LISIR CALCULATOR MANUAL BOOK LIPID INDEX SURROGATE INSULIN RESISTANCE_CALCULATOR

PANDUAN PENGGUNAAN LISIR CALCULATOR (LIPID INDEX SURROGATE INSULIN RESISTANCE)

Pendahuluan

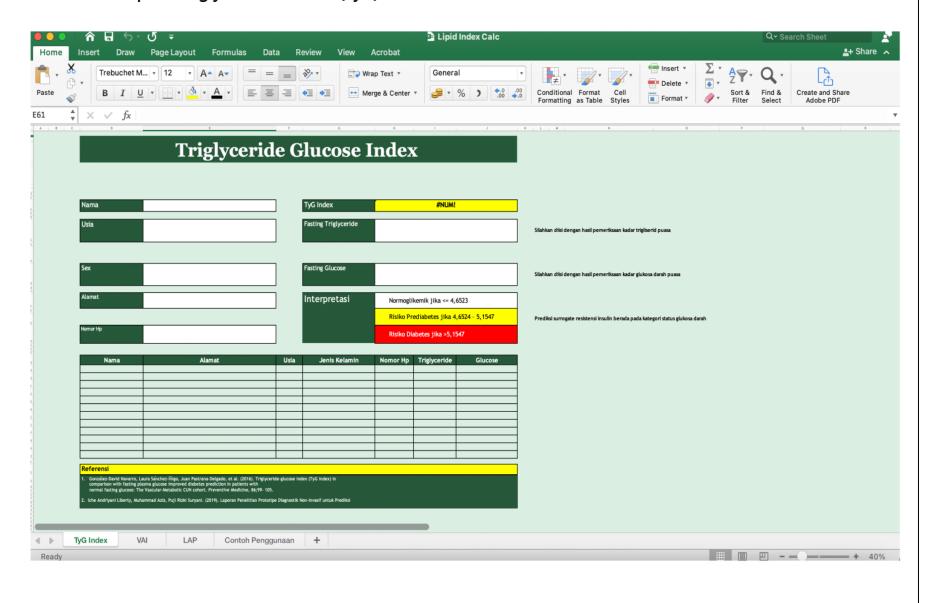
Penilaian resistensi insulin mempunyai nilai prevensi yang besar. Resistensi insulin merupakan penanda yang muncul beberapa tahun sebelum diabetes terdiagnosis, sehingga sudah dapat dinilai tepat pada periode prediabetes. Resistensi insulin merupakan prediktor yang berperan penting dalam patogenesis dan dampak klinis diabetes mellitus tipe 2.

Penilaian resistensi insulin dengan Hyperinsulinemic– Euglycemic Clamp maupun HOMA-IR (Homeostasis Model Assessment Insuline Resistance) di komunitas secara massal pada negara berkembang seperti Indonesia masih belum praktis dan aplikatif dilaksanakan dengan pertimbangan efisiensi biaya. Berdasarkan hasil penelitian Iche, dkk tahun 2019 mengenai cut off point yang optimal dari visceral adiposity index, lipid accumulation product, dan Triglyceride Glucose Index sebagai surrogate resistensi insulin pada prediabetes menunjukkan bahwa nilai diagnostik ketiganya terkategori excellent.

Namun perhitungan dengan penggunaan rumus yang masih sulit digunakan jika tidak menggunakan alat bantu seperti kalkulator juga mempersulit penggunaan surrogate market ini. Program komputer ini berupa file excel yang sudah dilengkapi dengan formula agar mempermudah para tenaga kesehatan maupun peneliti dalam melakukan perhitungan surrogate resistensi insulin.

Program komputer ini diberi nama LISIR CALCULATOR (LIPID INDEX SURROGATE INSULIN RESISTANCE).

Fitur dan Tampilan Triglyceride Glucose (TyG) index



3 Triglyceride Glucose (TyG) index

Formula for Male and Female¹

ln [fasting TG (mg/dl) × FPG (mg/dl)/2]

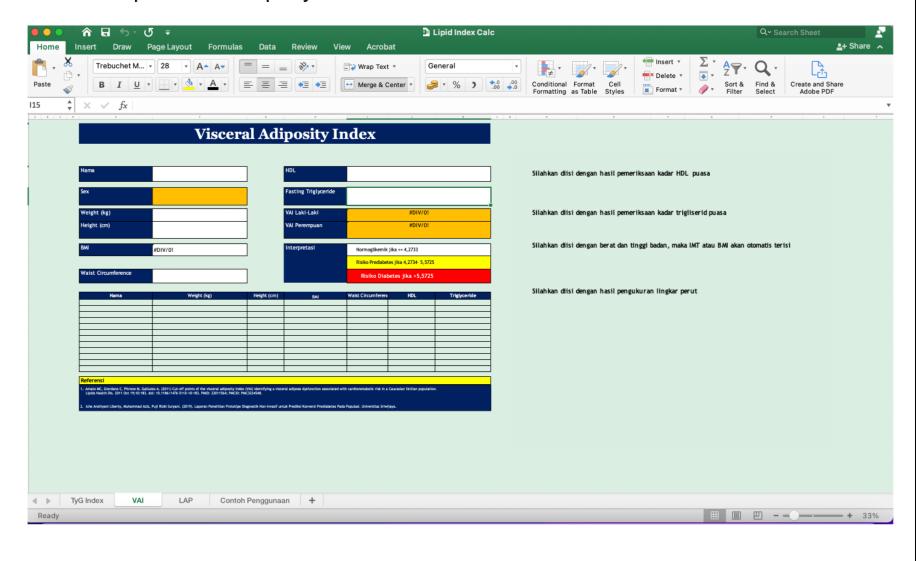
Result²

- Normoglikemik <= 4,6523
- Prediabetes 4,6524 5,1547
- Diabetes > 5,1547

References

- 1. González-David Navarro, Laura Sánchez-Íñigo, Juan Pastrana-Delgado, et al. (2016). Triglyceride–glucose index (TyG index) in comparison with fasting plasma glucose improved diabetes prediction in patients with normal fasting glucose: The Vascular-Metabolic CUN cohort. *Preventive Medicine*, 86;99–105.
- 2. Iche Andriyani Liberty, Muhammad Aziz, Puji Rizki Suryani. (2019). Laporan Penelitian Prototipe Diagnostik Non-Invasif untuk Prediksi Konversi Prediabetes Pada Populasi. Universitas Sriwijaya.

Fitur dan Tampilan Visceral Adiposity Index



Visceral Adiposity Index (VAI)

Formula¹

```
VAI Female = (WC/36.58 + (1.89xBMI))x(TG/0.81)x(1.52/HDL)
VAI Male = (WC/(39.68 + (1.88xBMI))x(TG/1.03)x(1.31/HDL)
```

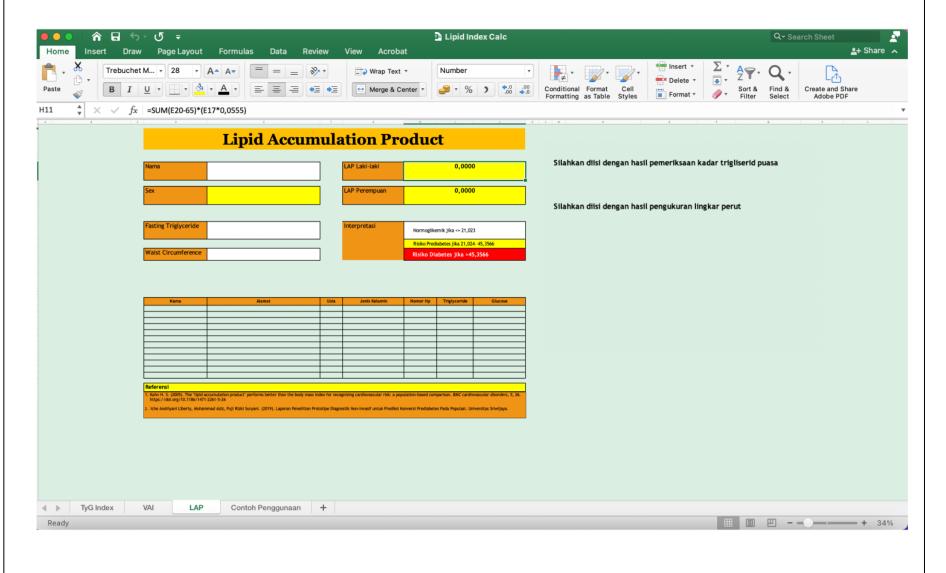
Result²

```
    Normoglikemik <= 4,2733</li>
    Prediabetes 4,2734- 5,5725
    Diabetes >5,5725
```

References

- 1. Amato MC, Giordano C, Pitrone M, Galluzzo A. (2011) Cut-off points of the visceral adiposity index (VAI) identifying a visceral adipose dysfunction associated with cardiometabolic risk in a Caucasian Sicilian population. Lipids Health Dis. 2011 Oct 19;10:183. doi: 10.1186/1476-511X-10-183. PMID: 22011564; PMCID: PMC3224548.
- 2. Iche Andriyani Liberty, Muhammad Aziz, Puji Rizki Suryani. (2019). Laporan Penelitian Prototipe Diagnostik Non-Invasif untuk Prediksi Konversi Prediabetes Pada Populasi. Universitas Sriwijaya.

Fitur dan Tampilan Lipid Accumulation Product



Lipid Accumulation Product (LAP)

Formula¹

```
LAP Male = (WC[cm]-65) \times (Trigliserida (mmol/L))
```

LAP Female = $(WC[cm]-58) \times (Trigliserida (mmol/L))$

Result²

```
■ Normoglikemik <= 21,023
```

Prediabetes 21,024–45,3566

■ Diabetes >45,3566

References

- 1. Mirmiran P, Bahadoran Z, Azizi F. (2014). Lipid accumulation product is associated with insulin resistance, lipid peroxidation, and systemic inflammation in type 2 diabetic patients. Endocrinol Metab (Seoul) 2014;29:443–449.
- 2. Iche Andriyani Liberty, Muhammad Aziz, Puji Rizki Suryani. (2019). Laporan Penelitian Prototipe Diagnostik Non-Invasif untuk Prediksi Konversi Prediabetes Pada Populasi. Universitas Sriwijaya.

HKI LISIR

ORIGINALITY REPORT

10% SIMILARITY INDEX

7%
INTERNET SOURCES

10%
PUBLICATIONS

0% STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

link.springer.com

Internet Source

4%

e-cnr.org

3%

Luis E. Simental-Mendía, Martha Rodríguez-Morán, Fernando Guerrero-Romero. "The Product of Fasting Glucose and Triglycerides As Surrogate for Identifying Insulin Resistance in Apparently Healthy Subjects", Metabolic Syndrome and Related Disorders, 2008

5%

Publication

Exclude quotes On Exclude matches < 1%