Nama : Dwi Yanti

NIM : 2110101041

Sifat Kimia

1. Sifat mereduksi

Monosakarida dan beberapa disakarida mempunyai sifat dapat meredusi terutama dalam suasana basa. Sifat sebagai reduktor ini dapat digunakan untuk keperluan identifikasi karbohidrat maupun analis kuantitatif. Sifat mereduksi ini disebabkan oleh adanya gugu aldehida atau keton bebas dalam molekul karbohidrat. Sifat ini tanpak pada reaksi reduksi ion-ion logam misalnya ion Co 2+ dan ion Ag+ yang terdapat pada pereaksi-pereaksi tertentu.

1. Pembentukan furfural

Furfural adalah senyawa organic siklik dengan lima atom karbon sebagai penyususn utama kerangkanya. Fulfural termasuk dalam sakarida dan merangsang saraf lidahmerasakan manis. Fulfural dapat disintetis dari berbagai jenis biomassa yang memiliki kandungan pentosan dengan tahapan reaksi, yaitu: reaksi hidrolis dengan katalitasasam yang dilanjutkan dengan reaksi dehidrasi.

1. Pembentukan Osazon

Mekanisme pembentukan osazon terjadi karena gugus aldehid ataupun keton dari karbohidrat berikatan dengan *phenilhidrazine.* Reaksi antar senyawa tersebut merupakan reaksi oksidasi reduksi.

1. Penbentukan Ester

Pembentukan Ester dapat dilakukan melalui reaksi secara langsung antara alcohol dan asam karboksilat, reaksi ini disebut reaksi estirefikasi. Reaksi ini biasanya menggunakan katalis berupa asam maka reaksi ini bersifat reversible.

1. Isomerisasi

Adalah proses penataan ulang suatu molekul menjadi molekul baru dengan rumus empiris tetap. Pada umumnya reaksi isomerisasi memiliki energy aktivitas yang tinggi.

1. Pembentukan Glikosida

Glikosida dibentuk oleh eliminasi air antara hidroksil anomerik dari monosakarida siklik dan gugus hidroksil dari senyawa lain. Gugus hidroksil pada karbon anomerik dapat mengalami perubahan orientasi dari posisinya. Perubahan ini disebut mutarotasi.

Sifat Fisika

1. Rumus Fischer

Dalam rumus fischer digunakan istilah dekstro (d) dan levo (*l) .*Biasanya huruf d atau *l* ditulis di depan nama gula sederhana. Bentuk *l* merupakan bayangan cermin dari bentuk d. Bila gugus hidroksil pada karbon nomor 2 (di tengah ) dari sebuah molekul struktur linier *gliseraldehida* terletak disebelah kanan, dinamakan d dan bila berada disebelah kiri, dinamakan *l.*

1. Aktivitas Optik

Senyawa yang dapat menyebabkan terjadinya pemutaran cahaya terpolarisasi dikatakan mempunyai aktivitas optic. Senyawa yang memutar cahaya terpolarisasi ke kanan diberi tanda + atau dekstro, sedangkan yang memutar cahaya terpolarisasi ke kiri diberi tanda – atau *l* levo.

1. Konfigurasi Molekul

Orbital-orbital dari dua atom yang saling tumpang tindih agar dapat menghasilakn ikatan kovalen.

1. Rumus Haworth

Adalah cara umum menggambarkan struktur lingkar monosakarida dengan perspektif tiga dimensi sederhana. Proyeksi Haworth dinamai menurut kimiawan Inggris Sir Walter N.Haworth. Proyeksi Haworth projection memiliki ciri-ciri : karbon ialah jenis implisit atom.