

Jus terapi untuk penderita Diabetes Mellitus

Suci Amalia ^{1*}

¹ Program Studi S1 Ilmu Gizi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Holistik

* Korespondensi: Jl. Terusan Kapten Halim KM. 09, Pondok Salam - Purwakarta

Email : suciholl@gmail.com

ABSTRAK

Latar belakang: Data Kementerian Kesehatan tahun 2021 menyebutkan bahwa penderita Diabetes Mellitus (DM) di Indonesia adalah 19,47 juta orang. DM merupakan penyakit yang terjadi karena kelainan progresif pengeluaran hormon insulin oleh pankreas atau ketidakmampuan insulin untuk mengontrol glukosa darah.

Tujuan: Memberikan penyuluhan dan praktik pembuatan jus terapi untuk penderita DM bagi anggota Prolanis Klinik Ferren, Purwakarta.

Metode: Bentuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berupa edukasi dan praktik pembuatan jus terapi DM dengan kombinasi tiga bahan yaitu pare, kacang panjang dan tauge yang diberikan kepada anggota Prolanis Klinik Ferren, Purwakarta. Kegiatan pembuatan jus terapi DM ini dilaksanakan pada tanggal 27 Mei 2025.

Hasil: Berdasarkan hasil survey diketahui bahwa peserta pembuatan jus terapi DM mendapatkan informasi yang relevan dengan kebutuhan peserta terutama mengenai manfaat dari bahan-bahan yang digunakan dan cara pembuatan jus terapi DM sebagai alternatif pilihan pengobatan DM.

Kesimpulan: Jus pare, kacang panjang dan tauge dapat menjadi pilihan terapi pengobatan alami untuk membantu mengontrol diabetes, namun kendati demikian sebaiknya tetap dikombinasikan dengan pengobatan medis dan pola hidup sehat yaitu olahraga teratur dan pola makan yang baik.

Kata kunci: dm, diabetes mellitus, jus terapi diabetes mellitus

ABSTRACT

Background: Data from the Ministry of Health in 2021 stated that there were 19.47 million people with Diabetes Mellitus (DM) in Indonesia. DM is a disease caused by progressive disorders of insulin secretion by the pancreas or the inability of insulin to control blood glucose.

Aim: Providing education about juice therapy for Diabetes Mellitus sufferers for members of Prolanis at Clinic Ferren, Purwakarta.

Method: This form of community service activity is in the form of making DM therapy juice with a combination of three ingredients, namely bitter melon, long beans and bean sprouts which are given to members of the Prolanis at Clinic Ferren, Purwakarta. This DM therapy juice making activity was carried out on May 27, 2025.

Results: Based on the survey results, it is known that participants in making DM therapy juice received information that was relevant to the participant's needs, especially regarding the benefits of the ingredients used and how to make DM therapy juice as an alternative choice for DM treatment.

Conclusion: Bitter melon, long bean and bean sprout juice can be a natural therapy option to help control diabetes, however, it should still be combined with medical treatment and a healthy lifestyle, namely regular exercise and a good diet.

Keywords: dm, diabetes mellitus, diabetes mellitus therapy juice

PENDAHULUAN

Data terbaru dari WHO dan studi global menunjukkan bahwa jumlah penderita Diabetes Mellitus (DM) mengalami peningkatan di berbagai negara. Pada tahun 2021, diperkirakan ada sekitar 529 juta orang di seluruh dunia yang menderita diabetes dengan persentase 6,1% dari penduduk dunia. Jika kasus DM terus meningkat setiap tahunnya, maka jumlah ini diperkirakan akan meningkat menjadi lebih dari 1,3 miliar pada tahun 2050.⁽¹⁾ Sementara itu, data Kementerian Kesehatan tahun 2021 menyebutkan bahwa terdapat 19,47 juta orang menjadi pasien DM.

DM merupakan penyakit yang disebabkan karena kelainan progresif sekresi insulin oleh pankreas atau ketidakmampuan insulin untuk mengontrol glukosa darah. Terdapat beberapa alasan mengapa seseorang dapat mengidap DM dan cara penanganannya juga berbeda tergantung tipe DM. DM mempunyai tipe yang beragam, namun ada 3 jenis utama diantaranya DM tipe 1, DM tipe 2 dan DM gestasional.⁽²⁾

DM tipe 1 adalah penyakit autoimun yang ditandai dengan hiperglikemia dan kekurangan insulin sehingga penderita memerlukan penanganan berupa terapi insulin. Sementara itu, DM tipe 2 mengindikasikan adanya kelainan metabolisme dikarenakan kombinasi 2 faktor yaitu adanya gangguan sekresi insulin oleh sel β pankreas dan jaringan tubuh tidak dapat merespon insulin dengan baik sehingga penderita perlu diberikan terapi insulin dan obat-obatan penurun glukosa darah. Lain halnya dengan DM gestasional yang dapat terjadi selama masa kehamilan, biasanya terdiagnosis pada trimester kedua dan ketiga kehamilan sehingga penderita dapat diberikan dua strategi penanganan meliputi terapi insulin dan perubahan pola hidup termasuk diantaranya terapi gizi.⁽²⁾

Terapi gizi dalam hal ini penggunaan bahan pangan alami sebagai salah satu strategi penanganan DM telah banyak digunakan. Penelitian menunjukkan bahwa

jus buah dan sayuran yang kaya akan polifenol, vitamin C, flavonoid dan senyawa bioaktif lain berpotensi sebagai pendukung pengelolaan gula darah dengan efektivitas yang bervariasi tergantung jenis dan dosisnya.⁽³⁾ Beberapa jenis sayuran yang berperan dalam penanganan DM diantaranya pare, kacang panjang dan tauge.

Percobaan yang dilakukan pada tikus diabetes yang diinduksi streptozotocin (STZ) menunjukkan bahwa jus pare (*Momordica charantia*) dapat memperbaiki beberapa parameter diabetes seperti meningkatnya kadar insulin dan menurunnya kadar gula darah. Kandungan senyawa yang terdapat pada pare seperti charantin, polifenol, dan saponin bekerja secara aktif seperti insulin dan meningkatkan penyerapan glukosa darah oleh sel tubuh.⁽⁴⁾

Studi klinis dan eksperimental menunjukkan bahwa teknik pengolahan pare meliputi perebusan, penghalusan menggunakan blender kemudian dijadikan jus maupun diambil sarinya (diekstrak), dapat menurunkan kadar gula darah dan HbA1c pada penderita DM tipe 2. Penggunaan pare sebagai terapi tambahan relatif aman dibandingkan dengan obat antidiabetes konvensional meski efeknya pada HbA1c cenderung lebih kecil.⁽⁵⁾⁽⁶⁾⁽⁷⁾



Gambar 1 : Pare
Sumber : Shinde, V.M., et al. 2024

Sementara itu, terdapat penelitian lain yang dilakukan oleh Widyarani (2019) yang menemukan bahwa terdapat

perbedaan signifikan antara kadar gula darah puasa (GDP) sebelum dan sesudah pemberian jus kacang panjang selama 7 hari. Penelitian yang ditujukan kepada laki-laki dan perempuan berusia antara 45 - 65 tahun, tidak mengidap penyakit komplikasi dan tidak mengonsumsi obat hiperglikemia tersebut ditemukan bahwa hasil pemeriksaan kadar GDP sebelum penelitian rata-rata 291 mg/dl dan setelah diberikan jus kacang panjang selama 7 hari rata-rata menjadi 100 mg/dl. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi penurunan kadar GDP 91 mg/dl.⁽⁸⁾

Beberapa kandungan gizi yang terdapat pada kacang panjang seperti thiamin dapat membantu memperbaiki kinerja insulin dan mentransfer glukosa ke dalam sel serta kandungan serat yang memiliki efek hipoglikemik. Selain itu, senyawa bioaktif seperti polifenol, dapat meningkatkan sensitivitas insulin dan memperbaiki keseimbangan mikrobiota usus, yang berkontribusi pada pengelolaan DM.⁽⁸⁾⁽⁹⁾



Gambar 2 : Kacang Panjang
Sumber : Quamruzzaman, AKM et. al. 2022

Disisi lain, terdapat penelitian terbaru mengenai kecambah kacang-kacangan, atau tauge, yang memiliki potensi manfaat bagi mereka yang menderita diabetes. Pada model tikus yang menderita diabetes tipe 2, ekstrak nanopartikel yang mirip dengan eksosom dari kecambah kacang hijau terbukti dapat menurunkan kadar glukosa darah, meningkatkan

toleransi glukosa, dan meningkatkan sensitivitas insulin. Jalur sinyal PI3K/Akt/GLUT4/GSK-3 β yang diaktifkan, memiliki peran dalam regulasi metabolisme glukosa, pengurangan stres oksidatif di jaringan hati, dan peningkatan jumlah sel



beta pankreas yang menghasilkan insulin.⁽¹⁰⁾

Gambar 3 : Tauge
Sumber : Ganesa dan Baojun, 2018

Selain itu, tauge kaya akan polifenol, flavonoid, γ -aminobutyric acid (GABA), fitosterol, vitamin, dan mineral seperti kromium, yang seluruhnya berperan dalam menurunkan kadar gula darah, meningkatkan sensitivitas insulin, serta mengurangi stres oksidatif dan peradangan pada jaringan tubuh.⁽¹⁰⁾⁽¹¹⁾

Maka dari itu, perpaduan bahan jus terapi yang terdiri dari pare, kacang panjang dan tauge memiliki potensi yang cukup besar untuk dijadikan pilihan pengobatan bagi penderita DM di Klinik Ferren, Purwakarta.

METODOLOGI PENGABDIAN

Jenis kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berupa penyuluhan dalam bentuk edukasi dan praktik pembuatan jus terapi. Kegiatan penyuluhan ini dilaksanakan pada tanggal 27 Mei 2025. Kegiatan ini dilakukan terhadap penderita penyakit DM yang merupakan anggota Prolanis Klinik Ferren, Purwakarta.



Gambar 4 : Penyampaian Materi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa edukasi mengenai DM dan praktik pembuatan jus terapi diselenggarakan pada hari Selasa, tanggal 27 Mei 2025 dimulai pada pukul 10.00 WIB.

Kegiatan edukasi yang dimoderatori oleh Ketua Bendahara Prolanis Klinik Ferren Purwakarta ini, dimulai dengan kata sambutan dan pengenalan narasumber kemudian pemaparan materi menggunakan *power point* diiringi dengan praktik pembuatan jus terapi DM. Narasumber memberikan materi terkait penyakit

DM diantaranya definisi DM, jenis bahan pangan alami yang dapat membantu menurunkan kadar gula darah, manfaat serta kandungan gizinya termasuk resep jus terapi untuk penyakit DM.

Adapun resep jus terapi DM adalah sebagai berikut :

Tabel 1

Bahan Jus Terapi DM

Bahan membuat Jus Terapi DM dapat dilihat pada tabel 1 di bawah ini :

A. Bahan

Bahan	Jumlah
Tauge	50 gr
Kacang Panjang	25 gr
Pare	25 gr
Air	200 ml

B. Cara Membuat

1. Cuci bersih tauge, kacang panjang, dan pare.

2. Potong-potong kacang panjang dan pare menjadi beberapa bagian.
3. Masukkan tauge, pare dan kacang panjang ke dalam blender, tambahkan air kemudian blender hingga halus.
4. Saring jus terapi hingga hanya tersisa sarinya saja lalu masukan ke dalam gelas.
5. Jus terapi siap disajikan.



Gambar 5: Proses Pembuatan Jus Terapi DM

Peserta penyuluhan yang berjumlah 18 orang diberikan angket untuk menilai respon peserta terhadap kegiatan yang telah dilakukan. Sejumlah pernyataan yang tertera di dalam angket memiliki skala penilaian berupa respon sangat setuju, setuju, tidak setuju dan sangat tidak setuju kemudian juga terdapat kolom isian mengenai saran dari kegiatan penyuluhan ini. Sebaran pernyataan, persentase dan jenis respon dapat dilihat pada Tabel 2 di bawah ini :

Tabel 2
Persentase Respon Peserta Penyuluhan Jus Terapi DM
ini :

Pernyataan	Persentase respon	Jenis Respon
Materi yang disampaikan sesuai dengan kebutuhan masyarakat	27,8	Sangat setuju
	72,2	Setuju
	0	Tidak setuju
	0	Sangat tidak setuju
Materi disampaikan secara jelas dan menarik	5,6	Sangat setuju
	94,4	Setuju
	0	Tidak setuju
	0	Sangat tidak setuju
Waktu pemberian materi cukup memadai	11,1	Sangat setuju
	88,9	Setuju
	0	Tidak setuju
	0	Sangat tidak setuju
Masyarakat mendapatkan manfaat dari kegiatan penyuluhan	22,2	Sangat setuju
	77,8	Setuju
	0	Tidak setuju
	0	Sangat tidak setuju
Kegiatan penyuluhan seperti ini dilakukan secara berkelanjutan	66,7	Sangat setuju
	33,3	Setuju
	0	Tidak setuju
	0	Sangat tidak setuju
Secara umum masyarakat puas terhadap kegiatan penyuluhan	44,4	Sangat setuju
	55,6	Setuju
	0	Tidak setuju
	0	Sangat tidak setuju

Tabel 2 menunjukkan bahwa terdapat 6 pernyataan yang ditanggapi oleh peserta dengan jawaban yang cukup beragam. Berdasarkan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan peserta memberikan respon positif terhadap kegiatan penyuluhan yaitu pembuatan jus terapi DM yang dinyatakan dengan “sangat setuju” dan “setuju”. Terdapat pernyataan awal mengenai materi penyuluhan adalah informasi yang dibutuhkan oleh masyarakat dengan persentase jawaban masing-masing yaitu 27,8% peserta menjawab sangat setuju dan 72,2% menjawab setuju. Sementara itu mengenai penyampaian materi yang jelas dan menarik, 5,6% peserta menjawab sangat setuju dan 94,4% menjawab setuju, kemudian 11,1% menjawab sangat setuju dan 88,9% menjawab setuju untuk pernyataan mengenai waktu pemberian materi yang cukup memadai. Lebih lanjut mengenai pernyataan bahwa masyarakat

mendapatkan manfaat dari kegiatan penyuluhan, 22,2% peserta menjawab sangat setuju dan 77,8% menjawab setuju. Kemudian kegiatan penyuluhan dilakukan secara berkelanjutan, 66,7% peserta menjawab sangat setuju dan 33,3% menjawab setuju. Adapun pernyataan mengenai mengenai kepuasan masyarakat terhadap kegiatan penyuluhan, 44,4% peserta menjawab sangat setuju dan 55,6% menjawab setuju. Peserta pembuatan jus terapi DM pun memberikan saran agar kegiatan penyuluhan diselenggarakan secara berkesinambungan dengan materi yang lebih variatif dan inovatif.

Respon positif yang diberikan oleh peserta penyuluhan dapat menjadi penanda bahwa pemberian informasi oleh narasumber kepada peserta berjalan dengan baik. Pengetahuan mengenai manfaat pare, kacang panjang dan tauge dalam mengontrol kadar glukosa darah harus didukung dengan

sikap, dan rasa percaya diri yang kuat untuk bertindak mengolah bahan-bahan tersebut secara mandiri menjadi jus terapi DM dan tidak lupa tetap diiringi dengan pengobatan medis dan pola hidup sehat yaitu olahraga dan pola makan yang baik dan teratur.

Perubahan perilaku karena meningkatnya pengetahuan seseorang dapat terjadi jika didukung dengan tingkat pendidikan, norma sosial, pengalaman dan faktor psikologis. ⁽¹²⁾ Penelitian juga menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan yang lebih tinggi pada pasien, misalnya dalam pengelolaan penyakit kronis seperti DM berhubungan dengan kepatuhan yang lebih baik terhadap pengobatan dan hasil kesehatan yang lebih optimal. ⁽¹³⁾

SIMPULAN DAN SARAN

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan tema pembuatan jus terapi DM dapat menjadi tambahan wawasan bagi anggota Prolanis Klinik Ferren, Purwakarta maka diharapkan setiap

individu mampu membuat secara mandiri karena bahan-bahan yang diperlukan mudah didapat, dan teknik pengolahan yang sederhana. Jus pare, kacang panjang dan tauge dapat menjadi pilihan terapi pengobatan alami untuk membantu mengontrol diabetes, namun kendati demikian sebaiknya tetap dikombinasikan dengan pengobatan medis dan pola hidup sehat yaitu olahraga teratur dan pola makan yang baik.

SARAN

Respon yang diberikan oleh peserta penyuluhan sangat baik dan peserta menyarankan agar kegiatan ini dapat dilaksanakan dengan frekuensi yang lebih sering dan materi penyuluhan yang lebih luas dan variatif sehingga masyarakat menjadi lebih paham mengenai kesehatan dan bagaimana memanfaatkan bahan-bahan alami sehingga selain berfungsi sebagai bahan makanan namun juga dapat menjadi pilihan terapi pengobatan penyakit terutama DM.

DAFTAR PUSTAKA

1. Ong, K.L et. al. (2023). Global, Regional, and National Burden of Diabetes from 1990 to 2021, with Projections of Prevalence to 2050: a Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. *Lancet*. 402: 203–34.
2. Ojo, O.A et. al. (2023). Diabetes Mellitus: From Molecular Mechanism to Pathophysiology and Pharmacology. *Medicine in Novel Technology and Devices*. 19 : 100247.
3. Moselhy, S.N et. al (2024). Physicochemical, Microbiological, and Sensory Properties of Healthy Juices Containing Aloe Vera Gel and Probiotics and Their Antidiabetic Effects on Albino Rats. *Frontiers In Nutrition*. 11:1328548.
4. Shinde, V.M et. al. (2024). Antidiabetic Compound in Juice of Momordica Charantia. *International Journal of Advanced Research in Science, Communication and Technology (IJARSCT)*. 4(3): 2581-9429.
5. Dahlquist, A et.al. (2023). Clinical application of Momordica charantia (Bitter Melon) for Reducing Blood Sugar in Type 2 Diabetes Mellitus. *International Journal of Nutrition*. 7(4): 8.
6. Sitepu, R dan Christin Tobing. (2024). The Effect of Bitter Melon (M.charantia) Consumption on Fasting Blood Sugar in Patients with Type II Diabetes Mellitus: A Systematic Review. *World Nutrition Journal*. 8 (S1) : 25
7. Putri, M.E.,et.al. (2025). The Effect Of Boiled Bitter Melon Fruit On Reducing Blood Sugar Levels In Type 2 Diabetes Mellitus Patients. *Cendekia Medika: Jurnal STIKes Al-Ma'arif Baturaja*. 10 (1).

8. Widyarani, L. (2019). Pengaruh Jus Kacang Panjang (*Vigna Sinensis L.*) Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus (DM) Tipe 2. *Eduharma Journal*. 3 (2): 1-8.
9. Zuo et. al. (2023). Metallothionein–Kidney Bean Polyphenol Complexes Showed Antidiabetic Activity in Type 2 Diabetic Rats by Improving Insulin Resistance and Regulating Gut Microbiota. *Foods*. 12 : 3139.
10. He, Chengxun et. al. (2023). Natural Exosomes-Like Nanoparticles in Mung Bean Sprouts Possesses Anti-Diabetic Effects Via Activation of Pi3K/Akt/Glut4/Gsk-3 β Signaling Pathway. *Journal of Nanobiotechnology*. 21:349.
11. Ganesa dan Baojun. (2018). A Critical Review on Phytochemical Profile and Health Promoting Effects of Mung Bean (*Vigna Radiata*). *Food Science and Human Wellness*. 7 : 11-33.
12. Heeren, A.J et. al. (2016). Is Sustainability Knowledge Half The Battle?: an Examination of Sustainability Knowledge, Attitudes, Norms, And Efficacy to Understand Sustainable Behaviours. *International Journal of Sustainability In Higher Education*. 17 (5): 613-632.
13. Yazidi, M et. al. (2021). Factors Associated with Knowledge Level in Adult Type 1 Diabetic Patients. *Clinical Diabetology*. 11(1): 1–5

