

***EFFECT OF CINNAMON POWDER BREWING (Cinnamomun burmani BI)
ON BLOOD GLUCOSE REDUCTION DURING***

**PENGARUH PEMBERIAN SEDUHAN SERBUK KAYU MANIS
(Cinnamomun burmani BI) TERHADAP PENURUNAN GLUKOSA DARAH
SEWAKTU**

Eli Yusrita, Risky Riunika Tanjung

Analisis Kesehatan Universitas Abdurrah Pekanbaru Jl. Riau Ujung No. 73 Pekanbaru

Email : eliyusrita98@gmail.com

Email : risky.riunika.t@student.univrab.ac.id

ABSTRACT

Cinnamon (Cinnamomun burmanii BI) can treat diabetes mellitus because it contains flavonoid compounds. The efficacy of flavonoids has been widely studied and scientifically proven to have a significant effect on lowering blood sugar levels. This study aims to determine the effect of steeping cinnamon powder (Cinnamomun Burmanii BI) on decreasing blood glucose levels while. The method used is pre and post sampling method. The results of research that have been conducted on the effect of steeping cinnamon powder (Cinnamomun burmani BI) on blood glucose reduction while at the PUSTU Cinta Damai Village, Tapung Hilir District, Kampar Regency, which was given for 14 days, the average blood glucose results before giving cinnamon powder steeping (Cinnamomum burmani BI) was 500.90 mg/dL and after infusion of cinnamon powder (Cinnamomun burmani BI) was 448.40 mg/dL. The average difference in blood glucose before and after the administration of cinnamon powder (Cinnamomun burmani BI) was 52,500 mg/dL. The results of the dependent paired t test (t test) obtained a P-value of 0.000 (P-value <0.05), this means that statistically there is an effect of steeping cinnamon powder (Cinnamomun burmani BI) on decreasing blood glucose while at PUSTU Cinta Damai Village, District Tapung Hilir, Kampar Regency.

Keywords : Cinnamomun burmani BI, intermittent blood glucose

ABSTRAK

Tanaman kayu manis (Cinnamomun burmanii BI) dapat mengatasi diabetes melitus karena mengandung senyawa flavonoid. Sudah banyak diteliti khasiat dari flavonoid dan terbukti secara ilmiah memiliki pengaruh yang bermakna pada penurunan kadar gula darah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh seduhan serbuk kayu manis (Cinnamomun Burmanii BI) terhadap penurunan kadar glukosa darah sewaktu. Metode yang digunakan adalah metode pre dan post sampling. Hasil penelitian yang telah dilakukan tentang pengaruh pemberian seduhan serbuk kayu manis (Cinnamomun burmani BI) terhadap penurunan glukosa darah sewaktu di PUSTU Desa Cinta Damai Kecamatan Tapung Hilir Kabupaten Kampar yang diberikan selama 14 hari didapatkan hasil rerata glukosa darah sewaktu sebelum pemberian seduhan serbuk kayu manis (Cinnamomun burmani BI) yaitu 500,90 mg/dL dan sesudah pemberian seduhan serbuk kayu manis (Cinnamomun burmani BI) yaitu 448,40 mg/dL. Selisih rerata glukosa darah sewaktu sebelum dan sesudah pemberian seduhan serbuk kayu manis (Cinnamomun burmani BI) yaitu adalah 52,500 mg/dL. Hasil uji dependent paired t test (uji t) diperoleh Pvalue sebesar 0.000 (Pvalue < 0,05), hal ini berarti secara statistik terdapat pengaruh pemberian seduhan serbuk kayu manis (Cinnamomun

burmani BI) terhadap penurunan glukosa darah sewaktu di PUSTU Desa Cinta Damai Kecamatan Tapung Hilir Kabupaten Kampar.

Kata Kunci : Cinnamomun burmani BI, glukosa darah sewaktu

PENDAHULUAN

Penggunaan kayu manis secara luas diterapkan dapat menurunkan kadar diabetes melitus di Indonesia sebab ketersediaan kayu manis yang melimpah di Indonesia. Ketersediaan ini tidak diimbangi dengan pemanfaatan optimal selain menjadi bumbu dapur dan rempah-rempah. Jenis kayu manis banyak beredar di pasar Indonesia, sehingga penderita diabetes melitus atau masyarakat umum mendapatkannya dengan mudah. Selain itu, proses yang dilakukan sangat mudah dan dapat dilakukan oleh masyarakat umum (Sopiyudin, 2008).

Kayu manis dikenal sebagai tanaman rempah-rempah tertua dan sebagai tanaman pertama yang dimanfaatkan oleh manusia. Cinnamomum Burmanii yang produknya dikenal dengan nama Cassiavera berada di Indonesia. Cinnamomum Zeylanicum yang berada di Srilanka dan Seychelles. Cinnamomum Cassia berada di China yang produknya dikenal dengan nama Cassia China. Ketiga jenis tersebut adalah jenis tanaman kayu manis yang terkenal di dunia. Namun demikian, terdapat juga spesies lain yang juga sering dibudidayakan yaitu: Cinnamomum Tamala yang berasal dari India, dan Cinnamomum Culiacan berasal dari daerah Ambon (WHO, 2016).

Salah satu golongan senyawa yang dapat mengatasi diabetes melitus adalah flavonoid. Sudah banyak diteliti khasiat dari flavonoid dan terbukti secara ilmiah memiliki pengaruh yang bermakna pada penurunan kadar gula darah. Salah satu tanaman yang mengandung flavonoid adalah tanaman kayu manis (Cinnamomun burmanii BI) (Saifuddin, 2011). Bertambahnya penderita diabetes setiap tahunnya membuat setiap orang harus berhati-hati dan menjaga pola hidup yang sehat. World Health Organization (2016), menduga pada tahun 2014 sebanyak 422 juta remaja diseluruh dunia hidup dengan diabetes. Salah satu obat diabetes adalah metformin (Michael, 2006).

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Emilda (2018), tentang Efek Senyawa Bioaktif Kayu Manis (Cinnamomun burmanii NEES EX.BL) terhadap Diabetes Melitus dapat disimpulkan bahwa tumbuhan kayu manis jenis Cinnamomun burmanii Blume yang banyak ditemukan di Indonesia memiliki aktifitas antidiabetes. Ekstrak kulit atau daunnya berpotensi dimanfaatkan untuk mengatasi DM tipe II yang ditandai dengan resistensi insulin dan defisiensi insulin. Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang Pengaruh Pemberian Seduhan Serbuk Kayu Manis (Cinnamomun Burmanii BI) terhadap Penurunan Glukosa Darah Sewaktu.

METODE

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah Alkohol Swab, blood lancet, kapas kering, alat Autocheck GCU, strip test, pisau dan timbangan, Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah Darah kapiler, serbuk kayu manis (Cinnamomum burmanii BI), etanol 70%, HCl p, FeCl₃.

1. Pembuatan Serbuk Kayu Manis

Siapkan beberapa batang kulit kayu manis yang sudah di keringkan, lalu dihaluskan hingga menjadi serbuk. Serbuk yang sudah dihaluskan di bagi menjadi 5 gram sebanyak 15 tempat. Cara penyajiannya serbuk diseduh dengan air mendidih sebanyak 200 mL, di amkan selama 10 menit atau sampai air menjadi hangat.

2. Pengambilan Darah Kapiler

Siapkan alat dan bahan yang akan digunakan. Bersihkan ujung jari yang akan digunakan menggunakan alcohol swab 70% dan tunggu hingga kering. Setelah kering, tusuk ujung jari tangan dengan menggunakan lancet steril hingga darah keluar. Usap tetesan darah pertama menggunakan kapas kering, lalu tetesan darah selanjutnya diteteskan pada strip test yang telah terpasang pada alat Autocheck GCU.

3. Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah

Ambil strip dari wadah, masukkan ke dalam test slot strip dan meter menyala secara otomatis. Kemudian nomor kode akan muncul, pastikan nomer kode pada layar sesuai dengan nomer kode pada viral strip test. Ambil darah kapiler sesuai dengan prosedur kerja yang telah dijelaskan diatas, kemudian masukkan sampel darah ke strip test dari atas strip. Strip test secara otomatis akan menarik sampel darah dan meter mulai mengukur kadar glukosa darah. Tunggu 5 detik, kemudian akan muncul hasil test pada layar dan akan tersimpan secara otomatis. Matikan meter dengan mencabut strip, maka secara otomatis trip akan mati.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu sebelum dan sesudah pemberian seduhan serbuk kayu manis (Cinnamomun burmani BI) selama 14 hari yang dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 1 Hasil Pemeriksaan Glukosa Darah Sewaktu Sebelum dan Sesudah Pemberian Seduhan Serbuk Kayu Manis (Cinnamomun burmani BI) di PUSTU Desa Cinta Damai Kecamatan Tapung Hilir Kabupaten Kampar

No.	Umur (Tahun)	Kadar Glukosa Darah (mg/dL)		Keterangan
		Sebelum	Sesudah	
1	60	469	419	Menurun
2	61	560	510	Menurun
3	56	543	500	Menurun
4	56	492	452	Menurun
5	56	560	492	Menurun
6	67	420	380	Menurun
7	57	475	410	Menurun
8	54	520	472	Menurun
9	47	410	360	Menurun
10	61	560	489	Menurun

Tabel 1 menunjukkan hasil pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu sebelum pemberian seduhan serbuk kayu manis (*Cinnamomun burmani BI*) dengan kadar glukosa sewaktu di atas normal sebanyak 10 responden, sementara kadar glukosa darah sewaktu sesudah pemberian seduhan serbuk kayu manis (*Cinnamomun burmani BI*), seluruh responden mengalami penurunan kadar glukosa darah sewaktu walaupun masih di atas normal.

Tabel 2 Uji Normalitas

Tests of Normality Shapiro-Wilk			
	Statistic	df	Sig.
Sebelum	0,889	10	0,165
Sesudah	0,915	10	0,320

Peneliti menggunakan uji normalitas *Shapiro-Wilk* test untuk melihat sebaran data hasil penelitian variabel sebelum dan sesudah pemberian seduhan serbuk kayu manis (*Cinnamomun burmani BI*). Hasil perhitungan statistik ditemukan bahwa nilai variabel sebelum pemberian seduhan serbuk kayu manis adalah $p = 0,165$ ($p > 0,05$) dan nilai variabel sesudah pemberian seduhan serbuk kayu manis adalah $p = 0,320$ ($p > 0,05$), yang artinya data terdistribusi normal, maka dilakukan uji parametrik, yaitu uji *Dependent Paired Sample T Test*.

Tabel 3 Pengaruh Pemberian Seduhan Serbuk Kayu Manis (*Cinnamomun burmani BI*) terhadap penurunan Glukosa Darah Sewaktu di PUSTU Desa Cinta Damai Kecamatan Tapung Hilir Kabupaten Kampar

Perlakuan	Rerata Glukosa Darah Sewaktu ± SD (mg/dL)	Min	Max	Pvalue
Sebelum	500,90 ± 56,951	410	560	0,000
Sesudah	448,40 ± 53,133	360	510	

Tabel 3 menunjukkan bahwa rerata glukosa darah sewaktu sebelum pemberian seduhan serbuk kayu manis (*Cinnamomun burmani BI*) lebih tinggi yaitu $500,90 \pm 56,951$ mg/dL dari pada rerata glukosa darah sewaktu sesudah pemberian seduhan serbuk kayu manis (*Cinnamomun burmani BI*) yaitu $448,40 \pm 53,133$ mg/dL. Hasil uji *dependent paired t test* (uji t) diperoleh *Pvalue* sebesar 0.000 ($Pvalue < 0,05$), hal ini berarti secara statistik terdapat pengaruh pemberian seduhan serbuk kayu manis (*Cinnamomun burmani BI*) terhadap penurunan glukosa darah sewaktu di PUSTU Desa Cinta Damai Kecamatan Tapung Hilir Kabupaten Kampar.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pemberian seduhan serbuk kayu manis (*Cinnamomun burmani BI*) terhadap penurunan glukosa darah sewaktu. Menurut Medagama (2015), kayu manis mengandung sejumlah senyawa bioaktif yang memiliki aktifitas antidiabetes, diantaranya Methylhidroxy Calcone Polymer (MHCP), sinamaldehyd, dan polimer procyanidin type-A polymers, mampu menurunkan glukosa darah.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Tjahjani dkk (2014), yang membuktikan bahwa pemberian ekstrak etanol kayu manis dosis 20,8 mg kepada mencit mampu menurunkan glukosa darah. Ekstrak kayu manis dosis 20,8 mg sama efektifnya

dengan glibenklamid dalam menurunkan glukosa darah. Begitupula dengan penelitian Alusinsing dkk (2014), yang membuktikan terjadinya penurunan kadar gula darah pada mencit setelah diberi ekstrak etanol kulit kayu manis. Penelitian Kusumaningtyas dkk (2014), dengan memberikan seduhan bubuk kayu manis pada dosis 0,73 mg/g bb mampu memperbaiki struktur pankreas mencit jantan strain Balb-C setelah dipapar dengan aloksan. Selain pada kulit batang, aktifitas antidiabetes juga didapatkan dari ekstrak daun kayu manis. Penelitian Kondoy dkk (2013), juga menemukan bahwa ekstrak etanol daun kayu manis dapat menurunkan kadar gula darah pada tikus putih jantan galur wistar yang diinduksi sukrosa.

Kesimpulan

Terdapat pengaruh pemberian seduhan serbuk kayu manis (*Cinnamomum burmani BI*) terhadap penurunan glukosa darah sewaktu di PUSTU Desa Cinta Damai Kecamatan Tapung Hilir Kabupaten Kampar dengan *Pvalue* sebesar 0.000.

DAFTAR PUSTAKA

- Alusinsing, G., Bodhi, W., dan Sudewi, S. 2014. Uji Efektivitas Kulit Batang Kayu Manis (*Cinnamomum Burmanii*) Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Tikus Putih Jantan Galur Wistar (*Rattus Norvegicus*) yang Diinduksi Sukrosa. *Pharmakon Jurnal Ilmiah Farmasi-Unsrat*. Volume 3(3).
- Emilda. 2018. *Efek Senyawa Bioaktif Kayu Manis Cinnamomum Burmanii Nees Ex.Bl.) Terhadap Diabetes Melitus*. Jurnal Fitofarmaka Indonesia Volume 5 Nomor 1.
- Kondoy, S., Wullur, A., Bodhi, W. 2013. Potensi Ekstrak Etanol Daun Kayu Manis (*Cinnamomum Burmanii*) Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Dari Tikus Putih Jantan (*Rattus Norvegicus*) yang Diinduksi Sukrosa. *Pharmakon Jurnal Ilmiah Farmasi-UNSRAT*. Volume 2(3)
- Kusumaningtyas, I. D., Fajariyah, S., Utami, E. T. 2014. Pengaruh Seduhan Kayu Manis (*Cinnamomum burmanii*) Terhadap Struktur Pankreas Mencit (*Mus musculus*) Strain Balb-C Diabetik. *Jurnal Ilmu Dasar*. Volume 15(2): 69– 73
- Medagama, A. B. 2015. The Glycaemic Outcomes of Cinnamon, a review of the Experimental Evidence and Clinical Trials. *Journal Online Nutrition Journal*. 108
- Saifudin, A., Teruna, Y. H., Rahayu, V. 2011. *Standarisasi Bahan Obat Alam*. Graha Ilmu. Yogyakarta
- Sopiyuddin, D. 2008. *Statistik untuk Kedokteran dan Kesehatan*. Salemba Medika. Jakarta

Tjahjani, S., Fenny dan Onggirawan, F. 2014. Efek Ekstrak Etanol Kayu Manis (*Cinnamomun Burmanii*) terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah. 47–52

WHO. 2016. *Global Report On Diabetes*. WHO Library Cataloguing in-Publication Data, 88. Retrieved from ISBN 978 924 156525 7