



NUTRISI UNTUK BANTU KENDALIKAN KADAR GULA DARAH



Jumlah penduduk LANSIA Indonesia mencapai jumlah 28.8 juta pada tahun 2020 vs 2010

[HOME](#)[VISI & MISI](#)[PUBLIKASI](#)[POLICY BRIEF](#)[E-LIBRARY](#)[PENGUKUHAN](#)

2020, Lansia Indonesia Mencapai 28,8 Juta Jiwa

Penduduk usia lanjut atau lansia pada 2020 diperkirakan mencapai 28,8 juta jiwa atau 11,34 persen dari total jumlah penduduk di Tanah Air, angka ini menjadi tantangan agar tercipta lansia sehat dan produktif.

Demikian isu yang dibahas dalam "Bogor Senior Citizen Roadshow and Healthy Funfest 2015" di Kota Bogor, Kamis (5/11).

"Perlu upaya untuk mencegah dan promotif agar dapat membangun generasi dan negeri yang sehat dengan segala potensi yang dimiliki. Upaya ini dimulai dari masa kandungan, anaka-anak, remaja, dewasa dan mencapai usia lanjut yang tetap sehat, aktif serta produktif," kata Kepala Dinas Kesehatan Kota, Rubaeah.

aktif serta produktif," kata Kepala Dinas Kesehatan Kota, Rubaeah. Upaya ini dimulai dari masa kandungan, anaka-anak, remaja, dewasa dan mencapai usia lanjut yang tetap sehat, aktif serta produktif dengan segala potensi yang dimiliki. Upaya ini dimulai dari masa kandungan, anaka-anak, remaja, dewasa dan mencapai usia lanjut yang tetap sehat, aktif serta produktif," kata Kepala Dinas Kesehatan Kota, Rubaeah.

Berbagai Permasalahan LANSIA



Penyakit akut / kronis

Malnutrisi

Permasalahan ekonomi

Permasalahan Psikis (depresi)

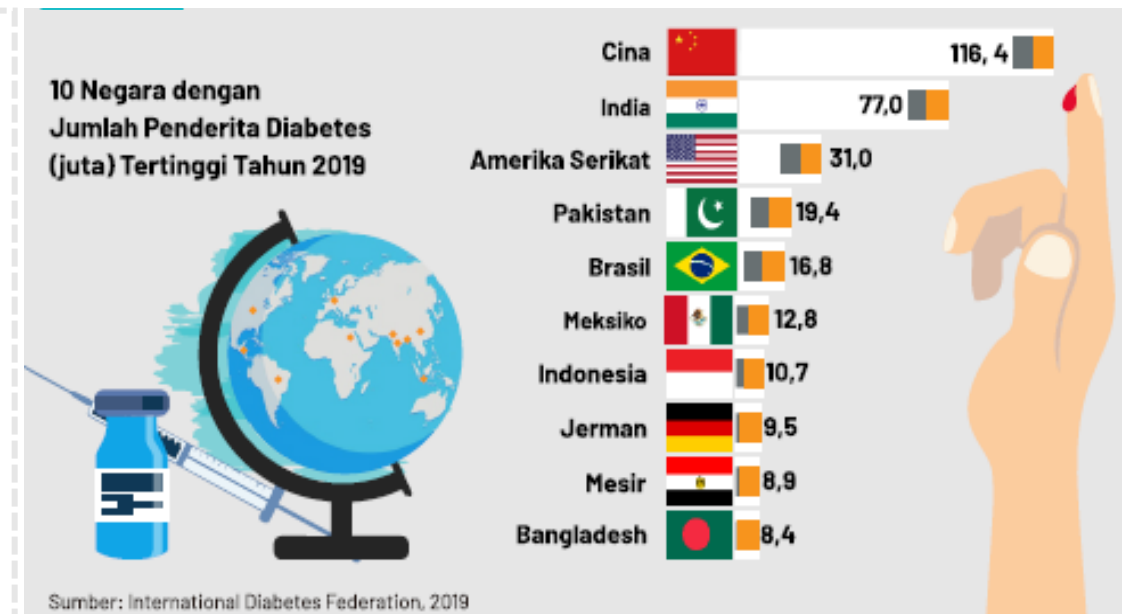
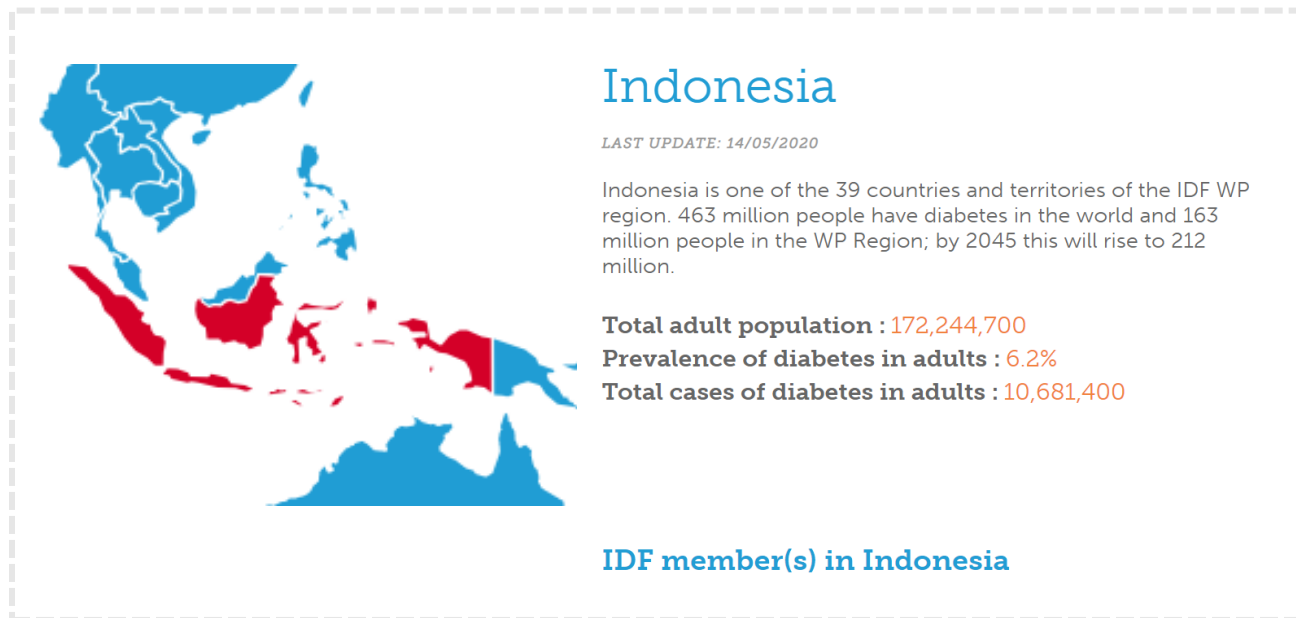
Dipersepsikan Tidak Mandiri

Penurunan fungsi kognitif

- ✓ 5.7 % populasi Indonesia menderita Diabetes Mellitus
- ✓ 70% Lansia mengalami malnutrisi

Mengapa Diabetes Menjadi Penting?

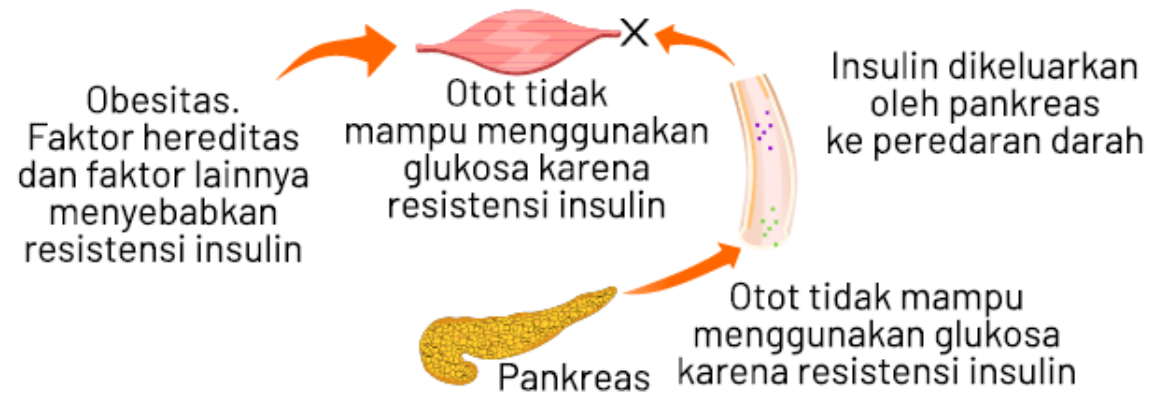
- Indonesia berstatus waspada diabetes karena menempati urutan ke-7 dari 10 negara dengan jumlah pasien diabetes tertinggi. (IDF, 2019)
- Prevalensi pasien pengidap diabetes di Indonesia mencapai 6,2 persen, yang artinya ada lebih dari 10,8 juta orang menderita diabetes per tahun 2020 (Riskesdas, 2018)



<https://idf.org/our-network/regions-members/western-pacific/members/104-indonesia.html>

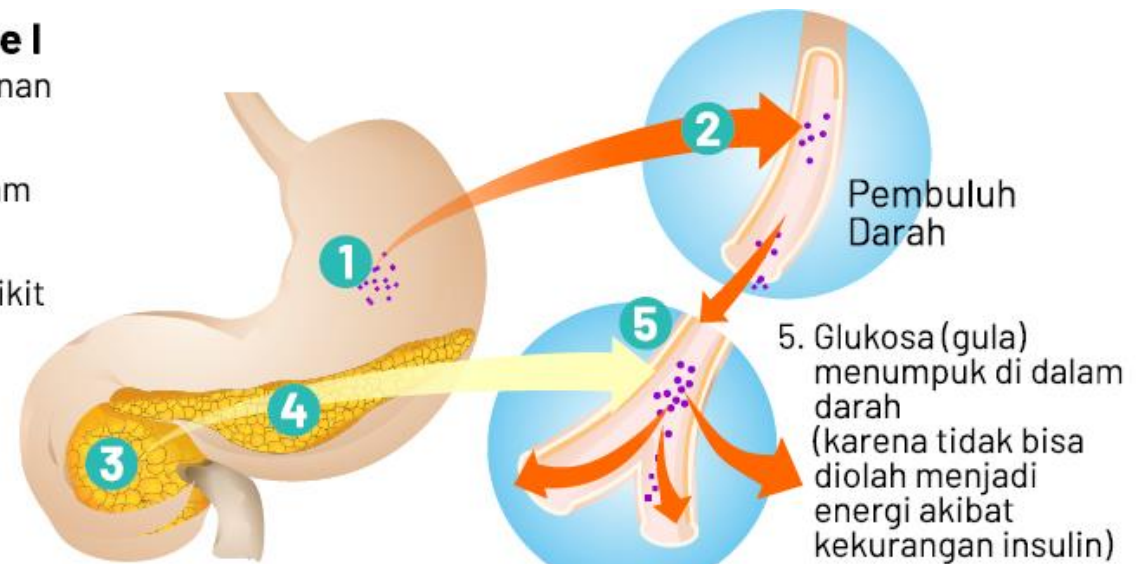
95% kasus Diabetes adalah DM tipe 2

Diabetes Melitus Tipe II



Diabetes Melitus Tipe I

1. Perut mengubah makanan menjadi glukosa.
2. Glukosa masuk ke dalam aliran darah
3. Pankreas hasilkan sedikit insulin atau tidak sama sekali
4. Sedikit insulin masuk ke dalam aliran darah atau tidak sama sekali



Pusat data dan informasi Kemenkes RI, 2020

Apa Saja FAKTOR RISIKO Diabetes?

Faktor yang tidak dapat dirubah:

- Genetika
- Usia
- Riwayat keluarga ada yang menderita diabetes

Faktor yang dapat dirubah:



Faktor lain yang dapat dirubah:

- Tekanan darah tinggi
- Kolesterol tinggi
- Merokok

Apakah DIABETES Itu?



Kelainan metabolisme kronis yang terjadi akibat kekurangan insulin atau resistensi insulin, yang ditandai dengan tingginya kadar gula dalam darah (hiperglikemia)

Konsensus PERKENI 2015; www.care.diabetesjournals.org/ - American Diabetes Association

Ada Beberapa TIPE Diabetes



TYPE 1 DIABETES

Tubuh tidak bisa memproduksi insulin



TYPE 2 DIABETES

Tubuh masih bisa memproduksi insulin namun tidak bisa menggunakannya secara maksimal



GESTATIONAL DIABETES

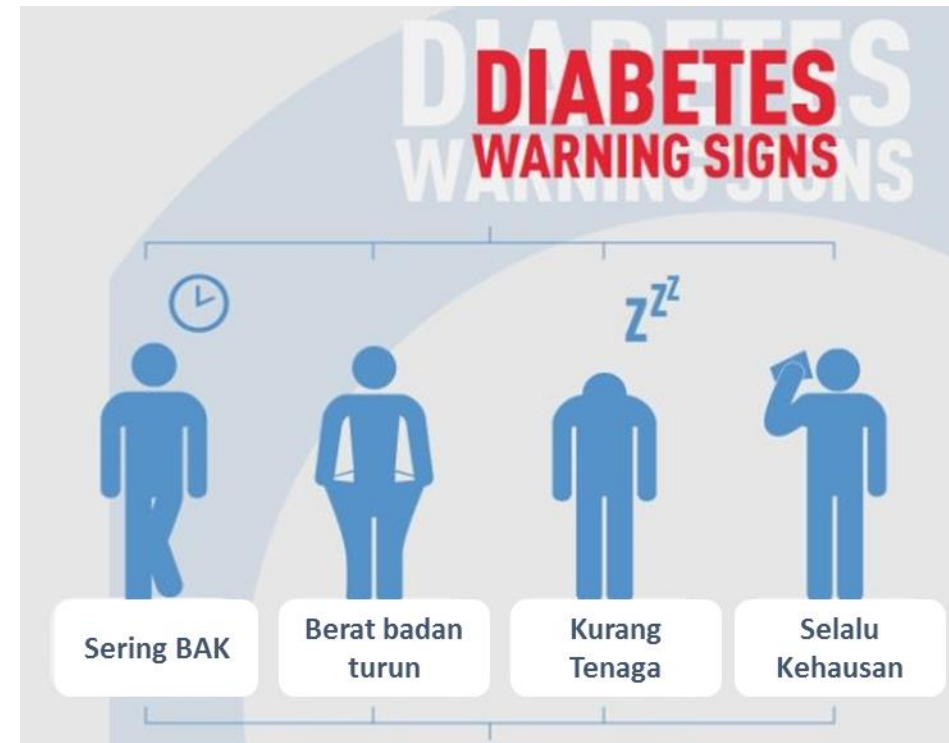
Kondisi gula darah tinggi pada masa kehamilan

Kenali GEJALA Diabetes

Kadar Gula Darah Puasa

Normal	< 100 mg/dL
Pre-Diabetes	100-125 mg/dL
Diabetes	≥ 126 mg/dL

Puasa adalah tidak ada asupan kalori selama minimal 8 jam



Akibat dari Diabetes yang TIDAK TERKONTROL

 KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA

 GERMAS

APA SAJA KOMPLIKASI DAN AKIBAT DARI **DIABETES**?

Komplikasi Diabetes berkembang secara bertahap. Ketika terlalu banyak gula menetap dalam aliran darah untuk waktu yang lama, hal itu dapat mempengaruhi pembuluh darah, saraf, mata, ginjal dan sistem kardiovaskular.

RETINOPATI DIABETIK
(Gangguan mata/ penglihatan)

PENYAKIT KARDIOVASKULER
(Penyakit jantung dan pembuluh darah)

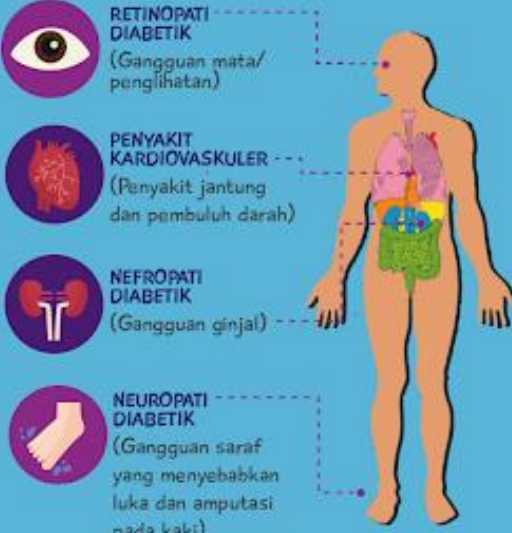
NEFROPATI DIABETIK
(Gangguan ginjal)

NEUROPATI DIABETIK
(Gangguan saraf yang menyebabkan luka dan amputasi pada kaki)

Ayo, Kita Kenali Penyakit Diabetes Melitus

Komplikasi termasuk serangan jantung dan stroke, infeksi kaki yang berat (menyebabkan gangren, dapat mengakibatkan amputasi), gagal ginjal stadium akhir dan disfungsi seksual.

Setelah 10-15 tahun dari waktu terdiagnosis, prevalensi semua komplikasi Diabetes meningkat tajam.



www.p2ptm.kemkes.go.id  @p2ptmkemenkesRI  @p2ptmkemenkesRI  @p2ptmkemenkesRI

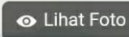
KOMPAS.com
JERNIH MELIHAT DUNIA

10 Bahaya Kelebihan Gula, Rusak Tubuh dari Ujung Kepala sampai Kaki

Jumat, 6 Maret 2020 | 19:58 WIB

    [Komentar](#)





happy_lark

Ilustrasi makanan manis

Penulis: **Mahardini Nur Afifah** | Editor: Mahardini Nur Afifah

KOMPAS.com - Konsumsi gula berlebihan kerap dikaitkan dengan berbagai masalah kesehatan.

Menurut Kementerian Kesehatan, Anda disarankan untuk mengonsumsi gula tak lebih

Lansia Berisiko Mengalami Ketidakseimbangan Nutrien Baik Makro dan Mikro¹⁻³

- **Peningkatan Kebutuhan:**
 - Protein, Kalsium, Vitamin D
- **Penurunan Status Gizi:**
 - Penurunan absorpsi zat gizi (kalsium, vitamin B12, asam folat, zat besi, dan beta-karoten)
 - Asupan makanan kurang (berkurangnya nafsu makan, terbatasnya pilihan makanan, berkurangnya fungsi organ tubuh)

1. Ross AC, et al (eds). IOM (Institute of Medicine). 2011. *Dietary Reference Intakes for Calcium and Vitamin D*. Washington, DC: The National Academies Press. 2. Nordin BE, et al. *Am J Clin Nutr*. 2004;80:998–1002. 3. Evans W. *Functional and Metabolic Consequences of Sarcopenia*. *J. Nutr*. 1997;127:998S–1003S.

LANZIA Rentan Terinfeksi COVID-19 Terutama Jika Mengalami Malnutrisi

European Journal of Clinical Nutrition
<https://doi.org/10.1038/s41430-020-0642-3>

ARTICLE

Health issues and nutrition in the elderly

Prevalence of malnutrition and analysis of related factors in elderly patients with COVID-19 in Wuhan, China

Tao Li¹ · Yalan Zhang¹ · Cheng Gong¹ · Jing Wang¹ · Bao Liu¹ · Li Shi¹ · Jun Duan¹



KOMPAS.com NEWS TREN HEALTH FOOD ^{NEW} EDUKASI INSPIRASLI MONEY TEKNO LIFESTYLE HOMEY ^{NEW} PROPERTI BOLA TRAVEL OTOMOTIF SAINS

BAGIKAN:   Mengapa Angka Kematian di Italia akibat Corona Tertinggi di Dunia?

Home / Tren

Mengapa Angka Kematian di Italia akibat Corona Tertinggi di Dunia?

Kompas.com - 25/03/2020, 13:29 WIB



Home Nasional Internasional Ekonomi Olahraga Teknologi Hiburan

Home > Gaya Hidup > Berita Kesehatan

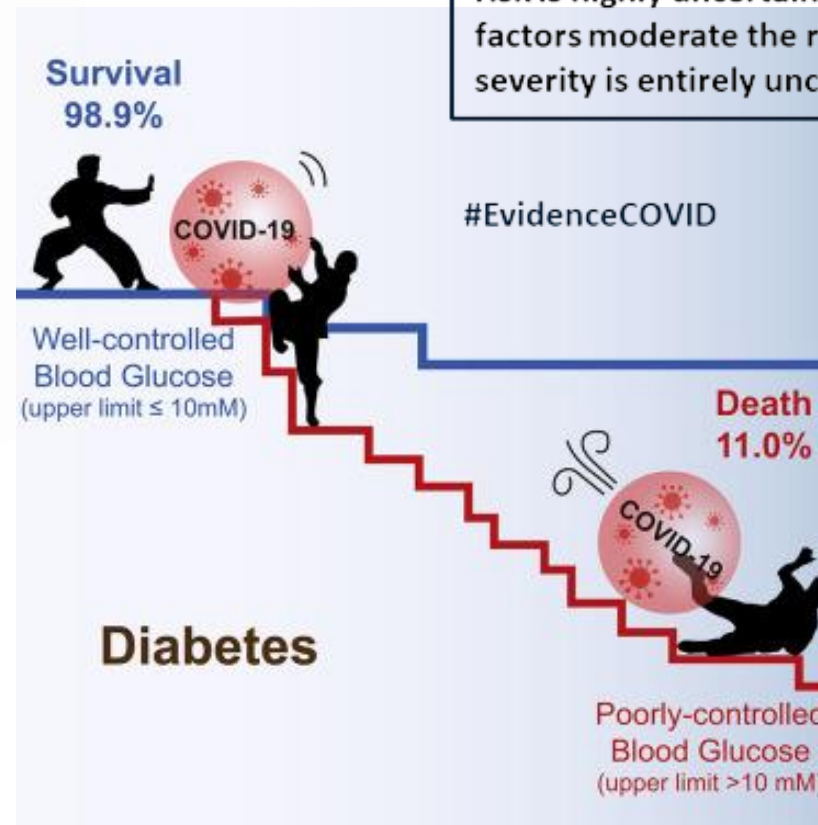
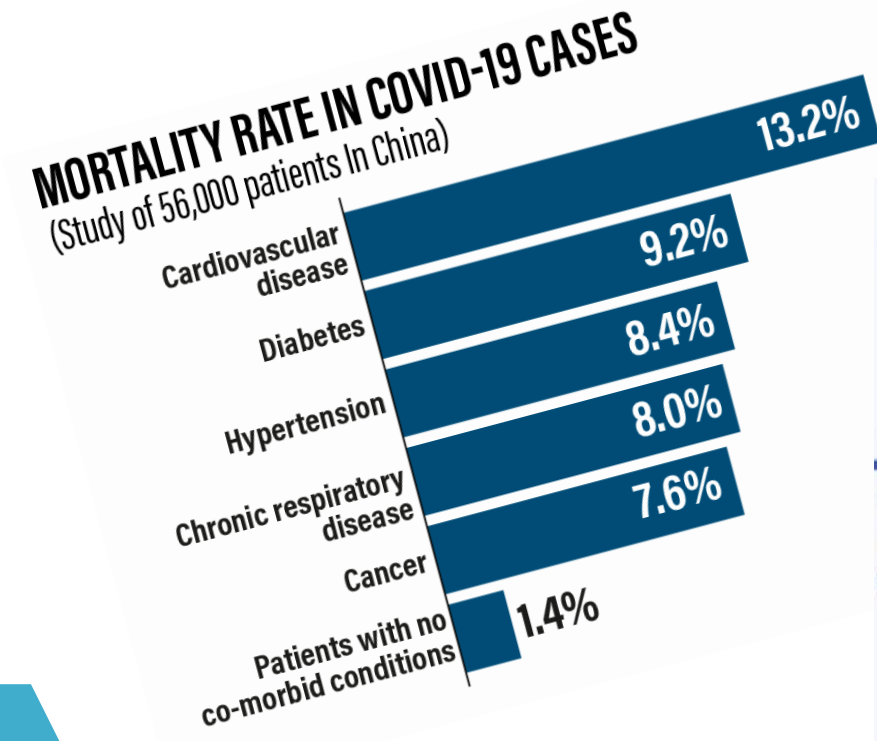
Alasan Lansia Rentan Terinfeksi Covid-19

tim, CNN Indonesia | Senin, 14/12/2020 15:45 WIB

Zhang Yalan, et al. Prevalence of malnutrition and analysis of related factors in elderly patients with COVID-19 in Wuhan, China Eur J Clin Nutr. 2020 Jun;74(6):871-875; KOMPAS.com, 25 Maret 2020; CNN Indonesia.com, 14 Desember 2020

Diabetes di masa pandemic COVID19

Diabetes meningkatkan risiko kematian pasien COVID19



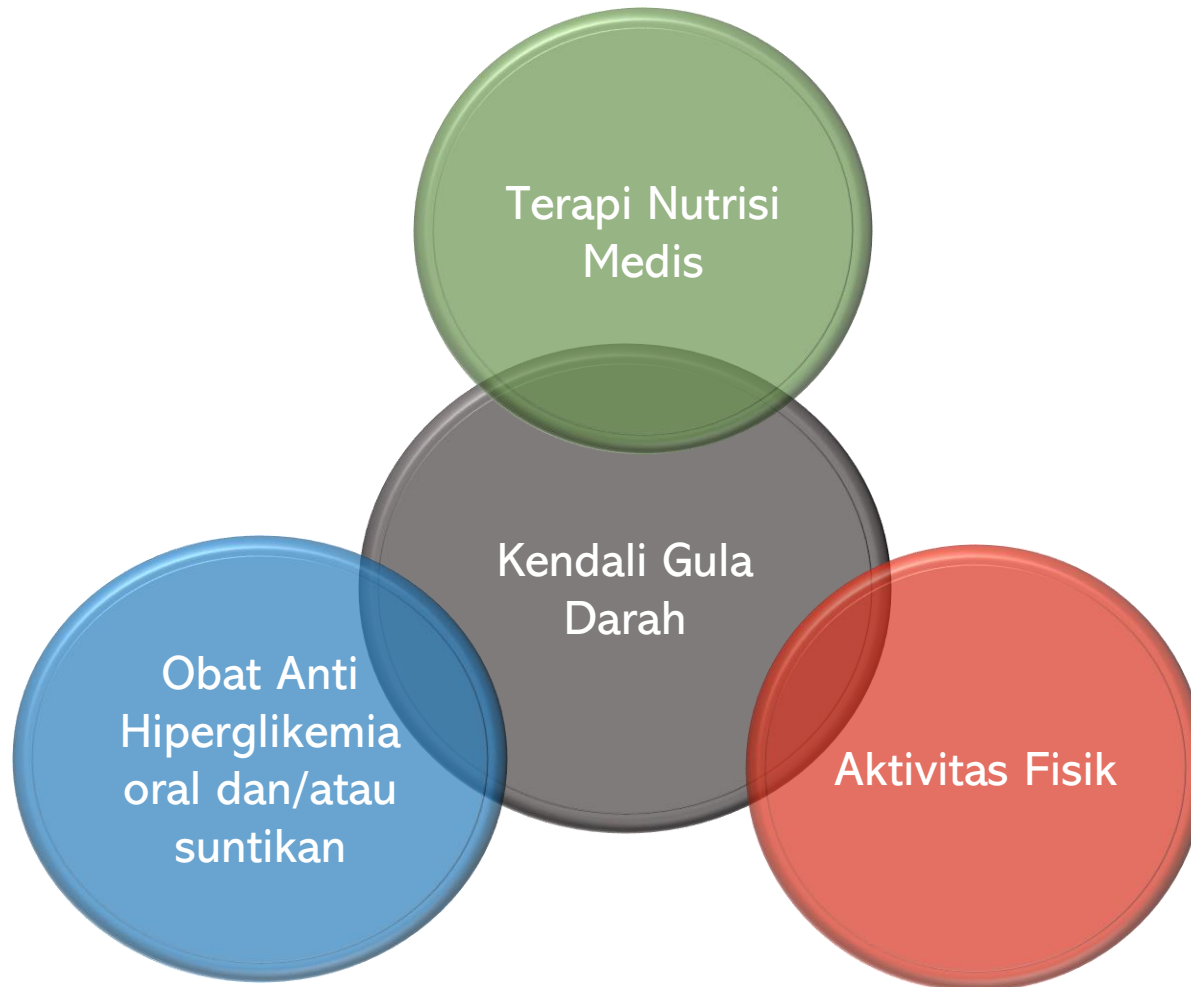
Diabetes and risks from COVID-19



People with diabetes appear to be at increased risk of having a more severe COVID-19 infection, though evidence quantifying the increased risk is highly uncertain. The extent to which clinical and demographic factors moderate the relationship between diabetes and COVID-19 severity is entirely unclear due to a paucity of data.

April 8th 2020

**Kendali Gula Darah
PENTING untuk
menurunkan risiko
kematian pada kasus
COVID19**



Disertai
EDUKASI

Edukasi promosi hidup sehat juga perlu dilakukan sebagai bagian dari upaya pencegahan dan tatalaksana DM secara holistic

Komposisi Makanan Yang Dianjurkan

- **Karbohidrat:**

- Dianjurkan 45 – 65% total asupan energi dan tinggi serat

- **Lemak:**

- Dianjurkan 20 – 25% total asupan energi (max 30%).
- Komposisi:
 - Lemak jenuh (SAFA) < 7%
 - Lemak tidak jenuh ganda (PUFA) < 10%
 - Lemak tidak jenuh tunggal (MUFA) 12 – 15%
 - Kolesterol < 200 mg/hari

- **Protein:**

- Jika ada nefropati diabetic 0.8 g/kgBB/hari atau 10% total asupan energi, dengan 65% di antaranya bernilai biologis tinggi
- Jika sudah hemodialisa 1 – 1.2 g/kgBB/hari

- **Natrium < 1,500 mg/hari**

- **Serat 14 gr/1,000 kal atau 20 -35 gr/hari**

- **Pemanis alternative:**

- Berkalori (glukosa alcohol, fruktosa alami dari buah)
- Tidak berkalori (aspartame, sakarin, acesulfame potassium, sucrose, neotame)

- **Indeks Glikemik (IG)** adalah sistem penggolongan makanan yang mengandung karbohidrat, merupakan indikator cepat atau lambatnya unsur karbohidrat dalam bahan pangan dalam meningkatkan kadar gula darah dalam tubuh.
- Dikategorikan sebagai berikut:
 - IG rendah: 55 ke bawah.
 - IG sedang: 56 – 69.
 - IG tinggi: 70 ke atas.
- Makanan dengan indeks glikemik tinggi yang dikonsumsi bersamaan dengan makanan yang indeks glikemiknya rendah, akan memiliki indeks glikemik lebih rendah



KANDUNGAN & MANFAAT NUTREN DIAB UNTUK BANTU KENDALIKAN KADAR GULA DARAH

Kondisi tubuh yang membutuhkan tambahan asupan nutrisi dan membantu kendali kadar gula darah:

- Kontrol gula darah yang buruk
- Gangguan toleransi glukosa
- Prediabetes, diabetes
- Management diet DM tipe I & II
- Pasien dengan risiko penyakit kardiovaskuler, seperti obesitas dan jantung
- Lanjut usia



Perbedaan Protein WHEY vs Kasein^{1,2}



Protein WHEY

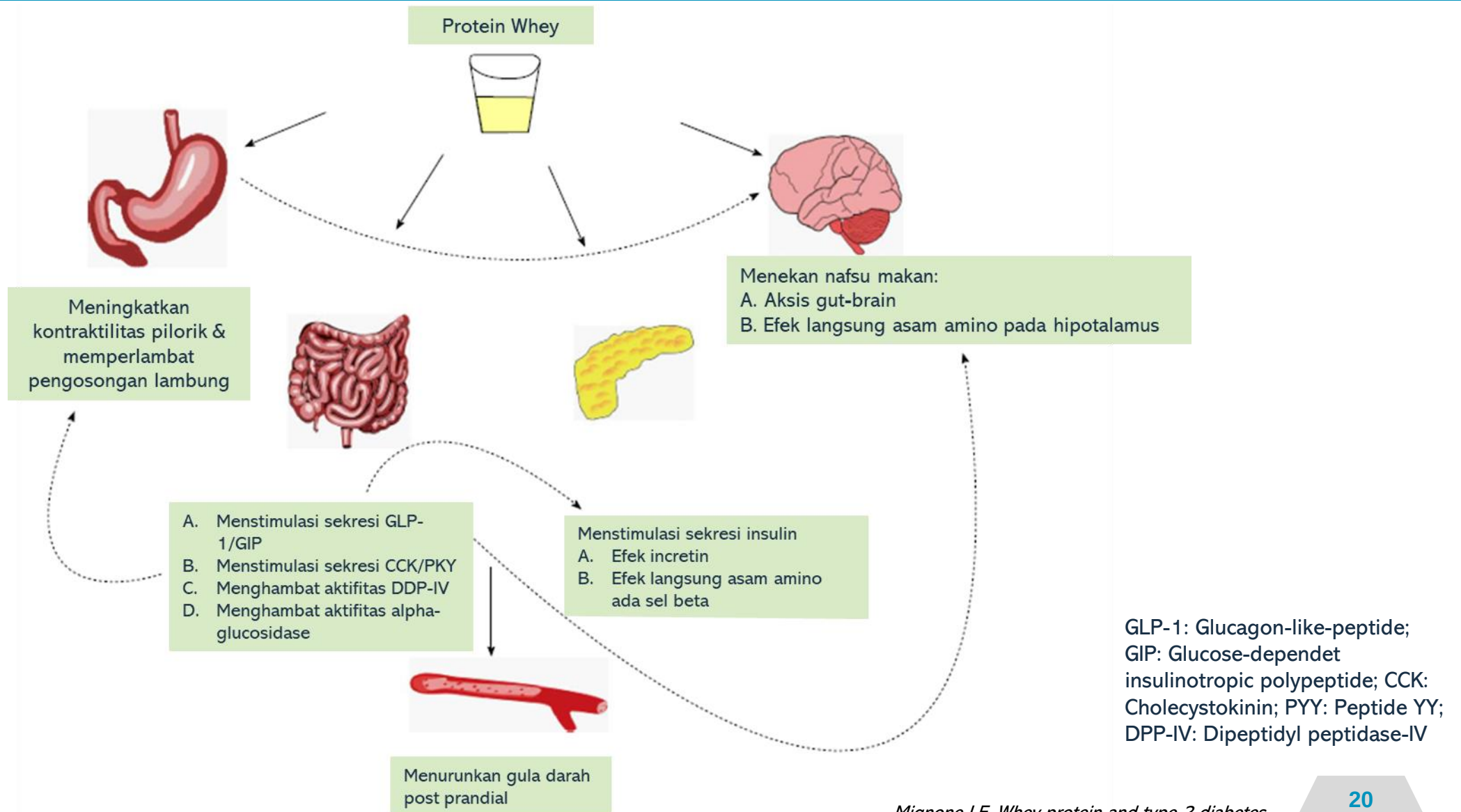
- Tetap cair ketika bercampur dengan asam lambung.
- Pengosongan lambung cepat
- Lebih cepat dicerna
- Lebih cepat diserap



Protein KASEIN

- Menggumpal ketika bercampur dengan asam lambung (curd)
- Pengosongan lambung lambat
- Lebih lambat dicerna
- Lebih lambat diserap

Mekanisme Protein WHEY Mengendalikan Gula Darah



Dengan kandungan karbohidrat kompleks isomaltulosa, **rendah GI** & prebiotik

- **Sumber karbohidrat:**
 - Karbohidrat kompleks lepas lambat isomaltulosa membantu menjaga kontrol gula darah
 - Rendah indeks glikemik (GI = 28) membantu mencegah lonjakan gula darah setelah makan dan menurunkan LDL
 - Serat pangan unik 100 % serat pangan larut yang terdiri dari Prebio1+ yang terdiri dari campuran 4 sumber serat pangan, yaitu: Frukto Oligo Sakrida (FOS), Inulin, Acacia Gum (AG) & PHGG (partially hydrolyzed guar gum) membantu menjaga kontrol gula darah dan kesehatan usus

Dengan kandungan lemak tinggi MUFA, rendah asam lemak jenuh

- **Memenuhi rekomendasi konsumsi lemak dari ADA (American Diabetes Association) & EASD (European Association for the Study of Diabetes):**
 - Konsumsi tinggi lemak sehat MUFA, rendah asam lemak jenuh
- **Manfaat bagi pasien Diabetes adalah:**
 - Membantu memperbaiki kontrol gula darah yang di karena tinggi MUFA terbukti dapat meningkatkan sekresi GLP-1
 - Membantu menurunkan LDL & trigliserida dan meningkatkan HDL

- Perbedaan fitur dari masing- masing 4 jenis sumber serat pangan dalam formula khusus Prebio 1⁺ adalah:

FOS & Inulin

- Prebiotik
- Meningkatkan produksi SCFA (Short Chain Fatty Acid)

AG

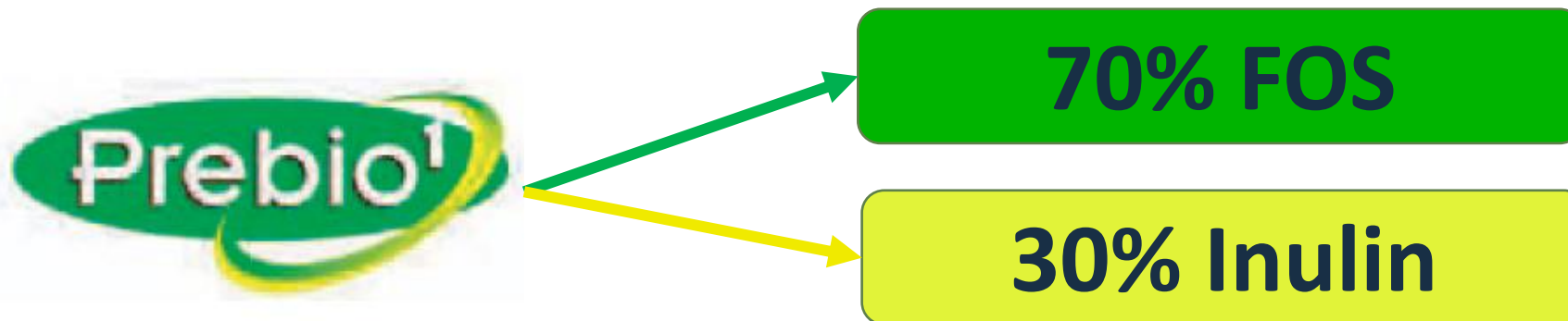
- Prebiotik
- Memperbaiki toleransi saluran cerna

PHGG

- Kontrol gula darah
- Viskositas rendah
- Serat larut dan mudah terfermentasi

- Perbedaan manfaat dari masing- masing 4 jenis sumber serat pangan dalam formula khusus Prebio1⁺ adalah:
 - FOS & Inulin: meningkatkan respon imun dan menurunkan inflamasi
 - AG: membantu meningkatkan toleransi saluran cerna (menurunkan diare & kembung) dan bersama dengan FOS/Inulin meningkatkan bifidobakteria
 - PHGG: menurunkan tingginya lonjakan gula darah post prandial, menurunkan lingkaran perut & kadar HbA1c

- **Kandungan FOS dan Inulin**
 - Membantu keseimbangan bakteri di seluruh bagian kolon keseluruhan untuk kesehatan maksimal
 - Menstimulasi pertumbuhan bakteri baik di proksimal dan distal kolon
 - Inulin memproduksi gas hidrogen lebih sedikit dibandingkan FOS
 - Dapat menurunkan efek samping
 - Meningkatkan kenyamanan saluran cerna



- Berperan penting dalam menjaga keseimbangan metabolisme tubuh, termasuk menjaga kestabilan gula darah.
- **Vitamin penting bagi pasien Diabetes:**
 - **Vitamin A** untuk membantu menjaga kesehatan mata akibat komplikasi diabetes
 - **Vitamin B12** untuk membantu keseimbangan gula darah.
 - **Vitamin C** selain untuk membantu menurunkan gula darah dapat mengurangi kerusakan komplikasi akibat diabetes pada pembuluh darah.
 - **Vitamin D** untuk membantu menurunkan gula darah dan bersama Kalsium menunda terjadinya resistensi insulin pada kelompok umur orang dewasa akhir menjelang memasuki usia lansia.
 - **Vitamin E** sebagai antioksidan, dapat mencegah komplikasi diabetes, seperti penyakit jantung, ginjal dan kerusakan mata

- Berperan penting dalam menjaga keseimbangan metabolisme tubuh, termasuk menjaga kestabilan gula darah.
- Mineral penting bagi pasien Diabetes:
 - **Magnesium** untuk membantu mengontrol glukosa darah dengan turut mengatur sekresi insulin dari pancreas
 - **Kromium** untuk menjaga metabolisme gula darah normal, meningkatkan aksi insulin, meningkatkan pengambilan glukosa darah ke dalam sel, dan menormalkan kadar gula darah
 - **Zink** untuk membantu produksi dan pengeluaran insulin

Nutren Diab bantu kendali gula darah diabetisi

Manfaat Sarapan Nutren Diab yang memiliki nilai IG rendah

- Penelitian pada 40 pasien DM tipe 2 yang mendapatkan sarapan dengan Nutren Diab (n=20) vs Cornflakes isokalorik (n=20) setelah semalam berpuasa.



- Sarapan Nutren Diab dengan nilai ID rendah, bantu kendalikan kadar gula darah post prandial menjadi lebih rendah

Gulati S, et al. Diabetes Metab Syndr Clin Res Rev. 2015; 9: 252-257

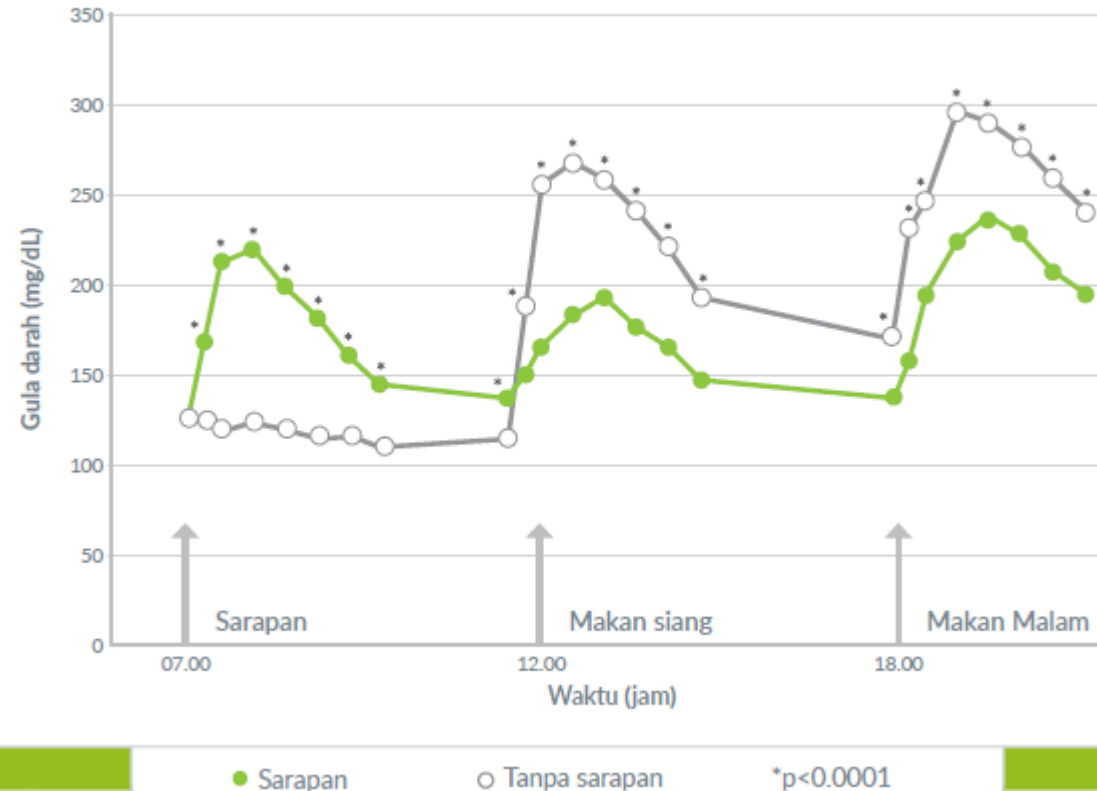
Nutren Diab Bantu Mengendalikan Gula Darah Post Prandial vs Diet Roti Putih



Studi pada 20 orang dewasa sehat, mendapatkan nutrisi enteral dan roti putih 3x. Pengambilan dan pemeriksaan sample darah dilakukan setiap 30 menit selama 3 jam setelah makan.

Nutren Diab Bantu Mengendalikan Gula Darah Tetap Stabil Sepanjang Hari

- Hiperglikemia post prandial merupakan penyebab HbA1c naik¹
- Diet rendah glikemik membantu menurunkan HbA1c²⁻⁵



Nutren Diab Bantu Kendalikan Kadar Gula Darah Post Prandial pasien DM tipe 2

Efficacy and Tolerance of a Diabetes Specific Formula in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus: an Open Label, Randomized, Crossover Study

SEEMA GULATI^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,100}, ANOOP MISRA^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,100}, RAVINDRA M. PANDEY^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,100}, KRITI NANDA^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,100}, VIVEK GARO^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,100}, SANJEEV GANGULY^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,100}, LORENA CHEUNG^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,100}

ABSTRACT

Type 2 diabetes mellitus (T2DM) is a huge burden and a public health concern in Asian populations. Medical nutrition therapy is the cornerstone in the management of T2DM, but, scientific evidence is lacking on the effect of Diabetes specific formulas, in this population. An open label, randomized, crossover study was conducted to evaluate the role of a diabetes specific formula, in the maintenance of blood glucose, insulin levels in the Indian diabetic population.

In the study, 40 patients with T2DM were enrolled. After screening, eligible patients were counseled on diet and exercise regime during run-in period. After run-in period, patients were randomized to receive either a diabetes specific formula, Nutren® Diabetes, Nestlé Nutrition, Switzerland (Group A) or isocaloric diet (Cornflakes and Milk, Group B) after overnight fasting. Blood samples were collected for estimation of Blood Glucose, Insulin and Triglyceride levels at stipulated time points (0, 30, 60, 120, and 180 min) after consumption. The subjective sensations of hunger, satiety, and other appetite sensations were also assessed using a Visual Analog Scale (VAS) Questionnaire to evaluate tolerance. The study was registered at www.ctri.nic.in with Reg. No. CTRI/2011/10/002089.

The postprandial glucose response i.e. Area under curve at 30, 60, 120, & 180 min was significantly lower with Treatment (Group A) as compared to Control (Group B) ($p=0.0003, 0.0001, 0.0001, 0.0001$, respectively). Increase in serum insulin levels from baseline was also lower for Group A at 120 and 180 min respectively as compared to Group B ($p=0.0001, 0.0002$ respectively). There was no significant difference in mean triglyceride levels and Visual Analog Scale questionnaire score between the two groups. These results suggest that the Diabetes specific formula (Nutren® Diabetes) can play a significant role in nutritional management of T2DM with better maintenance of post-meal blood glucose levels compared with an isocaloric diet.

- 40 pasien diabetes mellitus tipe 2 berusia 35-60 tahun
- Kelompok A: Formula spesifik diabetes, Nutren® Diabetes
- Kelompok B: Sarapan isokalorik (Sereal jagung dan susu)
- Pada akhir periode, dilakukan penyilangan dari kedua kelompok selama periode 2
- Hasilnya menunjukkan bahwa Nutren Diabetes dapat mengendalikan kadar gula darah post prandial pasien DM tipe 2 dan dapat ditoleransi dengan baik dibandingkan dengan sarapan isokalorik.

NUTRISI UNTUK BANTU KENDALIKAN KADAR GULA DARAH

nutren[®]
DIAB



Campuran Unik Serat

100% serat larut untuk membantu meningkatkan respon glikemik



Karbohidrat Kompleks

Membantu mengendalikan gula darah Bebas sukrosa, laktosa dan fruktosa



Tinggi Lemak MUFA

Memenuhi kebutuhan standar nutrisi pasien diabetes



Telah digunakan di berbagai negara untuk membantu kontrol gula darah

Thank you!

