Available online at https://ojs.stikesassyifa.ac.id/

PENGARUH KULIT MANGGIS TERHADAP PENURUNAN KADAR GULA DARAH PADA PENDERITA DIABETES MELLITUS

Joharmi [1], Reska Mutia[2]
[1,2]Sekolah Tinggi Ilmu As Syifa Kisaran
email: joharmi.lutfhi@gmail.com, reskamutia@gmail.com

Abstract : *Diabetes mellitus is a chronic disease characterized by hyperglycemia or blood glucose levels exceeding normal values. Non- pharmacological treatment of diabetes mellitus can use herbal plants, such as mangosteen peel. Research Objectives:The purpose of this study was to determine the effect of mangosteen peel on reducing blood sugar levels in patients with diabetes mellitus at the Rawang Panca Arga Health Center. Methods:This type of research uses quasy experimental method with one group pretest posttest design. The population in this study were all patients with diabetes mellitus as many as 40 people. The number of samples taken in this study were 40 patients with diabetes mellitus with total sampling technique. Data analysis using the Wilcoxon test. Results:of the study Blood sugar levels in patients with diabetes mellitus before being given mangosteen skin (pretest) all had KGD ≥180 mg/dL with uncontrolled blood sugar levels as much as 100%. Blood sugar levels in patients with diabetes mellitus after being given mangosteen skin regularly decreased KGD < 180 mg/dl with controlled blood sugar levels by 70% or 28 people. The results of the statistical test analysis obtained a p value = 0.000 (p <0.05), this means that there is a significant effect of mangosteen skin administration on reducing blood sugar levels in patients with diabetes mellitus at the Rawang Panca Arga Health Center. Conclusion: These results prove that the administration of mangosteen peels is effective in reducing blood sugar levels <180 mg/dL with controlled sugar levels in patients with diabetes mellitus at the Rawang Panca Arga Health Center. It is hoped that health workers can provide counseling on the use of mangosteen skin in helping to reduce blood sugar levels in people with DM.*

Keywords: *Blood Sugar Level, Mangosteen Peel*

Abstrak : Diabetes Mellitus merupakan suatu penyakit menahun atau kronis yang ditandai oleh hiperglikemiaatau kadar glukosa darah melebihi nilai normal. Pengobatan non farmakologi diabetes mellitus dapat menggunakan tanaman herbal, seperti kulit manggis. Tujuan Penelitian : untuk mengetahui Pengaruh Kulit Manggis Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Di Puskesmas Rawang Panca Arga. Metode : Penelitian ini menggunakan metode quasy Eksperimental dengan desain one group pretest posttest. Populasi dalam penelitian ini adalah semua penderita yang mengalami penderita diabetes mellitus sebanyak 40 orang. Jumlah sampel yang diambil dalam penelitian ini sebanyak 40 penderita diabetes mellitus dengan teknik total sampling. Analisis data menggunakan uji wilcoxon test. Hasil penelitian : Kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus sebelum diberikan kulit manggis (pretest) keseluruhan memiliki KGD ≥180 mg/dL dengan Kadar Gula Darah tidak terkendali sebanyak 100%. Kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus sesudah diberikan kulit manggis secara teratur mengalami penurunan KGD < 180 mg/dl dengan kadar gula darah terkendali sebesar 70% atau 28 orang. Hasil analisis uji statistik diperoleh nilai p value = 0,000 (p<0,05), hal ini berarti terdapat pengaruh yang signifikan pemberian kulit manggis terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus di Puskesmas Rawang Panca Arga Kesimpulan : Hasil tersebut membuktikan bahwa pemberian kulit manggis terbukti efektif dalam penurunan kadar gula darah <180 mg/dL dengan kadar gula terkendali pada penderita diabetes mellitus di Puskesmas Rawang Panca Arga. Diharapkan petugas kesehatan dapat memberikan penyuluhan tentang pemanfaatan kulit manggis dalam membantu penurunan kadar gula darah pada penderita DM

Kata Kunci : Kadar Gula Darah, Kulit Manggis

PENDAHULUAN

Diabetes Mellitus atau sering disebut Juga dengan sebutan kencing manis adalah suatu penyakit kronik yang terjadi ketika tubuh tidak dapat memproduksi cukup insulin atau tidak dapat menggunakan insulin (resistensi insulin). Diabetes Mellitus didiagnosa melalui pengamatan kadar glukosa di dalam darah. Insulin merupakan hormon yang dihasilkan oleh kelenjar pankreas yang berperan dalam memasukkan glukosa dari aliran darah ke sel-sel tubuh untuk digunakan sebagai sumber energi (International Diabetes Federation, 2019).

Menurut data (WHO, 2022), Sekitar 422 juta orang di dunia menderita Diabetes Mellitus. Berdasarkan data yang dipublikasikan oleh *World Health Organization* (WHO), Diabetes Mellitus akan menjadi salah satu dari 10 besar penyebab Kematian di seluruh dunia pada tahun 2022. Sedangkan *International Diabetes Federation* (IDF, 2021) menyatakan Indonesia berada di list ketujuh dunia sesudah China, India, Amerika Serikat, Pakistan, Brazil, serta Meksiko. Terdapat sekitar 10,7 juta pasien Diabetes Mellitus antara usia 20 dan 79 tahun(Sapitri Yunari 2023).

Persentase Penderita Diabetes Mellitus Tahun 2019 di Sumatera Utara sebanyak 249.519 penderita dan yang mendapatkan pelayanan Kesehatan yaitu sebanyak 144.521 Penderita atau sebesar 57,92%. Sisanya sebanyak 104.998 tidak memeriksakan diri ke Pelayanan Kesehatan (Anggara 2023).

Di Puskesmas Rawang Panca Arga terdapat sebanyak 40 penderita Diabetes Mellitus. Diabetes Mellitus merupakan suatu kelompok penyakit metabolic dengan karakteristik Gula Darah melebihi nilai normal. Diabetes Mellitus adalah suatu penyakit dimana tubuh penderita tidak bisa secara otomatis yang mengendalikan tingkat Gula Dalam Darah. Pada tubuh yang sehat Pankreas melepas hormone insulin yang bertugas mengangkut gula melalui darah ke otot-otot dan jaringan lain untuk memasak energi. Penderita Diabetes Mellitus tidak bisa memproduksi insulin dalam jumlah yang cukup atau tubuh tidak mampu menggunakan insulin secara efektif, sehingga terjadilah kelebihan gula didalam darah, sekitar 422 juta orang di dunia kelebihan gula yang kronis di dalam darah ini dapat menjadi racun bagi tubuh (Anggara 2023).

Faktor yang berhubungan pada Diabetes mellitus yaitu pola makan, riwayat keluarga, aktivitas fisik dan Obesitas. Diet merupakan gambaran mengenai upaya untuk mengatur jumlah dan jenis pemilihan, jumlah dan komposisi jenis makanan untuk dikonsumsi Sehari-hari guna mencegah atau membantu penyembuhan. Pola makan harian merupakan kebiasaan seseorang dalam mengatur makannya sehari-hari (Alidya, 2022).

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia menyatakan bahwasanya negara Indonesia merupakan salah satu dari lima negara teratas di dunia yang memiliki keanekaragaman hayati tanaman yang tinggi dan sekitar 55% di antaranya adalah endemik. Diantaranya adalah *Garcinia mangostana*, Buah tropis yang telah digunakan selama ratusan tahun sebagai obat tradisional hampir di seluruh dunia. Buah manggis mengandung beberapa senyawa bioaktif seperti xanthone, terpen, antosianin, tanin, fenol, dan beberapa vitamin. Ekstrak etanol kulit buah manggis memiliki aktivitas antioksidan dan dimungkinkan

untuk menurunkan kadar glukosa dalam darah (Akhmad Husen, Saikhu.2019).

Penelitian tentang manfaat kulit manggis *(Garcinia mangostana)* telah banyak dilakukan diantaranya (Nurul Laili, dkk,), menunjukkan bahwa pemberian Ekstrak Garcinia Mangostana Terhadap Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus ada Pengaruh sewaktu pemberian responden yang menderita Diabetes Mellitus dengan nilai signifikansi yaitu p=0,001.(Herminto et al, 2014).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Anik Enikmawati, dkk, tentang Pengaruh kulit manggis terhadap penurunan Kadar Gula Darah pada penderita Diabetes Mellitus menunjukkan bahwa ada pengaruh manggis yang dimana merupakan tanaman yang seluruh bagian tanamannya bermanfaat. Mulai dari daging,buah,daun,batang,dan akar. Manfaat manggis bagi kesehatan diantaranya mengurangi resiko kanker, peradangan, alergi, dan diabetes (Suparinto dan Susiana, 2016).

Penelitian lain yang dilakukan oleh (Herminto, 2013) tentang pengaruh kulit manggis terhadap penurunan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus, pada penelitian tersebut Diteliti tentang sebelum mengkonsumsi kulit manggis. Kadar Gula Darah 300 – 400 Mg/dl sebanyak 7 orang setelah Mengonsumsi kulit manggis jumlahnya turun Menjadi 5 orang.

Diabetes Mellitus Merupakan suatu penyakit gangguan metabolik menahun yang ditandai oleh Kadar Glukosa Darah plasma vena yang melebihi nilai normal (GDP ≥ 126 mg/dl dan / atau GDS ≥ 200 mg/dl) yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya (Info Datin KEMENKES RI, 2020).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Puskesmas Rawang Panca Arga, Peneliti mewawancarai 15 orang Penderita yang mengalami Diabetes Mellitus dari hasil wawancara tersebut 7 orang Penderita diabetes mellitus Mengonsumsi Pil metformin dan 3 Penderita Menggunakan insulin dan 5 penderita diabetes mellitus tersebut tidak pernah mengkonsumsi Kulit Manggis untuk penurunan kadar gula darah.

Maka dari itu penulis ingin melakukan penelitian dengan judul "Pengaruh Kulit Manggis Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Di Puskesmas Rawang Panca Arga"

METODE

Jenis penelitian ini menggunakan metode *quasy Eksperimental* dengan desain *one group pretest posttest.* Dalam desain ini sebelum perlakuan diberikan, terlebih dahulu sampel diberi *pretest* (test awal) dan sesudah *eksprimental* sampel diberi *posttest* (testakhir). Desain ini digunakan sesuai dengan tujuan yang akan dicapai yaitu untuk mengetahui adakah pengaruh pemberian kulit manggis terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus.

Populasi adalah keseluruhan objek yang diteliti. Populasi dalam penelitian ini adalah semua penderita yang mengalami Penderita Diabetes Mellitus sebanyak 40 orang pada di Puskesmas Rawang Panca Arga.

Sampel merupakan sebagian yang diambil dari keseluruhan objek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi. Dalam penelitian ini yang menjadi sampel penelitian adalah 40 orang yang mengalami Penderita Diabetes Mellitus di Puskesmas Rawang Panca Arga.

Data yang dikumpulkan adalah data primer yaitu data yang di ambil langsung oleh peneliti. Pada tahap persiapan, peneliti terlebih dahulu meminta izin kepada koordinator puskesmas Rawang Panca Arga untuk

melakukan survei awal diwilayah kerja tersebut untuk meminta data penderita yang mengalami Diabetes Mellitus. Pada tahap pelaksanaan, menjelaskan tujuan penelitian kepada responden-responden yang memenuhi kriteria *inklusi* dan kriteria *eksklusi* setelah itu meminta responden untuk menandatangani lembar persetujuan sebagai responden.

Pada penelitian ini yang menjadi alat ukur sebagai salah satu cara untuk memperoleh informasi yaitu dengan lembar observasi untuk pemberian kulit manggis dan lembar kuesioner untuk melihat tingkat Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus.

Data analisis yang digunakan adalah analisis univariat Dapat dilakukan dengan Analisis Univariat digunakan untuk mendeskripsikan data yang dilakukan pada tiap variabel dari hasil penelitian. Data yang terkumpul disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi Analisis Bivariat yaitu analisis yang digunakan untuk menghubungkan antara dua Variabel, Variabel bebas (independen) dan Variabel terikat (Dependen). Analisis Bivariat yaitu analisis yang digunakan untuk menghubungkan antara dua variabel, variabel bebas (Variabel Independen) dengan variabel terikat (Variabel Dependen) dalam hal ini peneliti mencari "Pengaruh Pemberian kulit manggis terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus di Puskesmas Rawang Panca Arga"

PEMBAHASAN

Karakteristik data demografi responden di Puskesmas Rawang Panca Arga pada penelitian ini dikelompokkan berdasarkan umur dan jenis kelamin. Karakteristik responden diuraikan dalam tabel 4.1 sebagai berikut:

Tabel 4.1
Karakteristik Responden di Puskesmas Rawang Panca Arga.

No	Data Demografi	Frekuensi	Presentase (%)
1	**Umur**		
	25-30 tahun	9	22,5
	30-35 tahun	21	52,5
	36-40 tahun	10	25,0
	Jumlah	40	100
2	**Jenis Kelamin**		
	Laki-laki	15	37,5
	Perempuan	25	62,5
	Jumlah	40	100

Berdasarkan tabel 4,1 didapatkan hasil jumlah responden usia 30-35 tahun sebanyak 21 orang (52,5%) dan responden usia 25-30 tahun berjumlah 9 orang (22,5%). Berdasarkan jenis kelamin mayoritas responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 25 orang (62,5%) dan yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 15 orang (37,5%).

Tabel 4.2.
Kadar Gula Darah sebelum Dilakukan Pemberian Kulit Manggis di Puskesmas Rawang Panca Arga

Kadar Gula Darah	Frekuensi	Persentase (%)
KGD Terkendali (<180 mg/dl)	0	0,0
KGD Tidak Terkendali (≥ 180 mg/dl)	40	100,0
Total	40	100,0

Tabel 4.2 diatas menunjukkan bahwa hasil pemeriksaan Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Mellitus sebelum diberikan kulit manggis (Pretest) keseluruhan memiliki KGD≥180-400 mg/dl dengan Kadar Gula Darah tidak terkendali sebanyak 100%.

Tabel 4.3.
Kadar Gula Darah sesudah Dilakukan Pemberian Kulit Manggis di Puskesmas Rawang Panca Arga

Kadar Gula Darah	Frekuensi	Persentase (%)
KGD Terkendali (<180 mg/dl)	28	70,0

KGD Tidak Terkendali (≥ 180 mg/dl)	12	30,0
Total	40	100,0

Tabel 4.3 diatas menunjukkan bahwa Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus sesudah diberikan kulit manggis (Posttest) mengalami penurunan KGD < 180 mg/dl dengan kadar gula darah Terkendali sebanyak 28 orang (70,0%) dan responden yang memiliki KGD ≥ 180 mg/dl dengan kadar gula darah tidak terkendali sebanyak 12 orang (30,0%).

Tabel 4.4
Distribusi Silang Pengaruh Kulit Manggis Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus di Puskesmas Rawang Panca Arga

no		Penurunan KGD Pada Penderita					
	Pemberian Kulit Manggis	Terkendali		Tidak terkendali		Total	
		F	%	F	%	F	%
1	Teratur	27	67,5	2	5,0	29	72,5
2	Tidak Teratur	1	2,5	10	25,0	11	27,5
	Total	28	70,0	12	30,0	40	100,0

Tabel 4.4 menunjukkan bahwa adanya pengaruh pemberian kulit manggis terhadap terjadi penurunan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus dimana dari 29 responden yang teratur mengkonsumsi kulit manggis terdapat 27 reponden (67,5%) mengalami penurunan KGD <180 mg/dl dengan KGD
terkendali dan 2 responden (5,0%) tidak terjadi penurunan dengan Kadar Gula Darah ≥180 mg/dl atau Kadar Gula Darah tidak terkendali. Sedangkan dari 11 responden yang tidak teratur sebanyak 10 responden (25,0%) memiliki KGD ≥180 mg/dl dengan Kadar Gula Darah tidak terkendali dan hanya 1 (satu) responden (2,5%) dengan KGD <180 mg/dl atau terkendali.

Tabel 4.5
Pengaruh Kulit Manggis Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Di Puskesmas Rawang Panca Arga

Penurunan KGD	Rata Rata	Perbedaan Rata Rata	Z_{hitung}	*p value*
Pretest	257,27	72,175	-5,292	0,000
Posttest	185,10			

Berdasarkan tabel 4.5 menunjukkan hasil rata-rata Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus (KGD) Pretest (sebelum perlakuan) yaitu 257,27 mg/dl, dan Posttest (sesudah perlakuan) yaitu 185,10 mg/dl. Dilihat dari hasil pengukuran Pretest dan Posttest setelah diberikan kulit manggis pada penderita diabetes mellitus bahwa Kadar Gula Darah terjadi penurunan sebesar 72,175 mg/dl.

Hasil uji t *paired sample test* didapatkan bahwa nilai Z_{hitung}-5,292 dengan nilai p *value* = 0,000. Hasil tersebut menunjukkan bahwa ada terdapat pengaruh yang signifikan pemberian kulit manggis terhadap penurunan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus di Puskesmas Rawang Panca Arga Tahun 2024. Hasil analisis tersebut membuktikan bahwa pemberian kulit manggis terbukti efektif dalam penurunan Kadar Gula Darah <180 mg/dl dengan Kadar Gula Darah terkendali Pada Penderita Diabetes Mellitus di Puskesmas Rawang Panca Arga.

KESIMPULAN

1. Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus sebelum diberikan kulit manggis (Pretest) keseluruhan memiliki KGD ≥180 mg/dl dengan Kadar Gula Darah tidak terkendali sebanyak 100%.
2. Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus sesudah diberikan

kulit manggis (Posttest) mengalami penurunan KGD < 180 mg/dl dengan Kadar Gula Darah Terkendali sebesar 70% atau 28 responden dari 40 responden yang diteliti.

3. Terdapat pengaruh yang signifikan pemberian kulit manggis terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus di Puskesmas Rawang Panca Arga Tahun 2024, dengan p *value* 0,000 (p< α 0,05). Hasil analisis tersebut membuktikan bahwa pemberian kulit manggis terbukti efektif dalam Penurunan Kadar Gula Darah <180 mg/dl dengan Kadar Gula terkendali pada penderita Diabetes Mellitus di Puskesmas Rawang Panca Arga.

DAFTAR PUSTAKA

Alidya, F. (2022). *Hubungan pola makan dan aktivitas fisik dengan kontrol glukosa darah pada penderita diabetes melitus tipe 2*. Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

Anggara, R. I. O. (2023). Gambaran Tingkat Pengetahuan Penderita Diabetes Melitus Dengan Komorbid Tuberkulosis Tentang Terapi Nutrisi Medis.

Ayuliawati, D., Prabowo, A., & Hafiduddin, M. (2019). *Upaya Meningkatkan Kesehatan Keluarga Dengan Kulit Manggis Untuk Menurunkan Kadar Gula Darah Dm*. 1–4.

Cahyaningrum, N. (2023). Hubungan Pola Makan 3J (Jumlah, Jenis, Jadwal) Dan Perilaku Sedentari Dengan Pengendalian Gula Darah Pasien Dm Tipe 2. *Nutrition Research and Development Journal*, *03*(1), 12–23.

Lafau, N. (2021). Kepatuhan Pasien Diabetes Mellitus dalam Mengendalikan Kadar Gula Darah di Desa Dahana kecamatan Bawolato Tahun 2021. *Skripsi. Stikes Santa Elisabeth: Medan*.

Mahmadiariska, T. D. O. (2023). *ANALISIS FAKTOR INTERNAL YANG BERHUBUNGAN DENGAN KUALITAS HIDUP PENDERITA DIABETES MELITUS DI PUSKESMAS JANTI MALANG*. STIKes Panti Waluya Malang.

Naibaho, R. A., & Kusumaningrum, N. S. D. (2020). Pengkajian Stres pada Penyandang Diabetes Mellitus. *Jurnal Ilmu Keperawatan Jiwa*, *3*(1), 1. https://doi.org/10.32584/jikj.v3i1.455

Nurhayani, Y. (2022). Literature Review : Pengaruh Senam Kaki Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus. *Journal of Health Research Science*, *2*(01), 9–20. https://doi.org/10.34305/jhrs.v2i1.486

Nurmaguphita, D., & Sugiyanto, S. (2019). Gambaran Distress Pada Penderita Diabetes Mellitus. *Jurnal Keperawatan Jiwa*, *6*(2), 76. https://doi.org/10.26714/jkj.6.2.2018.76-82

Pane, H. W., Suryantara, B., & Kristiarini, J. J. (2023). Comparison of Red Betel Leaf Decoction and Aloe Vera Decoction on Decreased Sugar Levels in Patients with Diabetes Mellitus at Setia Janji Health Center. Contagion: Scientific Periodical Journal of Public Health and Coastal Health, 5(2), 637. https://doi.org/10.30829/contagion.v5i2.15007

Prabasiwi, A. T., & Asnindari, L. N. (2020). *Literature Review Kepatuhan Penatalaksanaan Diabetik Sebagai Upaya Controlling Kadar Gula Darah Puasa*. http://digilib.unisayogya.ac.id/id/eprint/4898%0Ahttp://digilib.unisayogya.ac.id/4898/1/Anggun Tyas Prabasiwi-1610201204-Program Studi

Keperawatan - Anggun Ty %281%29.pdf

Rahman, W., Martin, W., Johan, T. M., Wati, H., & Valentine, H. (2023). Pemeriksaan Gula Darah di Balaikota Kota Pariaman. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Sedidi*, *1*(1), 1–3.

Sapitri, Y. (2023). Studi Literatur Perilaku Pola Makan Pada Penderita Diabetes Melitus.

Sryani, A. (2022). *Karakterisasi dan Uji Aktivitas Bakteri Endofit dari Daun Tanaman Manggis (Garcinia mangostana L.) sebagai Antibakteri Terhadap Escherichia coli, Salmonella typhi dan Staphylcoccus aureus*. Universitas Islam Negeri Ar-Raniry.

Tisna, V. K. (2023). *Pengaruh Video Edukasi Online Diabetes Self Management Education (DSME) Terhadap Self Care dan Self Efficacy Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Mangkubumi*. POLITEKNIK KESEHATAN TASIKMALAYA.

Ulfa, S., & Muflihatin, S. K. (2022). Hubungan Pengetahuan dengan kualitas hidup Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Pasundan Kota Samarinda. *Borneo Studies and Research*, *4*(1), 22–30.

Vorvick, L. J. (2019). *Muscle aches. Medical encyclopedia*. Bethesda, MD: US National Library of Medicine.

Wida, K. (2020). *Evaluasi ketepatan penggunaan obat pada Pasien Skizofrenia di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Jiwa Mutiara Sukma Tahun 2019*. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.