

# Pengaruh konsumsi fruktosa pada minuman kemasan terhadap toleransi glukosa terganggu pada kelompok usia dewasa muda di Perkotaan Indonesia = The influence of high fructose soft drinks beverages consumption towards the impaired glucose tolerance in young age groups in Indonesian urban areas

Lumbun, Nicolaski, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20350853&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Latar Belakang: Gaya hidup ala barat seperti kerap dan banyak mengkonsumsi soft drinks/beverages secara kasat mata terlihat meningkat di masyarakat Indonesia, terutama di kalangan usia muda. Di Amerika Serikat (AS), negara yang mengawasi produksi minuman tersebut tercatat peningkatan konsumsi 135% dalam 30 tahun terakhir. Soft drinks/beverages, umumnya menggunakan pemanis tinggi fruktosa (high fructose corn syrup, HFCS). Kecepatan konsumsi tinggi fruktosa menyebabkan peningkatan kejadian toleransi glukosa terganggu (TGT), di sisi lain kecepatan konsumsi dapat diukur dengan indeks fruktosa, yaitu suatu nilai yang diperoleh dari peningkatan kadar asam urat, trigliserid, LDL serta penurunan kadar HDL serum.

Metodologi penelitian: Desain penelitian adalah prevalens longitudinal. Penelitian pendahuluan dilakukan untuk melihat validitas indeks fruktosa sebagai estimasi kecepatan konsumsi tinggi fruktosa serta kadar fruktosa serum, dengan besar sampel 40 subjek yang diseleksi secara random sederhana. Setelah mendapat hasil tersebut, dengan menggunakan data Riskesdas 2007, dilakukan analisis statistik regresi logistik untuk mengetahui hubungan serta kontribusi konsumsi tinggi fruktosa dengan kejadian TGT pada usia muda.

Tujuan: Mengetahui hubungan konsumsi tinggi fruktosa terfokus pada minuman kemasan berpemanis dengan kejadian TGT pada usia muda setelah mengendalikan faktor-faktor perancu serta mengetahui besar kontribusi konsumsi tersebut terhadap kejadian TGT usia muda. Juga untuk mengetahui prevalens TGT dan konsumsi tinggi fruktosa pada kelompok usia muda di daerah perkotaan Indonesia.

Hasil Penelitian: Penelitian pendahuluan mendapatkan bahwa indeks fruktosa dalam mengestimasi kecepatan konsumsi tinggi fruktosa terfokus pada minuman kemasan berpemanis memiliki sensitivitas dan spesifisitas masing-masing sebesar 90%, dengan akurasi test 90%. Prevalens TGT usia muda di Indonesia tahun 2007 adalah 5,7% dan prevalens usia muda yang banyak dan kerap mengkonsumsi tinggi fruktosa sebanyak 20,5%. Setelah mengendalikan faktor-faktor perancu, usia muda yang kerap mengkonsumsi tinggi fruktosa berisiko 1,24 ( $p=0,000$ ) menderita TGT. Jika konsumsi tinggi fruktosa dalam minuman kemasan berpemanis dapat dikendalikan, maka risiko TGT pada usia muda akan berkurang sebesar 24,3%.

.....

Background: Western lifestyle often consumes a lot of sugar sweetened soft drinks/beverages, which at a glimpse seems to be increasing in Indonesian society too, especially among the youngsters. In the US, the pioneer country of soft drink/beverage the increase of consumption by 135% within the last 30 years has been recorded. This has an impact on the increase and higher prevalence of impaired glucose tolerance (IGT) in that country. According to many references and literatures, sugar sweetened soft drinks/beverages use a high amount of fructose (high fructose corn syrup, HFCS). The frequency of high fructose consumption can be measured with index fructose that is the index which is taken from the increasing level of serum uric acid, serum triglycerides, LDL and the decreasing level of HDL cholesterol serum.

**Method:** The study design is prevalence longitudinal. A preliminary study was conducted to see the validity of the index fructose as an estimation of high fructose consumption frequency and fructose serum levels. Sample size of 40 subjects was selected randomly for the preliminary study. After that a statistical analysis logistic regression was used to determine the influence of high fructose consumption towards the prevalence of IGT at young age in the national community, using national health research (Riskesdas 2007) data.

**Aim:** To determine the influence of high fructose consumption focused on sugar sweetened soft drinks/beverages towards the prevalence of IGT in young age after controlling confounding factors and to determine the magnitude of contribution that consumption has on the IGT in young age. Also to know the prevalence of IGT and the prevalence of high fructose consumption in young age group in Indonesian urban areas.

**Result:** The preliminary study shows that fructose index in estimating the frequency of high fructose consumption focused on sugar sweetened soft drinks/beverages has sensitivity and specificity of 90% and 90% respectively, with 90% accuracy test. Year 2007, prevalence IGT in young age group in Indonesia was 5.7% and the prevalence of high fructose consumption was 20.5%. After controlling for confounding factors, young age group which consumes high fructose have a risk of 1.24 ( $p = 0.000$ ) higher to suffer from IGT. If the consumption of high fructose is controlled, then the risk of IGT at young age groups will be reduced by 24.5%.