

FAKUMI MEDICAL JOURNAL

ARTIKEL RISET

URL artikel: <https://fmj.fk.umi.ac.id/index.php/fmj>

Perbandingan Kadar Glukosa Darah antara Konsumsi Kurma Ajwa (*Phoenix Dactylifera L.*) dengan Teh Manis pada Orang Dewasa Muda yang Berpuasa

Muhammad Tsaqib Ammarie¹,^KMoch. Erwin Rachman², Eny Arlini Wello³, Ida Royani⁴,
Indah Lestari Daeng Kanang⁵

¹Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia

²Departemen Neurologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia

³Departemen Parasitologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia

⁴Departemen Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia

⁵Departemen Ilmu Penyakit Dalam, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia

Email Penulis Korespondensi (^K): mochammaderwin.rachman@umi.ac.id

Mtsaqib19yuno@gmail.com¹, mochammaderwin.rachman@umi.ac.id², enyarlina.wello@umi.ac.id³,
ida.royani@umi.ac.id⁴, indahlestaridaeng.kanang@umi.ac.id⁵

(082271477337)

ABSTRAK

Buah kurma Ajwa atau dikenal dengan nama ilmiah *Phoenix dactylifera L.*, memiliki kandungan zat besi dan protein yang tinggi. Pada penelitian sebelumnya yang telah dilakukan diketahui bahwa kurma sangat baik di konsumsi saat berbuka puasa karena mengandung banyak karbohidrat sederhana dan antioksidan yang tinggi. Tujuan untuk Melihat perbandingan kadar glukosa darah antara konsumsi kurma Ajwa (*Phoenix Dactylifera L.*) dengan teh manis pada orang dewasa muda, 30 menit setelah berbuka puasa. Metode Penelitian menggunakan desain Eksperimental dengan metode *Quasi Experimental Pre and Post-Test with Control Grup Sampel* adalah Mahasiswa Fakultas Kedokteran UMI angkatan 2018 yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Alat ukur yang digunakan adalah *Glucometer*. Hasil penelitian pada 34 sampel Mahasiswa Fakultas Kedokteran UM, Setelah Mengonsumsi Kurma Ajwa selisih peningkatan kadar gula darah rata-rata sebesar 18,5 mg/dl, Dan yang mengonsumsi Teh Manis selisih peningkatan kadar glukosa darah rata-rata sebesar 29.4 mg/dl, Hasil Uji *T-Test independent Sampel* dengan Nilai Sig. (2-tailed) = 0,061 (Sig.< 0.05) Kesimpulan Dari penelitian di dapatkan rata-rata selisih peningkatan kadar glukosa darah berbuka puasa dengan kurma relatif lebih rendah dibandingkan dengan berbuka puasa dengan teh manis, Walaupun tidak signifikan secara statistik.

Kata kunci: Kurma Ajwa, Gula Darah, Puasa, Teh Manis

PUBLISHED BY:

Fakultas Kedokteran
Universitas Muslim Indonesia

Address:

Jl. Urip Sumoharjo Km. 5 (Kampus II UMI)
Makassar, Sulawesi Selatan.

Email:

fmj@umi.ac.id

Phone:

+6282396131343 / +62 85242150099

Article history:

Received 09 Juli 2022

Received in revised form 12 Juli 2022

Accepted 24 Juli 2022

Available online 01 Agustus 2022

licensed by [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



ABSTRACT

Ajwa date palm fruit or known by the scientific name Phoenix dactylifera L, has a high iron and protein content. In previous studies that have been done, it is known that dates are very good in consumption when breaking the fast because they contain a lot of simple carbohydrates and high antioxidants. Purpose to see the comparison of blood glucose levels between consumption of dates Ajwa (Phoenix Dactylifera L.) with sweet tea in young adults, 30 minutes after breaking the fast. The research method uses the experimental design with the Quasi- Experimental method Pre and Post-Test with Control. The Sample Group is the UMI Faculty of Medicine students class of 2018 who meet the inclusion and exclusion criteria. The measuring instrument used is Glucometer. The results of the study on 34 samples of UM Medical Faculty Students, After Consuming Dates Ajwa Dates the difference in the increase in blood sugar levels on average by 18.5 mg/dl, And those who consumed Sweet Tea the difference in the increase in average blood glucose levels by 29.4 mg/dl, Results in Independent Sample T-Test with Sig. (2-tailed) = 0.061 (Sig. <0.05) Conclusion From the study the average difference in the increase in blood glucose levels for breaking the fast with dates is relatively lower compared to breaking the fast with sweet tea, although not statistically significant.

Keywords: Ajwa Dates, Blood Sugar, Fasting, Sweet Tea.

PENDAHULUAN

Buah kurma Ajwa atau dikenal dengan nama ilmiah *Phoenix dactylifera L*, Pada penelitian sebelumnya yang telah di lakukan Hardiansyah dkk diketahui bahwa kurma sangat baik di konsumsi saat berbuka puasa karena mengandung banyak karbohidrat sederhana. Selain itu kurma memiliki kandungan zat besi dan protein yang tinggi. Karbohidrat sederhana pada tubuh mudah di pecah dalam bentuk energi siap pakai bagi tubuh dan *glycemic* indeks atau GI yang terkandung dalam kurma termasuk dalam kategori rendah ke normal sehingga aman untuk dikonsumsi orang karena tidak menimbulkan *hiperglikemia* atau tingginya kandungan glukosa dalam darah. (1,2)

Bagi umat Islam, puasa adalah menahan diri dari makan dan minum serta hal-hal lain yang membatalkan mulai terbit fajar hingga matahari terbenam, kegiatan ini secara langsung memberi pengaruh pada pola makan orang-orang yang berpuasa. (3,4) Pada orang yang berpuasa kesempatan untuk memenuhi kebutuhan kalori semakin terbatas. Maka, dibutuhkan asupan nutrisi dengan kandungan gizi yang mencukupi Pada keadaan berpuasa kadar glukosa darah bisa turun sampai dibawah 60 mg/dL tetapi hal ini tidak mengindikasi suatu keadaan yang abnormalitas atau suatu penyakit. (5) Maka untuk memenuhi kebutuhan berbuka puasa sering didominasi oleh ragam makanan yang serba manis, hal ini didasarkan pada hadits “Berbukalah dengan yang manis” Umumnya makanan yang sering dikonsumsi pada saat berbuka puasa adalah teh manis dan kurma.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini dilakukan untuk melihat perbandingan kadar Glukosa Darah antara konsumsi Kurma Ajwa (*Phoenix Dactylifera L.*) dengan Teh Manis pada orang dewasa muda yang berpuasa. hipotesis dari penelitian adalah kurma akan meningkatkan glukosa darah tanpa adanya resiko *hiperglikemia*.

METODE

Penelitian menggunakan desain Eksperimental dengan metode *Quasi-Experimental Pre and Post-Test with Control Grup*. Penelitian ini dilakukan di Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia, Sampel adalah Mahasiswa Fakultas Kedokteran UMI angkatan 2018 sebanyak 34 orang yang

memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Teknik *sampling* yang digunakan adalah Skala Pengukuran *Test Two Independent Mean*, Penelitian ini dilakukan saat bulan Ramadhan Alat ukur yang digunakan adalah *Glucometer (Glucometer, Accu-Chek® Active (bGM), Roche Diabetes Care)* dan bahan yang digunakan adalah buah kurma jenis Ajwa dan teh manis dengan teh instan premium.

Pengambilan sampel dilakukan secara bertahap, Sampel yang sesuai dengan kriteria, lalu saya menginstruksikan kepada sampel untuk mengisi surat persetujuan (*Informed Consent*) dan diambil data antropometri, kemudian sampel di minta berpuasa dengan durasi minimal 12 jam, kemudian di ukur glukosa darahnya sesaat sebelum berbuka puasa, kemudian sampel di minta berbuka dengan 3 biji buah kurma pada variabel 1 dan setelah 30 menit di ukur kembali glukosa darahnya dan untuk variabel 2 digunakan teh manis untuk berbuka puasa. Setelah data diperoleh maka dilakukan pengolahan data dengan uji *T-Independent Sampel Test* dan ditarik kesimpulan.

HASIL

Jenis penelitian dengan metode *Quasi Experimental Pre and Post-Test with Control Grup*. Metode ini bertujuan untuk membandingkan peningkatan kadar glukosa darah sesudah berbuka puasa setelah mengkonsumsi 3 butir buah kurma ajwa dan teh manis. Populasi pada penelitian ini adalah mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia Angkatan 2018 yang berpuasa, jumlah sampel pada penelitian adalah 34 orang.

Tabel 1. Distribusi subjek penelitian berdasarkan umur

Umur (Tahun)	N	%
18	20	58.8
19	6	17.6
20	8	23.5
Total	4	100.0

Subyek pada penelitian ini adalah usia dewasa muda. Dari keseluruhan responden didapatkan usia tertua adalah 20 tahun sebanyak 8 orang dan paling muda 18 tahun sebanyak 20 orang. Responden paling banyak adalah yang berusia 18 tahun sebanyak 20 orang.

Tabel 2. Distribusi subjek penelitian berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	N	%
Laki-laki	25	73,5
Perempuan	9	26,5
Total	34	100.0

Berdasarkan tabel, 5.1.2 di atas, distribusi frekuensi subjek penelitian berdasarkan jenis kelamin laki-laki sebesar 73,5% (25 orang) dan perempuan sebesar 26,5% (9 orang).

Tabel 3. Distribusi subjek penelitian Kadar Glukosa Darah Sebelum Berbuka Puasa

Kadar Glukosa Darah	N	%
61-70 mg/dl	4	10,8
71-80 mg/dl	12	26,5
81-90 mg/dl	14	37

91-100 mg/dl	3	8,1
111-120 mg/dl	1	2,7
Total	34	100.0

Hasil pemeriksaan gula darah puasa pada responden didapatkan paling rendah kisaran 61-70 mg/dl sebanyak 4 orang (10.8 %), sedangkan yang paling tinggi 111-120 mg/dl sebanyak 1 orang responden (2,7 %). Hasil terbanyak sebesar 37% adalah gula darah puasa berkisar antara 81-90 mg/dl yaitu sebanyak 14 orang dari 34 responden. Sedangkan sisanya 32.4 % memiliki kadar gula darah puasa berkisar antara 71-80 mg/dl, 8.1 % memiliki kadar gula darah 91-100 mg/dl, kemudian 13,04 % memiliki kadar gula darah 101-110 mg/dl.

Tabel 4. Distribusi subjek penelitian Kadar Glukosa Darah Setelah Berbuka Puasa

Kadar Glukosa Darah	N	%
81-90 mg/dl	7	18,9
91-100 mg/dl	6	16,2
101-110 mg/dl	11	29,7
111-120 mg/dl	5	13,5
121-130 mg/dl	3	8,1
131-140 mg/dl	1	2,7
141-150 mg/dl	1	2,7
Total	34	100.0

Setelah diukur gula darah puasa responden setelah diberikan teh manis dan kurma kemudian setiap responden diukur gula darah 30 menit setelah konsumsi teh manis atas kurma. Gula darah paling tinggi post prandial sebanyak 1 orang (2,7 %) dengan nilai kadar glukosa 151-160 mg/dl, sedangkan yang paling rendah 7 orang (18,9 %) berkisar antara 81-90 mg/dl. Gula darah 30' *post prandial* terbanyak adalah 29,7 % sebanyak 11 orang dengan gula darah 30' *post prandial* berkisar antara 111-120 mg/dl.

Tabel 5. Distribusi subjek Kadar Gula Darah Setelah Konsumsi Teh Manis

Selisih Kadar Glukosa Darah	N	%
1-10 mg/dl	1	5,8
11-20 mg/dl	4	23.2
21-30 mg/dl	6	40,6
31-40 mg/dl	3	17.4
41-50 mg/dl	1	5.8
51-60 mg/dl	1	5.8
61-70 mg/dl	1	5.8
Total	34	100.0

Setelah mengkonsumsi Teh Manis, 30 menit kemudian dilakukan pemeriksaan gula darah post prandial, kemudian didapatkan hasil kenaikan tertinggi 58 mg/dl dengan jumlah responden 1 orang. Sedangkan kenaikan kadar gula darah terendah setelah minum teh manis adalah sebesar 9 mg/dl dengan jumlah responden 1 orang. Beberapa responden mengalami variasi pada kenaikan gula darah setelah

mengkonsumsi Teh Manis. Beberapa responden mengalami kenaikan kadar gula darah berkisar antara 21-30 mg/dl sebanyak 6 responden (34.8%) dan rata-rata peningkatan sampel sebesar 29.4 mg/dl.

Tabel 6. Distribusi subjek Kadar Gula Darah Setelah Konsumsi Kurma Ajwa

Selisih Kadar Glukosa Darah	N	%
1-10 mg/dl	2	5,8
11-20 mg/dl	9	52,2
21-30 mg/dl	6	34,8
31-40 mg/dl	5	29
Total	34	100.0

Setelah mengkonsumsi Kurma Ajwa, 30 menit kemudian dilakukan pemeriksaan gula darah *post prandial*, kemudian didapatkan hasil kenaikan tertinggi 33 mg/dl dengan jumlah responden 1 orang. Sedangkan kenaikan kadar gula darah terendah setelah minum teh manis adalah sebesar 4 mg/dl dengan jumlah responden 1 orang. Beberapa responden mengalami variasi pada kenaikan gula darah setelah mengkonsumsi Teh Manis. Selisih Kadar Glukosa Darah terbanyak pada responden mengalami kenaikan kadar gula darah berkisar antara 11-20 mg/dl sebanyak 9 responden (52,2%), dan rata – rata peningkatan kadar glukosa darah sebesar 18,5 mg/dl.

Perbandingan peningkatan kadar gula darah antara kurma Ajwa dengan Teh Manis di uji dengan *Independent Sampel T-Test*, dengan bantuan SPSS 25 di dapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 7. Hasil *Test Normality* SPSS

		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Perlakuan	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Gula Darah Sebelum Berpuasa	Teh Manis	.158	17	.200 [*]	.952	17	.492
	Kurma Ajwa	.172	17	.192	.859	17	.015
Gula Darah Setelah Berpuasa	Teh Manis	.168	17	.200 [*]	.919	17	.143
	Kurma Ajwa	.112	17	.200 [*]	.953	17	.507

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Dari Uji Normalitas menggunakan SPSS nilai sig. > 0,05 maka data dikatakan berdistribusi normal.

Tabel 8. Hasil Uji *T-Test Independent Sampel*

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Gula Darah Sebelum Berpuasa	Equal variances assumed	.005	.945	-.268	32	.791	-.882	3.294	-7.593	5.828
	Equal variances not assumed			-.268	31.081	.791	-.882	3.294	-7.601	5.836
Gula Darah Setelah Berpuasa	Equal variances assumed	.349	.559	1.943	32	.061	9.882	5.087	-4.79	20.244
	Equal variances not assumed			1.943	30.212	.061	9.882	5.087	-.503	20.268

Setelah melakukan Uji *T-Test Independent Sample* dengan menggunakan SPSS, Nilai sig (2-tailed) > 0,05 maka, Hipotesis nol (H₀) diterima artinya tidak terdapatnya perbedaan kadar glukosa darah berbuka puasa dengan kurma dan berbuka dengan teh manis.

PEMBAHASAN

Pada saat berpuasa, terdapat penurunan konsentrasi glukosa dalam darah. Hal ini berperan sebagai sinyal perubahan metabolisme selama berpuasa, salah satunya adalah peningkatan konsentrasi serum *norepinephrine*. (35) Kebutuhan energi seseorang menurut *Food Agriculture Organization of United Nations* dan *World Health Organization* adalah konsumsi energi yang berasal dari makanan yang diperlukan untuk menutupi pengeluaran energi seseorang. (6)

Buah-buahan (kurma) kurma (*Phoenix dactylifera L.*) mengandung persentase tinggi karbohidrat (gula total, 44-88%), lemak (0,2-0,5%), 15 garam dan mineral, protein (2,3-5,6%), vitamin dan persentase tinggi serat makanan (6,4-11,5%). Sehingga buah kurma merupakan makan yang baik dalam memenuhi asupan karbohidrat yang dibutuhkan setelah melakukan puasa. (7)

Berbagai faktor dapat mempengaruhi peningkatan gula darah dalam darah antara lain aktivitas fisik, aktivitas fisik seperti olahraga dapat mempengaruhi sensitivitas *insulin* selama 48 jam. (37) Beberapa Faktor lainnya yang mempengaruhi gula darah dan sensitivitas *insulin* adalah stress, *Food Recall 24H*, menstruasi, alkohol, anti-oksidan dan obat-obatan. (8)

Buah kurma mengandung senyawa aktif diantaranya senyawa *fenolik* seperti asam *p-coumaric*, *ferulic*, *sinapic*, *flavonoid*, *procyanidins*, *gutathione*, asam *ascorbic*, askorbat dan *tocopherol*. Senyawa tersebut berpotensi sebagai antioksidan. (38) Buah kurma ajwa memiliki kadar *fenolik* dan *flavonoid* yang cukup tinggi jika dibandingkan dengan *varietas* kurma lainnya. (9)

Gula adalah suatu karbohidrat sederhana yang menjadi sumber energi dan komoditas perdagangan utama. Gula paling banyak diperdagangkan dalam bentuk kristal sukrosa padat. Gula digunakan untuk mengubah rasa menjadi manis dan keadaan makanan atau minuman. Gula sederhana, seperti glukosa (yang diproduksi dari *sukrosa* dengan *enzim* atau *hidrolisis asam*), menyimpan energi yang akan digunakan oleh sel Karena bentuknya yang sederhana, gula cepat dicerna, saat gula sederhana ini masuk ke aliran darah, gula ini akan meningkatkan kadar gula darah secara signifikan dengan cepat. (10)

Minum teh merupakan kebudayaan timur yang selayaknya terus dipertahankan, karena dari berbagai hasil penelitian teh terbukti mempunyai aktivitas antioksidan yang cukup baik. Hal ini disebabkan oleh kandungan polifenol dalam teh hijau yang mampu menangkal radikal bebas dalam tubuh Teh juga mengandung asam glukonat (1,16%), vitamin C (66,5 ppm), dan polifenol (2,35 ppm) yang membantu dalam penurunan gula darah. (11)

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dipaparkan di atas, diperoleh kesimpulan Peningkatan kadar gula darah 30' Post Prandial Teh Manis didapatkan hasil bervariasi, nilai terbanyak berkisar antara 30-40 mg/dl, dan rata-rata peningkatan kadar gula darah sebesar 29,4 mg/dl, Peningkatan kadar gula darah 30' Post Prandial Kurma Ajwa nilai terbanyak berkisar antara 21-30 mg/dl dan rata-rata peningkatan kadar gula darah sebesar 18,5 mg/dl. Dianalisis dengan metode Uji *Independent T - Test* didapatkan nilai Sig.= 0,061 (Sig.> 0.05) maka Hipotesis H0 diterima yang berarti tidak terdapatnya perbedaan kadar glukosa darah berbuka puasa dengan kurma dan berbuka puasa dengan teh manis, Dalam penelitian ini di dapatkan rata-rata selisih peningkatan kadar glukosa darah berbuka puasa dengan kurma relatif lebih rendah dibandingkan dengan berbuka puasa dengan teh manis, Walaupun tidak signifikan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Hardiansyah Dkk, Uji Preperensi Nilai Anti Oksidan, Indeks Glikemik Serta Pengaruh Komsumsi Sari Dan Buah Kurma Terhadap Stamina, Institut Pertanian Bogor. (2011)
2. Krueger RR. The Date Palm (Phoenix Dactylifera L) : Overview If Biology,Uses, And Cultivation. Hortscience, 2007 ;42(5).
3. HILDA, L. Puasa Dalam Kajian Islam Dan Kesehatan. IAINPadangsimpuan. (2014).
4. Mufti, T. Perbandingan Peningkatan Kadar Glukosa Darah Setelah Pemberian Madu, Gula Putih Dan Gula Mearah Pada Orang Dewasa Muda Berpuasa. Pendidikan Dokter, Universitas Islam Bandung. (2015).
5. Nugraheni, E. Perbandingan Efek Peningkatan Kadar Gula Darah antara Konsumsi Teh Manis dan Kurma saat Puasa pada Usia Dewasa Muda.Fakultas Kedokteran. Universitas Bengkulu. (2011).
6. Ruslan, M. Pengaruh penambahan tepung beras merah (*oryza nivara*) dan kurma (*phoenix dactylifera*) terhadap indeks glikemik (ig) serta daya terima brownies (doctoral dissertation, universitas airlangga). (2015).
7. Al-Shahib, W., & Marshall, R. J. The fruit of the date palm: its possible use as the best food for the future?. *International journal of food sciences and nutrition*, 54(4), 247-259. (2003).
8. Bird, S. R., & Hawley, J. A. Update on the effects of physical activity on insulin sensitivity in humans. *BMJ open sport & exercise medicine*, 2(1), e000143. (2017).
9. Miller CJ, Dunn EV, Hashim IB. The glycaemic index of dates and date/yoghurt mixed meals. Are dates 'the candy that grows on trees'? *European Journal of Clinical Nutrition*. 2003 Mar;57(3):427-430. DOI: 10.1038/sj.ejcn.1601565.
10. Te Morenga L, Mallard S, Mann J. Dietary sugars and body weight: systematic review and meta-analyses of randomised controlled trials and cohort studies. *BMJ*. 2012;346:e7492. Published 2012 Jan 15. doi:10.1136/bmj.e7492
11. Efendi, R., Damayanthi, E., Kustiyah, L., & Kusumorini, N. Pengendalian kadar glukosa darah oleh teh hijau dan atau teh daun murbei pada tikus diabetes. *Jurnal Gizi dan Pangan*, (2010). 5(2), 87-94