

Article

Pengaruh Pemberian Asupan Sayur Dan Buah Pada Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Sukamaju Bandar Lampung

Widia Sobta R.D¹, Dewi Woro Astuti², Ajb Jayadi³

^{1,2,3}Prodi Gizi UMITRA, Bandar Lampung

SUBMISSION TRACK

Received: November 20, 2024

Final Revision: December 04, 2024

Available Online: December 12, 2024

KEYWORDS

Pemberian asupan sayur, buah, sayur dan buah, kadar gula darah

CORRESPONDENCE

E-mail: tikawidia3@gmail.com

A B S T R A C T

Diabetes Melitus merupakan penyakit menahun yang disebabkan oleh kurangnya produksi insulin oleh pankreas atau ketidakmampuan tubuh untuk menggunakan insulin secara efektif. Bila tidak ditangani dengan baik dapat menimbulkan berbagai komplikasi seperti penyakit serebrovaskular, penyakit jantung koroner, penyakit pembuluh darah di kaki, serta gangguan pada mata, ginjal, dan saraf. Menurut WHO pada tahun 2014, Diabetes Melitus diprediksi akan menjadi penyebab kematian ketujuh di seluruh dunia pada tahun 2030. Indonesia menempati urutan ke-7 di dunia dengan jumlah penderita diabetes sebanyak 10 juta jiwa. Berdasarkan data RISKESDAS 2018, prevalensi Diabetes Melitus di Indonesia yang di diagnosis oleh dokter pada penduduk usia 15 tahun ke atas sebesar 2,0%, meningkat dari 1,5% pada tahun 2013. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh asupan sayur dan buah terhadap kadar gula darah pada penderita Diabetes tipe 2 di Puskesmas Sukamaju, Bandar Lampung. Penelitian ini menggunakan desain analitik dengan pendekatan quasi eksperimen. Populasi penelitian adalah 28 orang yang di diagnosis menderita Diabetes tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Sukamaju. Semua orang tersebut dimasukkan sebagai sampel, di pilih secara acak sederhana. Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji Anova. Hasil penelitian menunjukkan bahwa asupan sayur (nilai p 0,008) dan asupan sayur dan buah (nilai p 0,016) berpengaruh signifikan terhadap kadar gula darah, sedangkan asupan buah saja tidak berpengaruh signifikan (nilai p 0,117).

1. PENDAHULUAN

Diabetes Melitus (DM) ialah kumpulan penyakit metabolik yang bertanda hiperglikemia karena gangguan sekresi atau kerja insulin, yang dapat menyebabkan komplikasi kronis pada mata, ginjal, saraf, dan pembuluh darah (Perkeni, 2015). Penderita diabetes berrisiko 2 x lipat terkena penyakit jantung koroner dan stroke, 5 x lebih berisiko mengalami ulkus, 7 x lebih mungkin mengalami gagal ginjal terminal, dan 25 x lebih rentan pada kebutaan karena kerusakan retina dibandingkan dengan non-diabetik. Upaya untuk mengembalikan kondisi normal sulit dilakukan jika komplikasi sudah terjadi, karena kerusakannya biasanya permanen (Fatimah, 2015). Data global memperlihatkan pada 2014 terdapat 387 juta penderita diabetes, lalu jumlah ini diperhitungkan naik jadi 592 juta pada 2035 (WHO 2014).

Berdasar pada International Diabetes Federation (IDF) tahun 2015, Cina mempunyai jumlah penderita DM tertinggi dengan 109,6 juta orang, diikuti India dengan 69,2 juta dan USA dengan 29,3 juta penderita. Indonesia berada di peringkat ke-7 dengan 10 juta penderita diabetes. Sesuai data Riskesdas 2018, prevalensi DM yang didiagnosis dokter pada penduduk usia ≥ 15 tahun di Indonesia ialah 2,0%, meningkat dari 1,5% pada 2013. DKI Jakarta mencatat prevalensi tertinggi yakni 3,4%, disusul D.I. Yogyakarta dan Kalimantan Timur yakni 3,1%, serta Sulawesi Utara 3,0%. Di Provinsi Lampung, prevalensi meningkat dari 0,7% pada 2013 jadi 1,4% pada 2018 (Riskesdas, 2018).

Kota Bandar Lampung menduduki posisi kedua dengan prevalensi DM tertinggi di Provinsi Lampung setelah Kota Metro, yakni yakni 2,25% dan Kota Metro yakni 3,03% (Riskesdas Provinsi Lampung, 2018). Studi ini tujuannya guna mencari tahu pengaruh pemberian asupan

sayur dan buah pada kadar gula darah penderita DM tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Sukamaju Bandar Lampung.

2. METODE PENELITIAN

Studi ini bersifat analitik dengan pendekatan *quasi eksperimental*. Studi ini diselenggarakan di wilayah kerja Puskesmas Sukamaju Kec. Teluk Betung Timur Bandar Lampung. Yang meliputi 3 kelurahan, yakni Sukamaju, Keteguhan dan Way Tataan. Dan akan dilaksanakan pada tanggal 19–23 Juli 2021.

Populasi di studi ini yakni orang yang terindikasi mengidap DM tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Sukamaju. Dengan populasi ada 28 orang.

Teknik sampling di studi ini yakni *simple random sampling*. Variabel Dependen di studi ini yakni pemberian asupan sayur dan buah, lalu variabel Independen yakni kadar gula darah penderita DM tipe 2.

Analisis data di studi ini memakai uji *Annova*. Bila nilai p value $<0,05$, maka Ha diterima jadi ada pengaruh antara variable bebas dan variable terikat (Notoatmojo, 2010).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

a. Karakteristik Responden Sesuai Jenis Kelamin

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin Responden

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentasi (%)
Perempuan	19	67.9
Laki-laki	9	32.1
Total	28	100.0

Sesuai tabel, responden perempuan lebih mayoritas yakni ada 19 responden (67,9%) dibanding laki-laki ada 9 responden (32,1%).

b. Karakteristik Resonden Sesuai Usia

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Usia Responden

Usia	Frekuensi	Persentasi (%)
35–44	6	21.4
45–54	6	21.4
55–64	13	46.4
65–74	3	10.7
Total	28	100.0

Sesuai tabel, mayoritas responden berusia 55–64 tahun ada 13 responden (46,4%).

c. Karakteristik Resonden Sesuai Lama Terkena DM

Tabel 3. Distribusi frekuensi responden sesuai lama terkena DM

Riwayat DM	Frekuensi	Persentasi (%)
1–4 tahun	21	75.0
5–8 tahun	3	10.7
9–12 tahun	4	14.3
Total	28	100.0

Sesuai tabel, sebagian besar responden sudah mempunyai Riwayat DM selama 1–4 tahun dengan persentase 75%.

d. Distribusi Responden Sesuai Asupan Sayur

Tabel 4. Distribusi asupan sayur responden selama penelitian

Variabel	Frekuensi	Persentasi (%)
Tidak habis	3	42.86
Habis	4	57.14
Total	7	100.00

Sesuai tabel, distribusi responden dengan jumlah asupan sayur yang dihabiskan selama 5 hari penelitian ada 4 responden (57,14%), dan jumlah yang tidak habis ada 3 responden (42,86%).

e. Distribusi Responden Sesuai Asupan Buah

Tabel 5. Distribusi asupan buah responden selama penelitian

Variabel	Frekuensi	Persentasi (%)
Tidak habis	2	28.58
Habis	5	71.42
Total	7	100.00

Sesuai tabel, memperlihatkan distribusi responden dengan jumlah asupan buah, yang dihabiskan selama 5 hari penelitian ada 5 responden atau 71,42%, dan jumlah yang tidak habis ada 2 responden atau 28,58%.

f. Distribusi Responden Sesuai Asupan Sayur Dan Buah

Tabel 6. Distribusi asupan sayur dan buah responden selama penelitian

Variabel	Frekuensi	Persentasi (%)
Tidak habis	2	28.58
Habis	5	71.42
Total	7	100.00

Sesuai tabel, memperlihatkan distribusi responden dengan jumlah asupan sayur dan buah, yang dihabiskan selama 5 hari penelitian ada 5 responden (71,42%), dan jumlah yang tidak habis ada 2 responden (28,58%).

g. Distribusi Responden Sesuai Kadar Gula Darah

Tabel 7. Distribusi gula darah sewaktu responden sebelum diberikan perlakuan

Kadar Gula Darah	Frekuensi	Persentasi (%)
Tinggi >= 200	22	78.6
Normal < 200	6	21.4
Total	28	100.00

Sesuai tabel, memperlihatkan distribusi gula darah responden sebelum diberi perlakuan, 78,6% (22 responden mempunyai gula darah tinggi), dan 21,4% (6 responden yang bergula darah normal).

Tabel 8. Distribusi gula darah sewaktu responden setelah diberikan perlakuan

Kadar Gula Darah	Frekuensi	Persentasi (%)
Tinggi >= 200	17	60.7
Normal < 200	11	39.3
Total	28	100.00

Sesuai tabel, memperlihatkan setelah diberikan perlakuan yang mempunyai gula darah tinggi turun menjadi 60,7% atau ada 17 responden, dan 39,3% atau ada 11 responden yang mempunyai gula darah normal.

Analisis Bivariat

- a. Pengaruh Asupan Sayur Pada Kadar Gula Darah

Tabel 9. Pengaruh Asupan Sayur Pada Kadar Gula Darah

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	2.679	1	2.679	17.857	.008
Within Groups	.750	5	.150		
Total	3.429	6			

Sesuai uji anova pada tabel diatas, pengaruh asupan sayur pada kadar gula darah didapatkan hasil signifikansi yakni 0.008. karena nilai *p value* < dari 0.05 maka Ha diterima jadi ada pengaruh antara pemberian asupan sayur pada kadar gula darah.

- b. Pengaruh Asupan Buah Pada Kadar Gula Darah

Tabel 10. Pengaruh Asupan Buah Pada Kadar Gula Darah

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1.429	1	1.429	3.571	.117
Within Groups	2.000	5	.400		
Total	3.429	6			

Sesuai uji anova pada tabel diatas pengaruh asupan buah pada kadar gula darah didapatkan hasil signifikansi yakni 0.117. karena nilai *p value* > dari 0.05 maka Ha ditolak jadi tidak ada pengaruh antara pemberian asupan buah pada kadar gula darah.

- c. Pengaruh Asupan Sayur dan Buah Pada Kadar Gula Darah

Tabel 11. Pengaruh Asupan Sayur dan Buah Pada Kadar Gula Darah

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	2.057	1	2.057	12.857	.016
Within Groups	.800	5	.160		
Total	2.857	6			

Sesuai uji anova pada tabel diatas pengaruh asupan sayur dan buah pada kadar gula darah didapatkan hasil signifikansi yakni 0.016 karena nilai *p value* < dari 0.05 maka Ha diterima jadi ada pengaruh dari pemberian asupan sayur dan buah pada kadar gula darah.

- d. Pengaruh Tanpa Pemberian Asupan Sayur dan Buah

Tabel 12. Pengaruh Tanpa Pemberian Asupan Sayur dan Buah Pada Kadar Gula Darah

Nomor Responden	Rata-rata GDS Sebelum	Rata-rata GDS Sesudah
22	471.2	472.8
23	369.4	371.2
24	475.4	473
25	351.4	351.4
26	352.4	350.2
27	121.8	121.8
28	145.8	145.8

Sesuai tabel didapatkan hasil yakni 2 responden mengalami kenaikan gula darah, 2 responden gula darah turun dan 3 responden gula darah tetap, hal ini dipengaruhi oleh tingkat konsumsi harian masing-masing responden yang berbeda.

PEMBAHASAN

Sayur dan buah merupakan elemen penting yang saling melengkapi dalam pemenuhan gizi seimbang. Sayur termasuk pada tumbuhan semacam daun, batang, dan bunga, sementara buah yakni tanaman yang dari indung telur atau bunga (Farida, 2010). Konsumsi tinggi sayur dan buah dihubungkan pada penurunan risiko penyakit kronis semacam kanker dan penyakit kardiovaskular (Serdula et al., 2004). Diet tinggi serat telah menjadi fokus perhatian karena kaitannya dengan meningkatnya kasus

hipertensi, diabetes, obesitas, dan kanker usus. Penelitian memperlihatkan asupan sayur berpengaruh pada kadar gula darah, seperti yang ditemukan oleh Nur M. Ali (2019), di mana konsumsi minimal 3 porsi sayur per hari membantu normalkan kadar gula darah. Sebaliknya, pasien yang mengonsumsi <3 porsi sehari mempunyai gula darah tinggi. Sayuran kaya akan vitamin, mineral, dan serat. Penelitian Andi Mardiyah et al. (2014) menemukan 97,1% pasien DM tipe 2 dengan gula darah tidak terkontrol mempunyai tingkat konsumsi sayuran yang rendah.

Sesuai hasil analisis, pengaruh asupan buah pada kadar gula darah memperlihatkan nilai signifikansi 0,117. Karena p-value > 0,05, maka H_0 ditolak, jadi tidak ada pengaruh asupan buah pada kadar gula darah. Penelitian Villegas et al. (2008) mendukung hasil ini, memperlihatkan konsumsi buah tidak mengurangi risiko diabetes tipe 2 pada wanita di Cina, kemungkinan karena tingginya kandungan fruktosa yang netralkan efek perlindungan dari antioksidan, serat, dan senyawa anti-diabetes.

Namun, hasil uji statistik memperlihatkan ada pengaruh asupan sayur dan buah secara keseluruhan pada kadar gula darah. Penelitian Jakko et al. (2014) menyimpulkan konsumsi sayur dan

buah yang cukup bisa cegah DM tipe 2 sebab kandungan air dan seratnya yang rendah kalori, memberi rasa kenyang lebih lama serta kurangi asupan energi. Penelitian Cooper et al. (2012) juga sejalan, memperlihatkan peningkatan konsumsi sayur dan buah dapat menurunkan risiko diabetes tipe 2.

KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

Pada hasil studi ini, ada korelasi dari asupan sayur dan asupan sayur dan buah pada kadar gula darah penderita DM tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Sukamaju Bandar Lampung. Tidak ada korelasi dari asupan buah pada kadar gula darah penderita DM tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Sukamaju Bandar Lampung.

SARAN

Perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan menambah variabel aktifitas fisik dan pola konsumsi, serta dilakukan pengecekan kadar gula darah post prandial (GDPP) supaya mendapat hasil maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Andi Mardiyah Idris, Nurhaedar Jafar, Rahayu Indriasari. 2014. *Pola Makan Dengan Kadar Gula Darah Pasien Dm Tipe 2*. Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin
- Cooper, Andrea J. Stephen J. Sharp, Marlen A.H Lentjes, Robert N. Luben, Kay-Tee Khaw, Nicholas J. Wareham, Nita G. Forouhi. 2012. *A prospective study of the association between quantity and variety of fruit and vegetable intake and incident type 2 diabetes*, Diabetes Care
- Farida, Ida. 2010. *Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Perilaku Konsumsi Buah di Kota Bekasi*. Skripsi. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Fatimah Eliana. 2015. *Penatalaksanaan DM Sesuai Konsensus Perkeni*. Jakarta. Jurnal. Diakses pada tanggal 14 April 2021. Terdapat di (http://www.academia.edu/34970845/penatalaksanaan_dm_sesuai_konsensus_perkeni_2015)
- IDF. 2015. *Diabetes Atlas Seventh Edition 2015*. Diakses pada tanggal 14 April 2021. Terdapat di (http://www.oedg.at/pdf/1606_IDF_Atlas_2015_UK.pdf)
- Jaakko Mursu Jyrki K Virtanen Tomi-Pekka Tuomainen Tarja Nurmi Sari outilainen. 2014. *Intake of fruit, berries, and vegetables and risk of type 2 diabetes in Finnish men:the Kuopio Ischaemic Heart Disease Risk Factor Study*. The American Journal of Clinical

- Nutrition, Volume 99, Issue 2, 1 February, Pages 328–333
- Notoadmodjo, Soekidjo. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Nur M Ali. 2019. *Hubungan Konsumsi Sayur Dan Buah Dengan Kadar Gula Darah Pasien Dm Tipe 2 Di Puskesmas Kalumata Kota Ternate*. Jurnal. Maluku Utara: Poltekkes Kemenkes Ternate
- PERKENI. 2015. *Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan DM Tipe 2 di Indonesia*. Jakarta: PB PERKENI. (pbperkeni.or.id/doc/konsensus.pdf)
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). 2018. *Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Provinsi Lampung. 2018. *Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan*. Lampung: Departemen Kesehatan Republik Indonesia
- Serdula, et al. 2004. Joint FAO WHO Expert Consultation on Diet, *Nutrition and the Prevention of Chronic Diseases*. Diakses pada tanggal 22 April 2021. Terdapat di https://www.who.int/nutrition/publications/public_health_nut9.pdf?ua=1)
- Villegas, Requel, Xiao Ou Shu, Yu-Tang, Tom Elasy, Honglan Li, Wei Zheng. 2008. *Vegetable but not fruit consumption reduces the risk of type 2 diabetes in Chinese women*, the journals of nutrition 138:574-580
- World Health Organization (WHO) 2014. *Commission on Ending Childhood Obesity*. Geneva, World Health Organization, Departemen of Noncommunicable disease surveillance.