

# Mengapa High Fructose Corn Syrup Umumnya Berbentuk Cair? - Herald ID

*Aswad Syam*

## Kenali Cirinya dan Atur konsumsinya

Oleh: Baharuddin | Author | Lecture | Researcher

**HERALD.ID** – High Fructose Corn Syrup (HFCS) adalah pemanis buatan yang dibuat dari pati jagung melalui proses enzimatik yang mengubah sebagian glukosa menjadi fruktosa. HFCS sering digunakan dalam industri makanan dan minuman karena harganya yang lebih murah dan kemampuannya meningkatkan rasa manis secara signifikan. Produk-produk seperti minuman ringan, kue, roti, permen, dan makanan olahan sering kali mengandung HFCS sebagai salah satu bahan utamanya.

## Struktur Molekul

HFCS terdiri dari campuran glukosa dan fruktosa, di mana fruktosa biasanya berada dalam bentuk furanosa, yaitu cincin lima atom. Struktur molekul fruktosa ini berbeda dengan glukosa yang lebih stabil dalam bentuk piranosa, cincin enam atom. Gugus hidroksil (-OH) yang ada pada fruktosa membuatnya sangat higroskopis, yaitu memiliki kemampuan menarik dan menahan air dari lingkungan sekitarnya.

## Dampak Struktur Molekul pada Kristalisasi



Sirup pada makanan. Sumber : [Pixbay](#)

Struktur molekul furanosa pada fruktosa membuatnya lebih fleksibel dan kurang stabil dibandingkan

dengan bentuk piranosa pada glukosa. Kestabilan yang rendah dan sifat higroskopis fruktosa menyebabkan kesulitan dalam proses kristalisasi. Fruktosa yang sangat larut dalam air dan cenderung membentuk ikatan hidrogen dengan molekul air membuatnya lebih sering berada dalam bentuk terlarut atau cair, daripada membentuk kristal padat. Oleh karena itu, HFCS lebih umum ditemukan dalam bentuk cair karena kestabilannya yang lebih baik dalam kondisi ini.

## Konsumsi Berlebih Berdampak pada Steatosis

Kenyataan saat ini bahwa HFCS telah banyak digunakan dalam berbagai produk makanan dan minuman. Konsekuensi konsumsi berlebih dari pemanis ini dapat berdampak negatif pada kesehatan. Salah satu dampak utamanya adalah steatosis yaitu pembentukan lemak di hati (lipogenesis). Fruktosa yang dikonsumsi dalam jumlah berlebihan dapat diubah menjadi lemak oleh hati, yang dapat menyebabkan penumpukan lemak dan meningkatkan risiko penyakit hati berlemak non-alkohol (NAFLD). Oleh karena itu, penting untuk mengontrol asupan HFCS dan pemanis lainnya guna menjaga kesehatan jangka panjang.

Selain itu, aktivitas olah raga tetap perlu dilakukan untuk memaksimalkan metabolisme tubuh sehingga lemak dalam tubuh akumulasinya tidak tinggi. (\*)

Herald.id  
INDONESIA

PLN

PLN mobile  
HERALDRUN  
POWER UP RENEWABLE ENERGY

**REGISTRASI DIBUKA!**

Kategori Umum Master  
**10K** RP 230.000

Kategori Umum  
RP 200.000 **5K**

Link Pendaftaran:  
<https://run.herald.id>

21<sup>st</sup> JULY 2024