

**PERBANDINGAN KADAR GLUKOSA DARAH DUA JAM  
POSTPRANDIAL SETELAH KONSUMSI KURMA AJWA  
DAN PISANG AMBON PADA INDIVIDU SEHAT**

**COMPARISON OF TWO-HOUR POSTPRANDIAL BLOOD GLUCOSE  
AFTER AJWA DATE AND AMBON BANANA CONSUMPTION  
IN HEALTHY INDIVIDUALS**

Muh Azzam Faaz<sup>1</sup>, Haerani Harun<sup>2</sup>, Nihayatul Khoiriyah Rachmat<sup>3</sup>, Riska Yanti<sup>4</sup>,  
Darent Aditya Nasario Hermanto<sup>5</sup>, Vera Diana Towidjojo<sup>6</sup>, Asrawati Sofyan<sup>7</sup>  
Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Tadulako, Indonesia  
email: [azzam.faaz@gmail.com](mailto:azzam.faaz@gmail.com),

**Abstrak**

Pemilihan jenis buah memengaruhi respons glikemik postprandial yang esensial dalam pencegahan gangguan metabolisme glukosa. Kebaruan penelitian ini terletak pada perbandingan langsung respons glikemik dua jam postprandial antara konsumsi porsi lazim kurma Ajwa dan pisang Ambon pada individu sehat menggunakan desain quasi-eksperimental. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan pengaruh konsumsi porsi lazim kurma Ajwa (tiga butir) dan pisang Ambon (satu buah) terhadap kadar glukosa darah dua jam postprandial (GD2PP) pada individu sehat. Penelitian ini merupakan penelitian analitik komparatif berdesain *quasi-eksperimental (two-group pretest-posttest)* ini melibatkan 92 responden sehat (52 kelompok kurma; 40 kelompok pisang) melalui *consecutive sampling*. Setelah berpuasa 8–10 jam, glukosa darah puasa (GDP) diukur menggunakan *glucometer* POCT. Subjek kemudian diberikan intervensi buah dan diukur kembali GD2PP-nya tepat dua jam pascakonsumsi. Data dianalisis menggunakan uji *Paired t-test* dan *Independent t-test*. Kelompok pisang menunjukkan rerata GDP 89,03±6,98 mg/dL dan GD2PP 88,68±8,06 mg/dL tanpa perbedaan bermakna (*P-value*=0,673). Kelompok kurma menunjukkan penurunan signifikan dari GDP 92,67±8,67 mg/dL menjadi GD2PP 89,25±9,60 mg/dL (*p*=0,010). Terdapat perbedaan perubahan kadar glukosa ( $\Delta$ GD2PP) yang signifikan secara statistik antara kelompok pisang (-0,35±5,20 mg/dL) dan kurma (-3,42±9,28 mg/dL) dengan nilai *p*=0,048. Konsumsi kurma Ajwa memberikan respons glikemik yang secara statistik lebih rendah dibandingkan pisang Ambon. Kedua jenis buah ini terbukti aman dan tidak memicu hiperglikemia postprandial, sehingga dapat direkomendasikan untuk menjaga stabilitas glukosa darah pada individu sehat.

**Kata kunci:** Glukosa Darah Postprandial; Glukosa Darah Puasa; Kurma Ajwa; Pisang Ambon; Respons Glikemik.

**Abstract**

*The choice of fruit type influences the postprandial glycemic response, which is essential in preventing glucose metabolism disorders. The novelty of this study lies in the direct comparison of the two-hour postprandial glycemic response between the consumption of a typical portion of Ajwa dates and Ambon bananas in healthy individuals using a quasi-experimental design. This study aims to compare the effect of consuming a typical portion of Ajwa dates (three pieces) and Ambon banana (one fruit) on two-hour postprandial blood glucose levels (2HBP) in healthy individuals. This study is a comparative analytical study with a quasi-experimental design (two-group pretest-posttest) involving 92 healthy respondents (52 in the date group; 40 in the banana group) through consecutive sampling. After fasting for 8–10 hours, fasting blood glucose (FBG) was measured using a POCT glucometer. Subjects were then given a fruit intervention and their 2HBP was measured again exactly two hours after consumption. Data were analyzed using a Paired t-test and Independent t-test. The banana group showed an average GDP of 89.03±6.98 mg/dL and GD2PP of 88.68±8.06 mg/dL without significant differences (P-value=0.673). The date group showed a significant decrease from GDP of 92.67±8.67 mg/dL to GD2PP of 89.25±9.60 mg/dL (p=0.010). There was a statistically significant difference in changes in glucose levels ( $\Delta$ GD2PP) between the banana group (-0.35±5.20 mg/dL) and the date group (-3.42±9.28 mg/dL) with a p-value of 0.048. Consumption of Ajwa dates provided a statistically lower glycemic response than Ambon bananas. Both types of fruit are proven to be safe and do not trigger postprandial hyperglycemia, so they can be recommended to maintain blood glucose stability in healthy individuals.*

**Keywords:** Postprandial Blood Glucose; Fasting Blood Glucose; Ajwa Dates; Ambon Banana; Glycemic Response.

## 1. PENDAHULUAN

Metabolisme karbohidrat berperan dalam menjaga homeostasis glukosa melalui pengaturan kadar glukosa darah oleh hormon insulin agar dapat dimanfaatkan oleh jaringan tubuh sebagai sumber energi. Gangguan pada regulasi insulin dan metabolisme glukosa dapat menyebabkan peningkatan kadar glukosa darah yang persisten dan berkembang menjadi prediabetes (1,2). Prediabetes adalah tahapan transisional dari gangguan toleransi glukosa yang membatasi antara kondisi normoglikemia dan diabetes melitus. Fase ini ditandai oleh tingginya kadar glukosa darah puasa serta postprandial di atas ambang batas normal, kendati belum mencapai nilai kriteria diagnosis untuk diabetes melitus (3,4). Prediabetes dikategorikan ketika terdapat impaired fasting glucose (IFG) dan impaired glucose tolerance (IGT) (5). IFG ditandai dengan kadar glukosa darah puasa 100–125 mg/dL, sedangkan IGT terjadi apabila kadar glukosa darah dua jam setelah uji toleransi glukosa oral berada pada rentang 140–199 mg/dL (3,6). Meskipun sering dianggap sebagai kondisi awal yang ringan, berbagai penelitian menunjukkan bahwa perubahan metabolik serta komplikasi makrovaskular dan mikrovaskular dapat mulai terjadi sejak fase prediabetes (7). Oleh karena itu, deteksi serta intervensi dini sangat penting untuk mencegah perkembangan menjadi

diabetes melitus tipe 2 dan mengurangi risiko komplikasi jangka panjang (6,7,8).

Salah satu pendekatan yang dapat dilakukan dalam pencegahan gangguan metabolisme glukosa adalah melalui pengaturan pola konsumsi makanan, termasuk pemilihan jenis buah yang dikonsumsi. Kurma, khususnya varietas Ajwa (*Phoenix dactylifera* L.), merupakan buah yang banyak dikonsumsi di berbagai negara dan memiliki kandungan gizi yang tinggi. Kurma mengandung karbohidrat alami terutama glukosa dan fruktosa, serta serat, vitamin, dan mineral yang berperan sebagai sumber energi bagi tubuh. Selain itu, kurma juga mengandung berbagai senyawa bioaktif seperti flavonoid, fenolik, dan tanin yang memiliki aktivitas antioksidan dan antiinflamasi serta berpotensi memberikan efek antidiabetik melalui mekanisme penghambatan enzim  $\alpha$ -glukosidase dan penurunan stres oksidatif yang berkaitan dengan gangguan metabolisme glukosa (11,12). Meskipun memiliki kandungan gula yang relatif tinggi, beberapa penelitian menunjukkan bahwa konsumsi kurma tidak selalu menyebabkan peningkatan kadar glukosa yang signifikan, bahkan pada pasien diabetes tipe 2, sehingga menunjukkan bahwa efek metaboliknya juga dipengaruhi oleh indeks glikemik, beban glikemik, serta komposisi nutrisinya (11,12,13).

Selain kurma, Pisang Ambon (*Musa*

*paradisiaca* var. *sapientum*) merupakan buah yang banyak dikonsumsi di Indonesia dan memiliki profil gizi yang baik, meliputi karbohidrat, serat pangan, vitamin, serta mineral seperti kalium. Selain itu, pisang juga mengandung senyawa bioaktif seperti polifenol dan flavonoid yang berperan sebagai antioksidan. Kandungan serat dalam buah pisang diketahui dapat memperlambat proses pencernaan dan penyerapan nutrisi, sehingga berpotensi memengaruhi respon glikemik. Selama proses pematangan, terjadi perubahan komponen karbohidrat yang memengaruhi karakteristik kimia dan rasa buah (16). Keberadaan serat larut seperti pektin serta senyawa bioaktif tetap berperan dalam memperlambat penyerapan glukosa. Serat pangan diketahui dapat menghambat laju absorpsi glukosa di saluran cerna dan membantu menjaga kestabilan respon glikemik, sementara senyawa bioaktif seperti polifenol dan flavonoid berkontribusi dalam modulasi metabolisme glukosa (16,17). Berbagai studi terbaru menyoroti bahwa profil senyawa antioksidan dan bioaktif pada kultivar *Musa paradisiaca* berkontribusi signifikan dalam memitigasi stres oksidatif seluler serta mendukung perbaikan homeostasis glukosa tubuh (18). Meskipun kurma Ajwa dan pisang Ambon merupakan buah yang umum dikonsumsi dan menjadi sumber glukosa, penelitian secara langsung yang membandingkan efek konsumsi kedua buah tersebut terhadap kadar glukosa darah dua jam postprandial pada individu sehat masih terbatas, khususnya pada populasi Indonesia. Respon

glikemik setelah konsumsi buah merupakan indikator penting dalam menentukan rekomendasi konsumsi buah bagi individu dengan risiko gangguan metabolisme glukosa. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk membandingkan pengaruh konsumsi tiga buah kurma Ajwa dan satu buah pisang Ambon terhadap kadar glukosa darah dua jam postprandial pada individu sehat.

## 2. METODE

Penelitian ini merupakan analitik komparatif dengan desain *quasi-eksperimental* menggunakan pendekatan *two-group pretest–posttest*. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan perubahan kadar glukosa darah dua jam postprandial (GD2PP) setelah konsumsi kurma Ajwa dan pisang Ambon pada individu sehat. Pengambilan data penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Terpadu Fakultas Kedokteran Universitas Tadulako pada rentang bulan November hingga Desember tahun 2025.

Populasi penelitian ini adalah individu sehat yang bersedia berpartisipasi, dengan sampel dipilih menggunakan *consecutive sampling* serta penerapan kriteria inklusi dan eksklusi secara ketat untuk meminimalkan bias seleksi, di mana pengambilan dilakukan secara berurutan hingga jumlah terpenuhi. Kriteria inklusi meliputi individu dewasa tanpa riwayat diabetes melitus atau gangguan metabolisme glukosa serta bersedia mengikuti seluruh rangkaian penelitian dengan menandatangani *informed consent*, sedangkan kriteria eksklusi mencakup penggunaan obat yang memengaruhi kadar glukosa darah, riwayat penyakit metabolik tertentu, dan ketidakpatuhan terhadap

prosedur puasa. Jumlah sampel sebanyak 92 responden, terdiri dari 52 pada kelompok kurma Ajwa dan 40 pada kelompok pisang Ambon; perbedaan jumlah ini menghasilkan varians tidak homogen ( $P\text{-value}=0,010$ ) berdasarkan uji Levene, sehingga analisis menggunakan *Independent T-Test* dengan koreksi *Welch (equal variances not assumed)*. Jenis buah yang dikonsumsi adalah kurma Ajwa dan pisang Ambon, dengan hasil yang diamati berupa kadar GD2PP, sementara faktor yang dikendalikan meliputi kadar GDP, durasi puasa, dan kondisi kesehatan responden; secara operasional, GDP diukur setelah puasa 8–10 jam dan GD2PP diukur dua jam setelah konsumsi buah.

Prosedur pengumpulan data diawali dengan meminta responden berpuasa selama 8–10 jam sebelum pemeriksaan. Setelah periode puasa, dilakukan pengambilan sampel darah kapiler untuk pengukuran glukosa darah puasa (GDP) menggunakan *glucometer Point-Of-Care Testing (POCT)*. Responden kemudian diberikan intervensi berupa konsumsi tiga buah kurma Ajwa pada kelompok pertama dan satu buah pisang Ambon matang dengan berat  $\pm 100$  gram pada kelompok kedua. Pelaksanaan intervensi dilakukan dalam dua periode yang berbeda, yakni pada bulan November untuk

kelompok kurma dan bulan Desember untuk kelompok pisang. Seluruh subjek mengonsumsi intervensi secara langsung di bawah pengawasan ketat peneliti, yang kemudian dilanjutkan dengan pengukuran kadar GD2PP tepat dua jam pascakonsumsi. Selama jeda waktu GD2PP, seluruh responden diinstruksikan untuk beristirahat dengan duduk di ruang pengamatan dan dilarang melakukan aktivitas fisik sedang hingga berat untuk menghindari bias.

Analisis data dilakukan menggunakan perangkat lunak statistik, dengan uji normalitas Kolmogorov–Smirnov dan Shapiro–Wilk. Karena data berdistribusi normal, perbedaan kadar glukosa darah sebelum dan sesudah intervensi pada masing-masing kelompok dianalisis dengan *paired t-test*, sedangkan perbandingan perubahan antar kelompok kurma Ajwa dan pisang Ambon menggunakan *independent t-test* dengan tingkat signifikansi  $P\text{-value} < 0,05$ . Penelitian ini telah memperoleh persetujuan dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Tadulako (No. 11616/UN28.10/KL/2025), dan seluruh responden telah diberikan penjelasan serta menandatangani *informed consent*. Pelaksanaan penelitian mengikuti prinsip etika penelitian kesehatan.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Hasil

Tabel 1. Karakteristik Responden

Variable	Kelompok Pisang (n = 40 )	%	Kelompok Kurma ( n = 52 )	%
<b>Riwayat Turunan DM</b>				
Iya	13	32,5 %	14	26,9 %
Tidak	27	67,5 %	38	73,1 %
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>	<b>52</b>	<b>100 %</b>

Variable	Kelompok Pisang (n = 40)	%	Kelompok Kurma (n = 52)	%
<b>Jenis Kelamin</b>				
Laki-laki	21	52,5 %	21	40,4 %
Perempuan	19	47,5 %	31	59,6 %
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100 %</b>	<b>52</b>	<b>100 %</b>
<b>Umur</b>				
18	11	27,5 %	35	67,3 %
19	12	30 %	16	30,8 %
20	8	20 %	1	1,9 %
21	7	17,5 %	0	0
22	2	5 %	0	0
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100 %</b>	<b>52</b>	<b>100 %</b>
	<b>Mean ± SD</b>		<b>Mean ± SD</b>	
Berat badan ( kg )	60,90 ± 12,395		56,31 ± 11,710	
Tinggi badan ( Cm )	162,3 ± 8,314		161,69 ± 8,384	
IMT ( kg/m <sup>2</sup> )	22,94 ± 4,224		21,42 ± 3,451	

Sumber: Data Primer, 2026

Karakteristik dasar subjek penelitian berjumlah 92 subjek yang terbagi ke dalam kelompok intervensi pisang Ambon sebanyak 40 subjek dan kurma Ajwa sebanyak 52 subjek disajikan pada Tabel 1. Secara umum, mayoritas subjek pada kedua kelompok tidak memiliki riwayat keluarga dengan Diabetes Melitus (DM), yakni sebanyak 27 subjek (67,5%) pada kelompok pisang dan 38 subjek (73,1%) pada kelompok kurma. Distribusi jenis kelamin menunjukkan bahwa kelompok pisang sedikit didominasi oleh subjek laki-laki (52,5%), sedangkan kelompok kurma didominasi oleh perempuan (59,6%). Usia subjek pada kedua kelompok terkonsentrasi pada rentang masa remaja akhir hingga dewasa awal (18–19 tahun).

Berdasarkan parameter antropometri, kedua kelompok menunjukkan profil yang relatif setara. Rerata Indeks Massa Tubuh (IMT) pada kelompok pisang ( $22,94 \pm 4,224$  kg/m<sup>2</sup>) maupun kelompok kurma ( $21,42 \pm 3,451$  kg/m<sup>2</sup>) berada pada kategori status gizi normal. Kesamaan karakteristik demografi dan klinis dasar ini menunjukkan bahwa subjek penelitian dari kedua kelompok bersifat homogen. Homogenitas ini mengindikasikan bahwa potensi bias yang bersumber dari variabel perancu (*confounding variables*) seperti faktor genetik, usia, dan status gizi dapat diminimalkan, sehingga perbedaan respons glukosa darah postprandial yang diukur dapat diatribusikan pada efek intervensi buah secara lebih valid.

Tabel 2. Perbandingan GDP dan GD2PP pada Kelompok Pisang dan Kurma

Variabel	Mean ± SD	P-value
<b>Kelompok Pisang</b>		
GDP (mg/dl)	89,03 ± 6,982	0,673
GD2PP (mg/dl)	88,68 ± 8,062	
<b>Kelompok Kurma</b>		
GDP (mg/dl)	92,67 ± 8,670	0,010
GD2PP (mg/dl)	89,25 ± 9,606	

Sumber : Data Primer, 2026

Berdasarkan Tabel 2, evaluasi respons glikemik menunjukkan profil yang stabil pada kedua kelompok. Kelompok pisang mencatat rerata glukosa darah puasa (GDP)  $89,03 \pm 6,98$  mg/dL yang relatif menetap pada dua jam postprandial (GD2PP) sebesar  $88,68 \pm 8,06$  mg/dL ( $p = 0,673$ ). Tidak adanya perubahan bermakna ini menunjukkan bahwa pisang tidak memicu lonjakan glukosa paska-konsumsi. Di

sisi lain, kelompok kurma menunjukkan penurunan kadar glukosa yang terukur secara statistik ( $p = 0,010$ ), dari rerata GDP  $92,67 \pm 8,67$  mg/dL menjadi  $89,25 \pm 9,60$  mg/dL pada fase GD2PP. Secara klinis, ini mengindikasikan bahwa kedua buah tersebut memiliki profil toleransi glikemik yang baik dan secara efektif mempertahankan status normoglikemia pada subjek.

Tabel 3. Perbandingan Perubahan GD2PP antara Kelompok Pisang dan Kurma

Variabel	Perubahan GD2PP Mean $\pm$ SD (mg/dL)	P-value
Pisang	$-0,35 \pm 5,201$	0,048
Kurma	$-3,42 \pm 9,287$	

Sumber; Data Primer, 2026

Berdasarkan tabel 3 . Hasil analisis perbandingan menunjukkan adanya perbedaan perubahan kadar glukosa darah dua jam postprandial antara kelompok yang mengonsumsi pisang dan kelompok yang mengonsumsi kurma. Secara umum, kelompok yang mengonsumsi kurma menunjukkan kecenderungan penurunan kadar glukosa darah yang lebih besar dibandingkan dengan kelompok pisang. Analisis statistik menunjukkan nilai  $p = 0,048$ , yang menandakan bahwa perbedaan perubahan kadar glukosa darah antara kedua kelompok tersebut bersifat signifikan secara statistik. Temuan ini mengindikasikan bahwa konsumsi kurma dalam penelitian ini memberikan respons glikemik yang lebih rendah dibandingkan dengan konsumsi pisang pada subjek penelitian.

### Pembahasan

Rerata kadar GDP pada kelompok kurma adalah  $92,67 \pm 8,670$  mg/dL, sedangkan rerata kadar GD2PP adalah  $89,25 \pm 9,606$

mg/dL. Selisih kadar glukosa darah puasa (GDP) dan glukosa darah dua jam postprandial (GD2PP) pada kelompok yang mengonsumsi kurma adalah sekitar  $-3,42$  mg/dL. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa setelah konsumsi kurma ditemukan adanya penurunan kadar glukosa darah antara GDP dan GD2PP. Analisis statistik menunjukkan bahwa penurunan tersebut bersifat signifikan dengan nilai  $P-value = 0,010$ . Nilai ini menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna antara kadar GDP dan GD2PP setelah konsumsi 3 buah kurma.

Sebaliknya, Selisih kadar glukosa darah puasa (GDP) dan glukosa darah dua jam postprandial (GD2PP) pada kelompok yang mengonsumsi pisang adalah sekitar  $-0,35$  mg/dL. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa setelah konsumsi pisang tidak ditemukan perubahan kadar glukosa darah yang bermakna antara GDP dan GD2PP. Analisis statistik menunjukkan bahwa perbedaan tersebut tidak

signifikan dengan nilai *P-value* = 0,673. Nilai ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara kadar GDP dan GD2PP setelah konsumsi 1 buah pisang.

Penurunan kadar glukosa darah dua jam postprandial setelah konsumsi kurma pada penelitian ini menunjukkan bahwa kurma tidak menimbulkan peningkatan respons glikemik dalam periode pengamatan dua jam bahkan cenderung menurun. Hal ini sejalan dengan penelitian yang melaporkan bahwa kurma memiliki indeks glikemik rendah hingga sedang dan konsumsinya tidak menyebabkan peningkatan signifikan pada glukosa darah postprandial pada individu sehat maupun penderita diabetes (13,15).

Penurunan kadar glukosa darah dua jam postprandial (GD2PP) dibandingkan kadar glukosa darah puasa (GDP) setelah konsumsi kurma dapat dijelaskan oleh kandungan nutrisi dan senyawa bioaktif yang terdapat pada buah tersebut. Kurma diketahui mengandung serat pangan, polifenol, flavonoid, serta berbagai senyawa antioksidan yang berperan dalam regulasi metabolisme glukosa (15,19). Kandungan serat pada kurma dapat memperlambat proses pencernaan dan penyerapan karbohidrat di saluran cerna sehingga pelepasan glukosa ke dalam sirkulasi darah berlangsung lebih lambat dan stabil (20). Selain itu, polifenol pada kurma dilaporkan mampu menghambat aktivitas enzim pencernaan karbohidrat seperti  $\alpha$ -amylase dan  $\alpha$ -glucosidase yang berperan dalam pemecahan karbohidrat menjadi glukosa sehingga respons glikemik setelah konsumsi makanan dapat

berkurang (19). Pada individu sehat dengan regulasi metabolisme glukosa yang optimal, sekresi insulin setelah konsumsi makanan memungkinkan peningkatan pengambilan glukosa oleh jaringan perifer seperti otot dan jaringan adiposa sehingga kadar glukosa darah dapat kembali ke rentang normal dalam waktu relatif singkat (14). Beberapa laporan klinis juga menunjukkan bahwa konsumsi kurma dalam jumlah moderat tidak meningkatkan kadar glukosa darah secara signifikan dan bahkan dapat memberikan efek positif terhadap kontrol glikemik (14,15).

Sebaliknya, Pada konsumsi satu buah pisang didapatkan penurunan kadar glukosa darah dua jam postprandial dibandingkan kadar glukosa darah puasa, namun penurunan tersebut tidak bermakna secara statistik. Temuan ini menunjukkan bahwa konsumsi satu buah pisang belum menyebabkan peningkatan kadar glukosa darah dalam periode dua jam pengamatan. Pisang merupakan sumber karbohidrat alami yang mengandung serat pangan, vitamin, mineral, serta berbagai komponen bioaktif yang berperan dalam metabolisme energi dan regulasi glukosa darah (21). Keberadaan serat pangan dan pati resisten pada pisang yang memiliki struktur tahan cerna, terbukti secara fisiologis mampu memperlambat laju pengosongan lambung dan membatasi absorpsi glukosa di epitel usus, sehingga peningkatan kadar glukosa darah menjadi lebih terkendali (22). Dengan demikian, konsumsi buah dalam porsi moderat seperti kurma dan pisang dapat menghasilkan respons glikemik yang relatif stabil pada individu sehat, meskipun perbedaan

komposisi nutrisi pada kedua buah tersebut dapat memengaruhi variasi respons metabolik yang terjadi (14,21).

Perbandingan perubahan kadar glukosa darah dua jam postprandial (GD2PP) pada penelitian ini menunjukkan bahwa konsumsi pisang menghasilkan perubahan sebesar  $-0,35 \pm 5,201$  mg/dL, sedangkan konsumsi kurma menunjukkan penurunan yang lebih besar yaitu  $-3,42 \pm 9,287$  mg/dL dengan nilai *P-value* = 0,048 yang bersifat signifikan secara statistik. Meskipun uji statistik menunjukkan perbedaan yang bermakna (*P-value*=0,048) antara kelompok kurma dan pisang, selisih absolut rata-rata glukosa darah di antara keduanya relatif kecil, yakni sekitar 3 mg/dL. Secara klinis, perbedaan marginal pada individu sehat ini tidak mengubah status euglikemia dan dapat dipengaruhi oleh toleransi akurasi alat pengukur POCT.

Penurunan kadar glukosa darah setelah konsumsi kedua buah tersebut dapat dipengaruhi oleh mekanisme regulasi glukosa tubuh yang normal, di mana peningkatan kadar glukosa setelah makan akan merangsang sekresi insulin sehingga glukosa dapat diserap oleh jaringan perifer dan kadar glukosa darah kembali menurun dalam waktu sekitar dua jam. Kurma diketahui memiliki indeks glikemik rendah yang dapat memperlambat pencernaan karbohidrat, sedangkan pisang matang mengandung karbohidrat dalam bentuk gula sederhana seperti glukosa, fruktosa, dan sukrosa akibat proses pematangan pati yang berperan dalam peningkatan kadar glukosa, meskipun kandungan serat dan resistant starch pada

pisang tetap berperan dalam memperlambat penyerapan glukosa di usus (13,14,23). Oleh karena itu, perbedaan komposisi karbohidrat, serat, serta kandungan senyawa bioaktif antara kurma dan pisang dapat menjelaskan perbedaan perubahan kadar GD2PP yang ditemukan pada penelitian ini.

Pemilihan intervensi berupa tiga buah kurma Ajwa dan satu buah pisang Ambon dalam penelitian ini menggunakan pendekatan pragmatis berdasarkan porsi konsumsi minimal yang lazim di masyarakat. Hal ini karena konsumsi kurma dalam jumlah ganjil (tiga butir) telah menjadi kebiasaan populer terkait anjuran tradisi, dan jarang sekali individu mengonsumsi pisang hanya sebagian. Oleh karena itu, penelitian ini berfokus membandingkan respons dari porsi lazim harian tersebut. Selain itu, keterbatasan utama penelitian ini adalah rentang usia subjek yang terpusat pada kelompok remaja akhir hingga dewasa muda (18–22 tahun). Oleh karena itu, temuan ini hanya dapat mewakili populasi dewasa muda yang sehat dan belum tentu dapat digeneralisasikan pada populasi dewasa lanjut (*elderly*) atau pasien dengan gangguan metabolisme seperti diabetes melitus. Pada kelompok usia lanjut, terdapat perubahan fisiologis, penurunan fungsi organ, dan proses degeneratif yang dapat memengaruhi sensitivitas insulin dan regulasi glukosa secara berbeda.

#### 4. KESIMPULAN

Konsumsi kurma Ajwa menunjukkan respons glikemik yang lebih baik dibandingkan pisang Ambon pada individu

sehat, ditandai dengan kecenderungan penurunan kadar glukosa darah dua jam postprandial, sementara pisang Ambon tidak menunjukkan perubahan bermakna, sehingga kurma Ajwa berpotensi menjadi pilihan buah manis yang lebih aman untuk menjaga kestabilan glukosa darah. Temuan ini menegaskan pentingnya kehati-hatian dalam merekomendasikan intervensi diet dan menjadi dasar bagi penelitian selanjutnya dengan jumlah sampel lebih besar, variasi usia yang lebih luas, serta subjek dengan kondisi metabolik seperti prediabetes atau diabetes melitus untuk memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan selama proses penelitian ini. Terima kasih disampaikan kepada para responden yang telah bersedia berpartisipasi dalam penelitian ini. Penulis juga menyampaikan apresiasi kepada dosen pembimbing serta seluruh pihak yang telah memberikan arahan, dukungan, dan masukan sehingga penelitian dan penyusunan artikel ini dapat diselesaikan dengan baik.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Ping W-X, Hu S, Su J-Q, Ouyang S-Y. Metabolic disorders in prediabetes: From mechanisms to therapeutic management. *World J Diabetes*. 2024;15(3):361–77.
2. Hartini S, Khotimah CK, Kusumawati N. Gambaran Faal Hati Pada Penderita Diabetes Melitus Berdasarkan Nilai SGOT Dan SGPT. *J Heal Sci Gorontalo*

- J Heal Sci Community* [Internet]. 2024 Jan 11;8(1):25–33. Available from: <https://ejurnal.ung.ac.id/index.php/gojhes/article/view/21931>
3. American Diabetes Association Professional Practice Committee for. 2. Diagnosis and Classification of Diabetes: Standards of Care in Diabetes—2026. *Diabetes Care*. 2025 Dec;49(Supplement\_1):S27–49.
4. ElSayed NA, Aleppo G, Aroda VR, Bannuru RR, Brown FM, Bruemmer D, et al. Introduction and Methodology: Standards of Care in Diabetes—2023. *Diabetes Care*. 2022 Dec;46(Supplement\_1):S1–4.
5. Malik MZ, Atikah Asri Putri, Syamsuddin, Muh Yusuf Tahir, I Kade Wijaya. Analisis Faktor Risiko Prediabetes Pada Remaja di STIKES Panakkukang Makassar. *Caring J Keperawatan*. 2025 Aug;14(1):37–46.
6. Setyawati T, Adawiyah R, Hijriani IN, Larasati RD. Edukasi Diet Dan Olahraga Dalam Menurunkan Kadar Glukosa Pasien Diabetes Melitus. *Jambura J Heal Sci Res*. 2023;4(4):1166–74.
7. Rooney MR, Wallace AS, Echouffo Tcheugui JB, Fang M, Hu J, Lutsey PL, et al. Prediabetes is associated with elevated risk of clinical outcomes even without progression to diabetes. *Diabetologia*. 2025 Feb;68(2):357–66.
8. Erdaliza E, Mitra M, Rany N, Harnani Y, Rienarti Abidin A. Faktor risiko yang berhubungan dengan komplikasi Diabetes

- Mellitus Tipe 2. *J Kesehat komunitas (Journal community Heal.* 2024 Dec;10(3):534–45.
9. Perkumpulan Endokrinologi Indonesia. *Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia 2021.* Global Initiative for Asthma. Indonesia: PB Perkeni; 2021.
  10. World Health Organization. *WHO Fact Sheets* [Internet]. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>. 2024.
  11. Attala D, Insyira H, Nafisa Maulida T, Alianti DP, Hartanti RD, Safira Annabila E. *Indonesian Chemistry And Application Journal Review: Bioaktivitas dari Kurma (Phoenix dactylifera L.)*. 2022;5(2).
  12. Sejpal MA, Shi L, Xie R, Ghafoor K, Ahmadi F, Suleria HAR. *Date palm fruit (Phoenix dactylifera L.): structure, ripening, nutrition, and applications.* *Discov Chem* 2025 21. 2025 Jul;2(1):169-.
  13. Alzahrani AM, Alghamdi K, Bagasi A, Alrashed OA, Alqifari AF, Barakat H, et al. *Influence of Date Ripeness on Glycemic Index, Glycemic Load, and Glycemic Response in Various Saudi Arabian Date Varieties.* *Cureus*. 2023 Nov;
  14. Butler AE, Obaid J, Wasif P, Varghese J V., Abdulrahman R, Alromaihi D, et al. *Effect of Date Fruit Consumption on the Glycemic Control of Patients with Type 2 Diabetes: A Randomized Clinical Trial.* *Nutrients*. 2022 Sep;14(17).
  15. Mirghani HO. *Effect of dates on blood glucose and lipid profile among patients with type 2 diabetes.* *World J Diabetes*. 2024 Jun;15(6):1079–85.
  16. Pakpahan SB, Anjani G, Pramono A. *Peran Kandungan Zat Gizi Dan Senyawa Bioaktif Pisang Terhadap Tingkat Nafsu Makan: A Literature Review.* *J Nutr Coll*. 2024 Oct;13(4):382–94.
  17. Liang M, Tu S, Fu J, Wang J, Sheng O. *Structural and Physicochemical Characterization of Resistant Starch from Sixteen Banana Cultivars across Three Genome Groups.* *Foods* 2024, Vol 13,. 2024 Oct;13(20).
  18. Azuka Mere, Kizito Ifeanyi Amaefule, Terrence Buhunhy Jaff, Patricia Amaka Egbe, Catherine Nicholatte Dim. *Antioxidant potentials and glycaemic indices of ripe Musa acuminata, ripe Musa paradisiaca and unripe Musa paradisiaca.* *World J Adv Res Rev*. 2025 Sep;27(3):824–32.
  19. Awan KA, Yaqoob S, Ul-Haq I, Naveed H, Imtiaz A, Shaukat A, et al. *Therapeutic Power of Date Fruit (Phoenix dactylifera L.): A Nutrient-Rich Superfood for Holistic Health and Disease Prevention.* *Food Sci Nutr*. 2025 Sep;13(9):e70896.
  20. Mohamadizadeh M, Dehghan P, Azizi-Soleiman F, Maleki P. *Effectiveness of date seed on glycemia and advanced glycation end-products in type 2 diabetes: a randomized placebo-controlled trial.*

- Nutr Diabetes. 2024 Dec;14(1).
21. Afzal MF, Khalid W, Akram S, Khalid MA, Zubair M, Kauser S, et al. Bioactive profile and functional food applications of banana in food sectors and health: a review. *Int J Food Prop.* 2022 Dec;25(1):2286–300.
  22. Adawiyah UB, Zainol MK, Abdul Aziz AH, Putra NR, Hasmadi M. Resistant starch in banana: influencing factors, functional properties and potential health effects. *Vol. 9, Food Research. Rynnye Lyan Resources;* 2025. p. 143–52.
  23. Kumar S, Thayumanavan S, Pushpavalli S, Saraswathi M, Suthanthiram B, Mohanasundaram A, et al. Comparing physico-chemical characteristics, antioxidant properties, glycemic response, and volatile profiles of eleven banana varieties. *Int J Food Sci Technol.* 2023 Mar;58.