

KANDUNGAN GIZI PISANG KEPOK (*Musa paradisiaca* Linn) KERIPIK PISANG TERHADAP GLUKOSA DARAH

Tita Ruhdiana, Santi Pertiwi Hari Sandi
Fakultas Farmasi Universitas Buana Perjuangan Karawang
Email : fm19.titaruhdiana@mhs.ubpkarawang.ac.id
santi.pertiwi@ubpkarawang.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan gizi pisang kepok serta pengaruh pisang kepok terhadap kadar glukosa darah. Metode yang digunakan dalam penulisan artikel ini dilakukan dengan metode studi pustaka atau kajian literatur. Hasil analisis zat gizi pada per 100 g pisang kepok kuning menunjukkan kandungan air pada pisang kepok kuning mencapai 65,5%, kandungan karbohidrat sebesar 31,89%, kandungan antioksidan 12,3%, Protein 1,75%, Serat kasar 1,14%, lemak 0,95%, abu 0,72%, dan inulin 0,1265%. Mengonsumsi satu hingga dua buah pisang sebanyak (250 g) dalam sehari dapat menurunkan efek hipoglikemik atau penurunan kadar glukosa darah. Efek hipoglikemik terjadi karena pisang mengandung beberapa senyawa aktif seperti serat, magnesium, dan flavonoid. Pisang kepok (*Musa paradisiaca* Linn) memiliki beberapa kandungan yaitu serat, serta antioksidan. Antioksidan yang terdapat di dalam pisang kepok kuning adalah β -karoten dan flavonoid. Penurunan kadar glukosa darah tertinggi terjadi pada kelompok perlakuan 2 yaitu sebesar 58,46%.

Kata kunci : kandungan gizi, pisang kepok, kadar glukosa darah

Abstract

*This study aims to determine the nutritional content of kepok bananas and the effect of kepok bananas on blood glucose levels. The method used in writing this article is done by the method of literature study or literature review. The results of the analysis of nutrients in table 1 per 100 g of yellow kepok bananas show that the water content in yellow kepok bananas reaches 65.5%, carbohydrates content of 31.89%, antioxidant content of 12.3%, protein 1.75%, crude fiber 1.14%, 0.95% fat, 0.72% ash, and 0.1265% inulin. Consuming one to two bananas (250 g) a day can reduce the hypoglycemic effect or decrease blood glucose levels. The hypoglycemic effect occurs because bananas contain several active compounds such as fiber, magnesium, and flavonoids. Kepok bananas (*Musa paradisiaca* Linn) contain fiber and antioxidants. Antioxidants contained in yellow kepok bananas are β -carotene and flavonoids. The highest decrease in blood glucose levels occurred in treatment group 2, which was 58.46%.*

Keywords : nutritional content, banana kepok, blood glucose level

Pendahuluan

Semua desa, salah satunya desa kertaraharja pastinya memiliki permasalahan, baik dari bidang pendidikan, ekonomi, sosial, maupun kesehatan. Permasalahan pola hidup sehat menjadi trend di kalangan masyarakat. Minimnya pengetahuan masyarakat mengenai penyakit diabetes mellitus sangat perlu diperhatikan kembali, karena kurangnya pengetahuan tentang diabetes mellitus ini dapat menyebabkan orang cenderung untuk tidak mematuhi pengobatan. Diabetes mellitus atau yang biasa disebut dengan kencing manis yaitu penyakit kronis yang ditandai dengan kadar gula darah melebihi batas normal (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.,2020).

Pengendalian diabetes mellitus dapat dilakukan dengan melakukan kontrol pada faktor risiko yang dapat dimodifikasi, salah satu faktor tersebut yaitu pola makan yang seimbang. Pengaturan pola makan yang seimbang untuk membantu mengendalikan glukosa darah salah satunya yaitu dengan mengkonsumsi makanan yang tidak menimbulkan peningkatan glukosa darah secara cepat (Wahyuni et al.,2015) Jenis bahan makanan yang dianjurkan untuk penderita DM tipe 2 adalah makanan yang kaya serat dan karbohidrat kompleks, salah satu contoh bahan tersebut adalah pati resisten. Salah satu makanan tersebut ada dalam buah pisang.

Pisang adalah salah satu jenis buah yang diketahui memiliki kandungan antioksidan, vitamin, dan mineral yang penting bagi tubuh, serta serat yang dibutuhkan oleh tubuh. Karena kandungan karbihidrat kompleks dan simpleks ini pisang dapat digunakan sebagai sumber energi untuk meningkatkan daya tahan tubuh (Rianti C.,2014) & (Kumairoh.,2014). Selain itu, pisang juga memiliki peran dalam menurunkan kadar glukosa darah dan kadar kolesterol. Berdasarkan beberapa penelitian diketahui bahwa mengkonsumsi satu hingga dua buah pisang sebanyak (250 g) dalam sehari dapat menurunkan efek hipoglikemik atau penurunan kadar glukosa darah. Efek hipoglikemik terjadi karena pisang mengandung beberapa senyawa aktif seperti serat,magnesium, dan flavonoid (Cress.,2014).

Serat memiliki peran positif terhadap glukosa darah. Serat ini dapat didapatkan dalam buah-buahan salah satunya pisang. Pisang kepok mengandung serat seperti pati resisten dan inulin yang berpengaruh positif terhadap glukosa darah. Inulin dapat meningkatkan produksi SCFA (*Short Chain Fatty Acid*) (Slavin J.,2013). SCFA ini sangat berpengaruh pada metabolisme insulin di dalam tubuh sehingga efek hipoglikemik akan terjadi. Kandungan metabolit sekunder seperti flavonoid pada pisang dapat meningkatkan sensitifitas insulin dengan membersihkan jalur sinyal insulin. Flavonoid pada pisang juga selain itu dapat menurunkan konsentrasi kolesterol dalam darah.

Metode

Metode yang digunakan dalam pembuatan artikel adalah metode Studi Pustaka, yaitu metode yang berisi teori-teori yang relevan dengan masalah yang berkaitan dengan penelitian. Penelitian dilakukan melalui kumpulan data atau karya tulis ilmiah yang bertujuan dengan objek penelitian. Adapun masalah pada penelitian ini adalah untuk mengetahui ‘‘Kandungan Gizi Pisang Kepok (*Musa paradisiaca* Linn) Keripik Pisang Terhadap Glukosa Darah’’.

Kajian literatur ini sangat berguna dan membantu pada proses penulisan artikel yang dilakukan. Penelitian ini dilakukan dengan cara mengkaji serta meninjau data yang didapat,

pengumpulan data pustaka yang didapatkan dari berbagai informasi kepustakaan. Dalam penelitian ini, dilakukan pencarian jurnal penelitian yang dipublikasikan melalui media internet.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

UMKM yang ada di desa sasaran harus terus dikembangkan salah satunya UMKM keripik pisang kepok. Keripik pisang kepok ini sangat berpotensi untuk dijadikan cemilan sehat yang bermanfaat bagi masyarakat desa sasaran terutama dalam menurunkan glukosa darah.

Telah dilakukan beberapa analisis kandungan gizi pada buah pisang. Jenis pisang kepok yang digunakan yaitu pisang kepok kuning, dalam hasil analisis kandungan gizi ini didapatkan pati resisten dan beberapa zat gizi lainnya seperti antioksidan, serat, dan inulin.

Kandungan zat gizi pisang kepok kuning (*Musa paradisiaca Linn*)

Hasil kandungan zat gizi per 100 gram buah pisang kepok kuning pada Tabel 1. Yang dilakukan di *Laboratorium* Pangan dan Gizi Universitas Gadjah Mada Yogyakarta. Uji kandungan gizi ini dilakukan untuk mengetahui jumlah zat yang terkandung dalam pisang kepok kuning apakah memiliki potensi untuk menurunkan kadar glukosa darah.

Tabel 1. Kandungan Zat Gizi Pisang Kepok Kuning

Zat	% 100 g pisang kepok kuning
Air	65,,54
Abu	0,72
Lemak	0,95
Protein	1,75
Karbohidrat	31,04
Jumlah	100%
Aktifitas Antioksidan	12,35
Serat Kasar	1,14
Inulin	0,13

Analisis kandungan zat gizi pada buah pisang sudah pernah dilakukan sebelumnya. Jenis pisang yang digunakan yaitu pisang kepok kuning analisis zat gizi sudah pernah dilakukan, namun hanya menganalisis pati resisten dan beberapa zat gizi lain seperti antioksidan, serat, inulin secara kualitatif. Hasil analisis zat gizi pada tabel 1 per 100 g pisang kepok kuning menunjukkan kandungan air pada pisang kepok kuning mencapai 65,5%, kandungan karbohidrat sebesar 31,89%, kandungan antioksidan 12,3%, Protein 1,75%, Serat

kasar 1,14%, lemak 0,95%, abu 0,72%, dan inulin 0,1265%. Kandungan serat kasar pada pisang kepok kuning dua kali lebih tinggi dibanding serat kasar yang ada di pisang segar yang hanya sekitar 0,5g/100 g pisang segar (Koswara,2009). Jika dibandingkan dengan kandungan inulin pada ekstrak buah pisang yaitu 2,1% kandungan inulin pada buah pisang kepok kuning lebih kecil (Retaningtyas). Kandungan pati resisten pada buah pisang kepok kuning adalah 27,70% (Musita,2009).

Analisis Kadar Glukosa Darah Sebelum dan Setelah Perlakuan

Berikut tabel perbedaan kadar glukosa darah sebelum dan setelah perlakuan serta perubahan kadar glukosa darah sebelum dan setelah perlakuan.

Tabel 2. Hasil Analisis Kadar Glukosa Darah

Kelompok	N	Sebelum	Setelah	A Glukosa	% Δ	P
		Perlakuan	Perlakuan	Darah	Glukosa Darah	
		Berat (SB)	Rerata (SB)	Rerata (SB)		
		(mg/dl)	(mg/dl)	(mg/dl)		
K-	7	64,16 \pm 3,19 ^a	64,70 \pm 2,92 ^a	0,54 \pm -0,73a	-0,0003%	0,099b
K+	7	216,99 \pm 6,31 ^a	216,92 \pm 4,81 ^a	-0,06 \pm 0,54a	0,008%	0,756b
P1	7	224,13 \pm 6,31 ^a	118,67 \pm 4,81 ^a	-105,46 \pm 1,78a	-47,05%	0,000b*
P2	7	222,41 \pm 5,01 ^a	92,38 \pm 1,59 ^a	-130,03 \pm 3,51a	-58,46%	0,000b*

Berdasarkan hasil uji beda rerata glukosa darah antar kelompok perlakuan menunjukkan terdapat perbedaan perubahan kadar glukosa darah, secara deskriptif terjadi penurunan glukosa pada kelompok perlakuan 1 dan perlakuan 2. Penurunan kadar glukosa darah tertinggi terjadi pada kelompok perlakuan 2 yaitu sebesar 58,46%.

Pengaruh Pisang Kepok Kuning Terhadap Glukosa Darah

Pisang kepok kuning diketahui memiliki kemampuan dalam menurunkan kadar glukosa darah. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Paramitasari didapatkan hasil bahwa adanya perbedaan yang bermakna sebelum intervensi pada perlakuan kelompok secara analisis. Sementara secara deskriptif kadar glukosa darah setelah intervensi pada kelompok perlakuan 1 dengan pisang kepok kuning (seberat 4,5 g) dan perlakuan 2 pisang kepok kuning (seberat 9 g). mengalami penurunan masing-masing sebesar 47,05% dan 58,46%.

Kandungan zat gizi berupa serat yang terkandung di dalam pisang kepok kuning seperti pati resistan dan inulin. Pati resistan dapat menurunkan kadar glukosa darah postprandial dan kadar insulin. Pati resisten adalah pati yang tidak dapat di cerna oleh enzim pencernaan usus halus dan ketika mencapai usus besar dimanfaatkan oleh bakteri dalam kolon sehingga dapat menjadi prebiotik. Selain serat, kandungan antioksidan di dalam pisang juga dapat menurunkan kadar glukosa darah puasa. Antioksidan yang terdapat pada pisang kepok kuning adalah β -karoten dan flavonoid. β -karoten merupakan antioksidan yang berperan sebagai hipoglikemik yang terjadi melalui mekanisme penghambatan radikal bebas dan dapat menekan lipid peroksida didalam jaringan sehingga dapat mengurangi komplikasi diabetes melitus. β -karoten mampu melindungi kerja pankreas dari radikal bebas dengan menginaktivasi radikal bebas sehingga pankreas dapat bekerja optimal dalam memproduksi insulin. Flavonoid yang terdapat dalam pisang diketahui dapat meningkatkan sensitifitas insulin dengan cara membersihkan jalur sinyal insulin. Selain itu, flavonoid dalam pisang juga berpotensi untuk mengaktivasi insulin *reseptor tyrosine kinase* pada proses pensinyalan. Pada pasien diabetes mellitus terjadi penghambatan aktifitas *tyrosine kinase* (Ganugpati et al.,2012).

Kesimpulan dan Rekomendasi

Kesimpulan

Pisang kepok (*Musa paradisiaca Linn*) memiliki beberapa kandungan yaitu serat, serta antioksidan. Antioksidan yang terdapat di dalam pisang kepok kuning adalah β -karoten dan flavonoid. Penurunan kadar glukosa darah tertinggi terjadi pada kelompok perlakuan 2 yaitu sebesar 58,46%.

Rekomendasi

Dapat dilakukan penelitian lebih lanjut untuk melakukan pemanfaatan kandungan yang terdapat dalam pisang kepok untuk dijadikan bahan baku obat tradisional secara maksimal.

Daftar Pustaka

- Cressey R, Kumsaiyai W, Mangklabruks A. 2013. *Daily consumption of banana marginally improves blood glucose and lipid profile in hyper cholesterolemic subjects and increases serum adiponectin in type 2 diabetic patients. Indian J.Exp. Biol.* 52:1173–1181.
- Ganungpati J, Baldawa A, Lalani S. 2018. *Molecular docking studies of banana flower flavonoids as insulin receptor tyrosine kinase activators as a cure for diabetes mellitus.*8(5):216.

- Kumairoh S., Syauqy A. 2014. Pengaruh Pemberian Pisang (*Musa paradisiaca* Linn) terhadap Kelelahan Otot Anaerob Pada Atlet Sepak Takraw. 1–17.
- Koswara S. 2009. Teknologi Tepat Guna Pengelolaan Singkong, Pisang, dan Talas. Available at: Ebookpangan.com.
- Musita N. 2009. Kajian kandungan dan karakteristik ati resisten dari berbagai *varietas* pisang. J. Teknol. Ind. dan Has. Pertan. 14(1):68–79.
- Retnaningtyas Y, Wulandari L, Sari RM. 2012. Penentuan kadar inulin dalam ekstrak buah pisang (*Musa paradisiaca* Linn) sebagai prebiotik dengan metode KLT-Densitometri. Fak. Farm. Univ. Jember.
- Rianti C, Syauqy A. 2014. Pengaruh Pemberian Pisang (*Musa paradisiaca*) terhadap Kelelahan Otot *Aerob* pada Atlet Sepak Takraw. 1–25.
- Slavin J. 2013. *Fiber and Prebiotics: Mechanisms and Health Benefits*. *Nutrients*. (5) :1417–1435.
- Wahyuni, Paramitasari T, Syauqi A. 2015. Pengaruh pemberian pisang kepok (*Musa paradisiaca forma typical*) terhadap kadar glukosa darah puasa pada tikus *sprague dawley* pra sindrom metabolik. *Thesis PhD*. Universitas Diponegoro.