



# BECAUSE NO ONE DESERVES A SWEETLESS LIFE

Vegetable Capsule Dengan Warna Alami Yang Terbuat Dari Wortel

[www.biogreenscience.com](http://www.biogreenscience.com)

# FAKTA DIABETES



- ❌ Diabetes merupakan penyebab kematian tertinggi ketiga di Indonesia.
- ❌ Berdasarkan data Kementerian Kesehatan Republik Indonesia pada 2019, Indonesia menempati peringkat 7 dalam daftar negara dengan jumlah penderita diabetes tertinggi dengan 10,7 juta orang.
- ❌ Hasil Riskesdas (Riset Kesehatan Dasar) tahun 2018 menunjukkan bahwa hanya 25% penderita diabetes yang mengetahui dirinya menderita diabetes.
- ❌ Diabetes merupakan “pintu masuk” bagi berbagai penyakit kronis karena menyebabkan obesitas dan turunnya kekebalan tubuh, kondisi yang memicu penyakit mematikan seperti stroke, gagal ginjal, dan gangguan jantung.
- ❌ Diabetes sangat dipengaruhi faktor genetik (keturunan), sehingga orang yang memiliki riwayat keluarga dengan diabetes harus lebih waspada.

# MANFAAT BIO DIABEGUARD

Mengontrol dan menurunkan gula darah.

Meningkatkan sensitivitas insulin.

Meningkatkan aktivitas sel pankreas.

Menurunkan risiko komplikasi diabetes.

Menurunkan risiko obesitas.

Menjaga ketahanan tubuh.

Meningkatkan pertahanan terhadap radikal bebas.





BAHAN AKTIF

**BIO DIABEGUARD**

# **MOMORDICAE CHARANTIA FRUCTUS EXTRACT**

**Momordicae charantia Fructus**, atau pare, mengandung karantin dan **polipeptida-P** yang memiliki fungsi serupa dengan insulin, yaitu mengontrol gula darah.

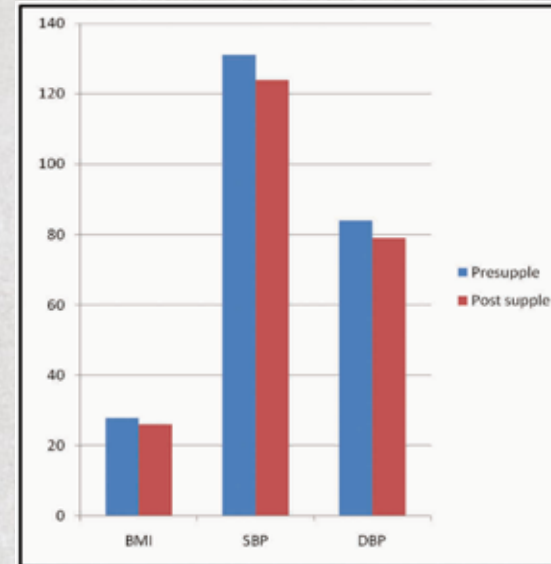
Senyawa karantin berfungsi menstimulasi kelenjar pankreas untuk meningkatkan produksi insulin dan memicu tubuh untuk menyimpan glukosa dalam bentuk glikogen di dalam hati. Sementara itu, **polypeptida-P** memiliki efek menurunkan kadar glukosa darah secara langsung



# Uji Klinis:

## Manfaat Ekstrak *Momordica charantia* Fructus:

- Mengontrol gula darah
- Meningkatkan sensitivitas insulin
- Membantu membersihkan racun dalam darah



Studi oleh All India Institute of Medical Sciences Bhubaneswar, India, menunjukkan kelompok yang mengonsumsi 1,5 gram tablet *Momordica charantia* bersama dengan agen antidiabetik setiap hari selama delapan minggu memiliki peningkatan profil glikemik dan resistensi insulin dibandingkan grup placebo. Mereka juga memiliki kolesterol dan Low-Density Lipoprotein (LDLc) yang lebih rendah, tingkat High-Density Lipoprotein (HDLc) yang lebih tinggi, dan penurunan yang signifikan pada tingkat Malondialdehyde (MDA).

Secara keseluruhan, pasien menunjukkan peningkatan yang signifikan pada tekanan darah sistolik (SBP) dan tekanan darah diastolik (DBP).

# ***GYMNEMA SYLVESTRE* FOLIUM EXTRACT**

***Gymnema sylvestre Folium*** merupakan tumbuhan yang berasal dari hutan India dan Afrika. Tumbuhan ini telah digunakan dalam praktek pengobatan Ayurveda selama lebih dari 2.000 tahun. Tanaman ini juga dikenal sebagai gurmar, yang dalam kitab pengobatan Ayurveda berarti penghancur gula.

Sebuah studi oleh Food Engineering and Technology Department dari University of Mumbai menunjukkan bahwa subjek yang mengonsumsi ekstrak ***Gymnema sylvestre Folium*** memiliki kadar glukosa yang lebih rendah dibandingkan dengan kelompok plasebo. Selain itu, dalam penelitian juga disebutkan bahwa mengonsumsi Gymnema dapat membantu meningkatkan kontrol glikemik pada penderita diabetes tipe 2.



# Manfaat Ekstrak *Gymnema sylvestre* Folium:



- Membantu mengontrol tingkat gula darah.
- Menurunkan kadar lemak dalam darah.
- Meningkatkan kemampuan tubuh melawan radikal bebas Immunomodulatory.
- Meningkatkan proses penyembuhan luka.





# **CINNAMOMUM BURMANII CORTEX EXTRACT**

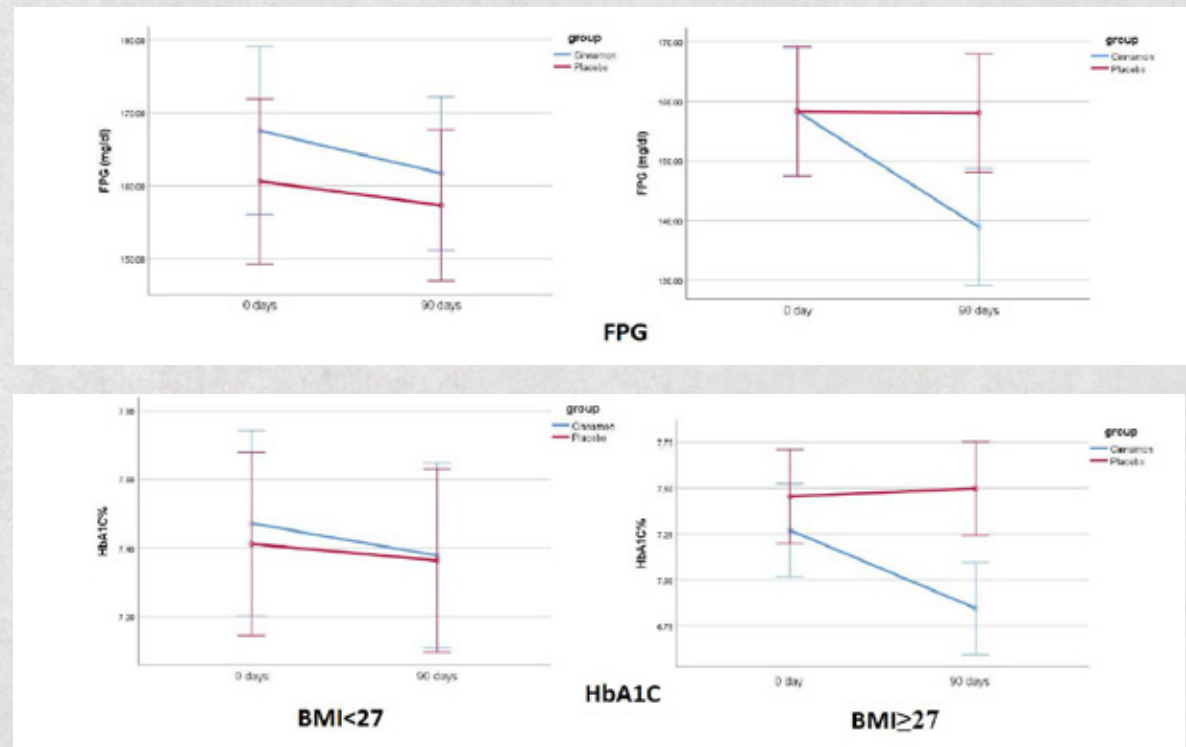
***Cinnamomum burmanii* Cortex**, atau kayu manis, mampu menurunkan kadar glukosa dalam darah karena memiliki sifat antihiperglikemik. Penelitian yang diterbitkan dalam jurnal **DOM (Diabetes, Obesity, and Metabolism)** menyebutkan bahwa konsumsi kayu manis dapat meningkatkan pelepasan insulin dari pankreas dan meningkatkan sensitivitasnya dalam memproses glukosa. Selain itu, kayu manis juga dapat menurunkan laju masuknya glukosa ke dalam tubuh serta meningkatkan sistem pencernaan sehingga kadar gula dapat dicerna lebih baik dan terkendali.



# Uji Klinis:

## Manfaat Ekstrak *Cinnamomum burmanii* Cortex:

- Menurunkan gula darah setelah makan.
- Meningkatkan sensitivitas insulin.
- Menurunkan risiko komplikasi diabetes.
- Meningkatkan kemampuan tubuh melawan radikal bebas.



Sebuah studi oleh Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran menunjukkan kelompok yang mengonsumsi 500 mg kapsul bubuk kulit kayu manis memiliki antropometri (BMI, lemak tubuh, dan lemak visceral), glikemik (FPG, 2hpp, HbA1C, Fasting Insulin, dan Resistensi insulin), dan hasil lipid (Kolesterol Total, LDL-c dan HDL-c) yang lebih baik dibandingkan dengan kelompok placebo.

# ***CURCUMA LONGA* RHIZOMA EXTRACT**

Studi yang diterbitkan oleh **American Diabetes Association** menunjukkan bahwa kandungan kurkumin pada ***Curcuma longa Rhizoma*** mampu membantu tubuh mengelola kadar gula dalam darah dan meningkatkan kinerja beta-cells dalam memproduksi insulin.

Selain itu, ***Curcuma longa Rhizoma*** juga mengandung senyawa antioksidan yang bisa membantu melawan infeksi dan peradangan.



# Uji Klinis:

## Manfaat Ekstrak *Curcuma longa* Rhizoma:

- Meningkatkan sensitivitas insulin.
- Menurunkan gula darah.
- Meningkatkan aktivitas sel pankreas.
- Membantu proses penyembuhan luka.
- Melancarkan pencernaan.

**Table 4 Anthropometric measures and blood pressure in curcumin and placebo groups**

Parameters	Time	Curcumin group (sd ± mean)	Control group (sd ± mean)	P2
Weight (kg)	Baseline	78 ± 13.28	74.04 ± 11.5	0.32
	Week 10	77 ± 13.6	74.23 ± 12.3	0.44
	P1	0.01	0.5	
	Mean changes	- 0.64 ± 0.22	0.19 ± 0.37	0.04
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	Baseline	29.2 ± 3.76	28.2 ± 2.5	0.33
	Week 10	28.9 ± 3.73	28.1 ± 2.5	0.5
	P1	0.03	0.6	
	Mean changes	0.3 ± 0.03	0.1 ± 0	0.08
Hip circumference (cm)	Baseline	109 ± 8.34	107 ± 5.07	0.35
	Week 10	108 ± 8.02	107 ± 5.14	0.80
	P1	0.05	0.2	
	Mean changes	- 1 ± 0.32	0 ± 0.46	0.01
Waist circumference (cm)	Baseline	101 ± 8.52	97 ± 8.20	0.10
	Week 10	100 ± 8.92	96 ± 8.09	0.19
	P1	0.06	0.2	
	Mean changes	- 1.2 ± 0.4	- 0.43 ± 0.11	0.26
Systolic blood pressure (mmgh)	Baseline	12 ± 2.01	12 ± 1.49	0.86
	Week 10	12 ± 1.65	12 ± 1.66	0.52
	P1	0.91	0.37	
	Mean changes	0 ± 1.67	0 ± 1.41	0.62
Diastolic blood pressure (mmgh)	Baseline	8 ± 1.41	7.5 ± 1.12	0.53
	Week 10			
	P1	8 ± 1.25	7 ± 0.76	0.02
	Mean changes	0 ± 1.08	- 0.5 ± 1.02	0.13

P1: obtained from paired t-test (p: 0.05)

P2: obtained from Independent sample t-test (p: 0.05)

**Table 5 Serum concentrations of FBS, Insulin, HbA1c, MDA, TAC and measurements of HOMA-IR, HOMA-B in the curcumin treated and control group**

Parameters	Time	Curcumin group (sd ± mean)	Control group (sd ± mean)	P2
FBS (mg/dl)	Baseline	160 ± 35	144 ± 40.6	0.28
	Week 10	153 ± 33	147 ± 40.4	0.67
	P1	0.05	0.3	
	Mean changes	- 7 ± 2	3 ± 0.2	0.02
Insulin (mU/L)	Baseline	9.2 ± 9	8.3 ± 6	0.70
	Week 10	9.4 ± 6	9.7 ± 4.7	0.88
	P1	0.9	0.3	
	Mean changes	0.2 ± 3	1.4 ± 1.3	0.65
HbA1c (%)	Baseline	11.3 ± 1.6	11.2 ± 1.3	0.84
	Week 10	11 ± 2	11.1 ± 1.8	0.82
	P1	0.3	0.3	
	Mean changes	- 0.3 ± 0.4	0.1 ± 0.5	0.65
HOMA-IR	Baseline	62 ± 63	53 ± 40	0.58
	Week 10	62.4 ± 42	65 ± 44	0.82
	P1	0.9	0.1	
	Mean changes	0.4 ± 21	12 ± 4	0.50
HOMA-B	Baseline	131 ± 119	128 ± 103	0.94
	Week 10	134 ± 98	140 ± 66	0.80
	P1	0.5	0.09	
	Mean changes	3 ± 21	12 ± 37	0.81
MDA (μmol/L)	Baseline	7.5 ± 1.6	7.5 ± 1.6	0.92
	Week 10	8 ± 1.7	8 ± 1.7	0.51
	P1	0.2	0.1	
	Mean changes	0.5 ± 0.1	0.5 ± 0.1	0.53
TAC (U/mL)	Baseline	0.81 ± 0.11	0.7 ± 0.1	0.58
	Week 10	0.8 ± 0.1	0.8 ± 0.1	0.70
	P1	0.2	0.4	
	Mean changes	- 0.01 ± 0.01	0.1 ± 0	0.07

P1: obtained from paired t-test P (p: 0.05)

P2: obtained from Independent sample t-test (p: 0.05)

Studi gabungan yang dilakukan oleh Shahid Beheshti University of Medical Sciences dan Tabriz University of Medical Sciences, Iran menunjukkan bahwa kelompok yang mengonsumsi 1.500 mg kapsul kurkumin 3 kali sehari selama 10 minggu memiliki perubahan signifikan pada berat badan rata-rata, indeks massa tubuh (BMI), lingkar pinggang. (WC) dan gula darah puasa (FBS) dibandingkan kelompok placebo.



# BIO DIABEGUARD

Because No One Deserves a Sweetless Life

FOLLOW  BIOGREEN SCIENCE

[WWW.BIOGREENSCIENCE.COM](http://WWW.BIOGREENSCIENCE.COM)