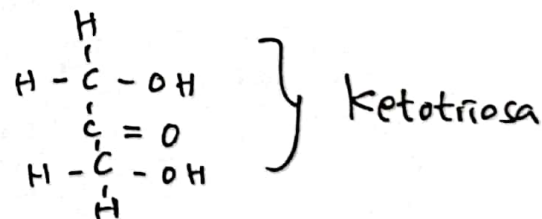
- Aldehid → Aldo + 3 C : Triosa  
4 C : tetrosa  
5 C : pentosa  
6 C : Heksosa

- Keton + 3 C : ketotriosa  
4 C : ketotetosa  
5 C : ketopentosa  
6 C : ketohexosa

- Gliseraldehida



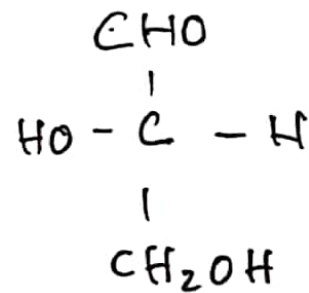
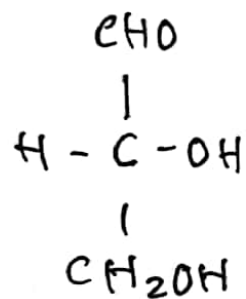
- Dihidroksaseton



# Monosakarida

C-asimetrik  $\longrightarrow$  sifat optik aktif

Gliseraldehida



D-Gliseraldehida

D = Dextro = Kanan

L-Gliseraldehida

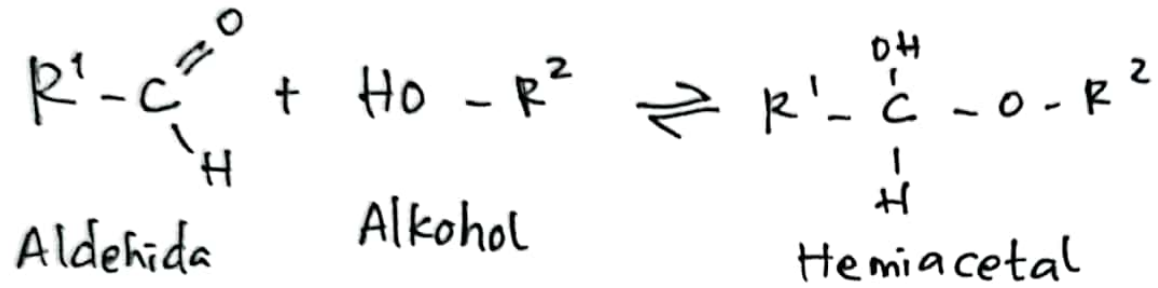
L = Levo = kiri

Struktur (Haworth)

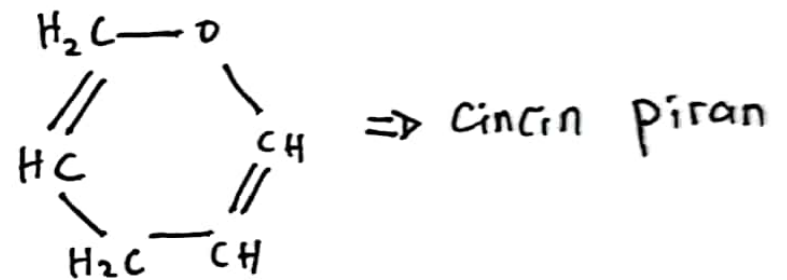
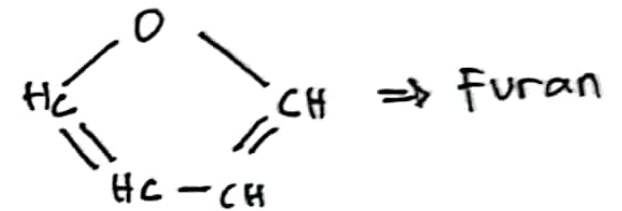
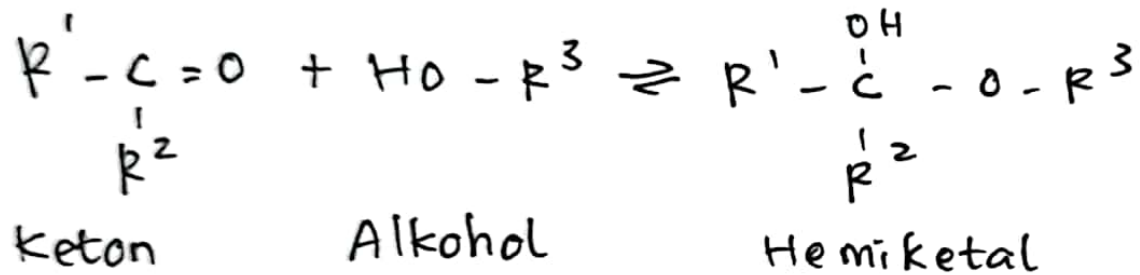
Aldotetrosa  
monosakarida  $\rightarrow$  5 atom C

Gugus Karbonil  $\longleftarrow$  Ikatan Kovalen  $\longrightarrow$  Oksigen Hidroksil

## Prinsip Siklisasi Glukosa



## Prinsip Siklisasi Fruktosa



## Ikatan Glikosida / glikosidik

- Merupakan ikatan antara 2 molekul monosakarida. terbentuk antara gugus hidroksil dari atom C nomor 1 yang juga disebut karbon anomerik dengan gugus hidroksil dan atom 2 pada molekul gula yang lain.
- Ikatan glikosidik terjadi antara atom C no. 1 dengan atom C no. 4 dengan melepaskan 1 mol air.
- ikatan glikosida antar monosakarida akan membentuk  $\rightarrow$  oligosakarida dan polisakarida.

Reaksi monosakarida : Oksidasi - reduksi (Gula pereduksi)

Oksidasi gula aldehida : Gula yang dapat dioksidasi adalah senyawa pereduksi yang disebut gula pereduksi.

- : Senyawa yang sering digunakan sebagai pengoksidasi adalah ion  $\text{Cu}^{2+}$  (biru cerah) & direduksi menjadi ion  $\text{Cu}^+$  (merah bata).

## Oligosakarida

- Sukrosa adalah oligosakarida yang berperan penting dalam pengolahan makanan.
- terdiri dari 2 molekul disebut disakarida
- contoh oligosakarida : sukrosa (terdiri dari molekul glukosa dan fruktosa), laktosa (glukosa + galaktosa).

## Disakarida

- terdiri atas 2 molekul glukosa
- dari hydrolysis pati oleh  $\beta$ -amylase
- gula reduksi