

**PENGARUH KONSUMSI KAYU MANIS TERHADAP GLUKOSA
DARAH PENDERITA DIABETES MELLITUS DI TAMBAK PLOSO
LAMONGAN**

*(The Effect of Cinnamons Consumption to Blood Glucose in People with
Diabetes Mellitus at Tambak Ploso Lamongan)*

Nurbani Fatmalia*, Muthoharoh**

- * Program Studi analisis kesehatan, Akademi Analisis Kesehatan Delima Husada
Gresik Jl A.R. Hakim No. 2B Gresik, email: *baniwafa@gmail.com*
** Program Studi analisis kesehatan, Akademi Analisis Kesehatan Delima Husada
Gresik

ABSTRAK

Diabetes mellitus adalah penyakit dengan angka kejadian tinggi. Menurut data badan kesehatan dunia (WHO) pada tahun 2008 tercatat hampir 200 juta orang di dunia menderita diabetes mellitus. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kadar glukosa darah sebelum dan sesudah pemberian seduhan kayu manis.

Penelitian ini menggunakan metode *true experiment pre post design*. Kayu manis merupakan tanaman herbal yang memiliki kandungan flavonoid. Pada penelitian ini diberikan seduhan kayu manis sebanyak 200 ml selama 1 minggu setiap pagi dan sore hari pada penderita diabetes mellitus di desa tambak ploso dan kadar glukosa diambil dengan metode *stick*.

Hasil menunjukkan penurunan pada 20 penderita. Berdasarkan uji *spss paired t test* menunjukkan pengaruh yang signifikan (0,000). Kayu manis dapat menurunkan kadar glukosa darah karena mengandung flavonoid yang dapat mengatur kadar glukosa darah dan meningkatkan sensitifitas sel beta pankreas untuk menghasilkan hormon insulin.

Dari hasil yang telah dilakukan terhadap 20 sampel penderita diabetes mellitus yang telah diberikan seduhan kayu manis maka dapat disimpulkan bahwa Ada pengaruh konsumsi seduhan kayu manis terhadap penurunan kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus di Desa Tambak Ploso.

Kata kunci : Diabetes mellitus, Kayu manis, Glukosa darah

ABSTRACT

Diabetes mellitus is a disease with high incidence rates. According to the World Health Organization (WHO) data in 2008, about 200 million people in the world suffering from diabetes mellitus. The aim of this study was to know the effect of cinnamon consumption on decreasing fasting blood glucose level in people with diabetes mellitus.

This study was using the method of true experiment pre post design. Cinnamon plants are herbs that contain flavonoids. In this study 200 cups of cinnamon were given to people with diabetes mellitus for 1 week every morning and evening in Tambak ploso village.

The results showed, there were decreasing blood glucose levels in 20 patients. Based on spss paired t test, the data showed significant influence (0.000). Cinnamon could decrease blood glucose levels because it contains flavonoids that can regulate blood glucose levels and increase the sensitivity of pancreatic beta cells to produce the hormone insulin.

From the results of this research, it can be concluded that there is influence of cinnamon consumption to decrease blood glucose levels in people with diabetes mellitus at Tambak Ploso village.

Keywords: Diabetes mellitus, Cinnamon, Blood glucose level.

PENDAHULUAN

Diabetes mellitus adalah sekelompok sindrom yang ditandai dengan kadar gula darah diatas normal (hiperglikemia), perubahan metabolisme lipid, karbohidrat, protein dan peningkatan resiko penyakit pembuluh darah. Penyakit diabetes mellitus disebabkan kekurangan hormon insulin dimana hormon ini memiliki fungsi sebagai pengatur kadar gula darah dengan cara memanfaatkan glukosa sebagai sumber energi (Gilman dalam Alusinsing. dkk, 2014).

Pengobatan penyakit diabetes mellitus selama ini dilakukan dengan pengobatan medis dan klinis dengan konsumsi obat. Penggunaan obat dalam jangka waktu yang lama dapat menimbulkan efek samping terhadap kesehatan organ tubuh lain, seperti ginjal. Berdasarkan hal tersebut perlu ditemukan pengobatan alternatif yang aman, murah dan mudah didapat yaitu melalui pengobatan herbal yang berasal dari tanaman (Ghofar, 2012) Salah satu tanaman potensial yang mudah didapat adalah kayu manis (*Cinnamomum burmanii*).

Kayu manis merupakan tanaman yang pada umumnya dimanfaatkan pada bagian kulit batangnya karena dapat diolah menjadi bahan tambahan makanan maupun minuman, dan daun kayu manis dapat diolah menjadi minyak astiri. Terdapat berbagai kandungan senyawa pada tanaman kayu manis.

Salah satu golongan senyawa yang terdapat pada kayu manis adalah flavonoid. Flavonoid merupakan

senyawa organik alami yang terdapat pada akar, daun, kulit kayu, benang sari, bungah, buah dan biji buah tanaman (Nugrahaningtyas,.dkk, 2005). Flavonoid dapat memberikan efek menguntungkan dalam melawan penyakit diabetes mellitus, baik melalui kemampuan mengontrol kadar gula darah serta mengoptimalkan kerja organ pankreas (Indrawati,.dkk, 2013).

Tujuan penelitian ini untuk menjelaskan pengaruh konsumsi seduhan kayu manis terhadap penurunan kadar glukosa darah puasa pada penderita diabetes mellitus di desa Tambak Ploso Lamongan.

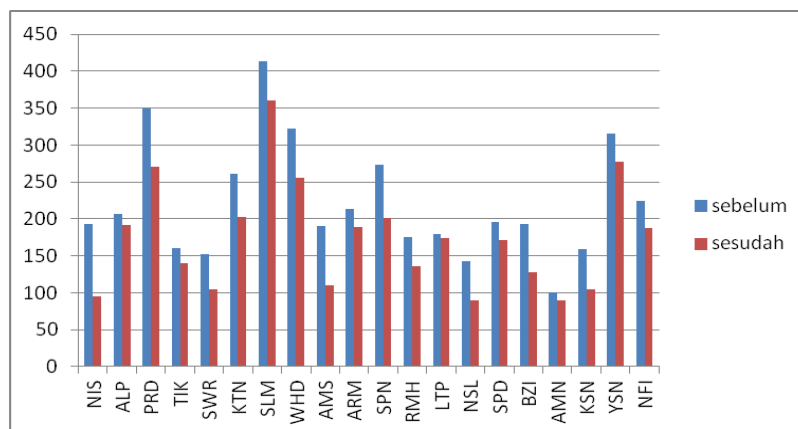
METODE DAN ANALISA

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *true experiment pre post design* yaitu mengetahui pengaruh konsumsi seduhan kayu manis terhadap kadar glukosa darah penderita diabetes militus di Desa Tambak Ploso Lamongan. Penelitian ini meggunakan darah kapiler sebagai bahan pemeriksaan. Alat yang diperlukan dalam penelitian ini adalah NESCO MultiCheck, Stik Glukosa Darah, Kapas, Alcohol 70%, *Lanching device*, Jarum, Panci, Kompor, Gelas, Sendok pengaduk, Saringan. Bahan yang diperlukan adalah 2 batang kayu manis (panjang 5 cm) dan 200 ml air hangat. Pengambilan data penderita diabetes mellitus di Bidan desa, Meminta izin dari Kepala Desa Tambak Ploso, Mendatangi warga yang menderita diabetes mellitus, Diberikan *informed consent* agar pasien berpuasa selama 10 jam.

Pengukuran kadar glukosa darah pasien sebelum pemberian seduhan kayu manis dilakukan dengan pasien dianjurkan berpuasa selama 10 jam sebelum pengambilan darah. Sebelumnya, masukkan jarum ke dalam *Lanching Device*, Di atur kedalaman 2 - 3 mm, pasang stik glukosa darah dalam NESCO MultiCheck, Pijat – pijat jari tengah pasien kemudian bagian jari yang akan di tusuk diberikan desinfektan dengan cara diusap dengan kapas alkohol 70%, Dilakukan penusukan pada jari tengah tersebut setelah darah keluar tetesan pertama di usap dengan kapas kering lalu tetesan darah kedua ditempelkan pada stik *test* glukosa darah yang terpasang pada alat NESCO MultiCheck pertahankan posisi jari hingga darah masuk ke dalam stik glukosa darah kemudian dibersihkan jari tengah bekas penusukan tadi menggunakan kapas kering dan ditunggu hingga hasil keluar pada layar monitor NESCO *MultiCheck*.

Kayu manis disiapkan 2 batang (panjang 5 cm), disipakan 200 ml air hangat, kemudian kayu manis diseduh dengan air hangat. Pasien diberikan penjelasan bahwa akan dilakukan pemberian seduhan kayu manis untuk dikonsumsi pasien, kemudian pasien

diberikan seduhan kayu manis setiap pagi hari dan malam hari menjelang tidur selama 1 minggu berturut-turut, masing-masing sebanyak satu gelas (200 ml), Pada hari ke- 7 tepat malam hari setelah mengkonsumsi seduhan kayu manis pasien dianjurkan berpuasa selama 10 jam. Pada hari terakhir setelah mengkonsumsi seduhan kayu manis dan pasien sudah berpuasa selama 10 jam dapat dilakukan pemeriksaan kadar glukosa darah puasa, Sebelumnya, masukkan jarum ke dalam *Lanching Device*, di atur kedalaman 2 - 3 mm, pasang stik glukosa darah dalam NESCO *MultiCheck*, Pijat – pijat jari tengah pasien kemudian bagian jari yang akan di tusuk diberikan desinfektan dengan cara diusap dengan kapas alkohol 70%, dilakukan penusukan pada jari tengah tersebut setelah darah keluar tetesan pertama di usap dengan kapas kering lalu tetesan darah kedua ditempelkan pada *strip test* glukosa darah yang terpasang pada alat NESCO *MultiCheck* pertahankan posisi jari hingga darah masuk kedalam stik *test* glukosa darah, Dibersihkan jari tengah bekas penusukan menggunakan kapas kering, Ditunggu hingga hasil keluar di layar monitor NESCO *MultiCheck*.



Gambar 1 Hasil Pengaruh Konsumsi Seduhan Kayu Manis Terhadap Kadar Glukosa Darah Puasa

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kadar glukosa darah puasa sebelum pemberian seduhan kayu manis

Berdasarkan gambar 1 menunjukkan bahwa mayoritas penduduk memiliki kadar glukosa darah puasa tinggi sebelum pemberian seduhan kayu manis. Sebanyak 19 responden memiliki kadar glukosa darah tinggi abnormal diatas harga normal yaitu ≥ 126 dan 1 responden memiliki kadar glukosa darah normal. Penyakit Diabetes Melitus (DM) merupakan penyakit degeneratif yang memerlukan upaya penanganan tepat dan serius. Diabetes melitus apabila tidak ditangani dengan baik akan mengakibatkan timbulnya komplikasi meliputi koma hipoglikemik, mikroangiopati diabetik (Penyakit Pembuluh Darah Kecil), penyakit pembuluh darah besar, neuropati dan katarak (Waspadji dalam Nurhamidah, 2014).

Diabetes mellitus tersebut dipengaruhi oleh faktor yang beraneka ragam diantaranya usia, jenis kelamin, pengkonsumsi obat maupu bukan. Di dalam penelitian ini diperoleh nilai yang beragam pada setiap kelompok responden. Responden berdasarkan jenis kelamin menunjukkan hasil sebanyak 85% dimiliki oleh responden perempuan dan sebanyak 15% responden laki-laki artinya perempuan lebih rentan terkena diabetes mellitus dikarenakan pada umumnya perempuan lebih banyak waktu untuk berdiam diri dirumah dan memicu untuk malas bergerak (berolahraga) hal itu mengakibatkan otot menjadi kaku, tubuh lemas dan dapat terserang penyakit-penyakit yang menyertai. Responden berdasarkan usia yang rentan mengidap diabetes mellitus ialah usia 40 – 49 tahun sebanyak 50%, pada rentang usia ini banyak masyarakat yang tidak menghiraukan akan pentingnya pola hidup sehat karena Pola hidup yang tidak sehat akan menyebabkan kondisi yang tidak baik bagi tubuh. Salah satunya jarang berolahraga, kebiasaan ini akan menyebabkan tertimbunnya lemak-lemak di dalam tubuh yang akan menyebabkan berbagai macam penyakit. Responden berdasarkan pengkonsumsi obat maupu bukan didapatkan hasil sebanyak 15 % responden merupakan pengkonsumsi obat artinya konsumsi obat-obatan juga

berpengaruh terhadap kadar glukosa darah karena bahan kimiawi dapat menyebabkan infeksi pada pankreas. Keadaan tersebut akan menyebabkan terganggunya pankreas dalam menghasilkan hormon insulin, dimana hormon insulin berperan dalam mengatur kadar gula darah (Yulianti, 2014). Kayu manis berpengaruh dalam menentukan kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus. Diperkuat juga dengan hasil uji spss 2016 pada uji T berpasangan, bahwa kayu manis memiliki pengaruh untuk menurunkan glukosa darah dengan sig = .000.

Diabetes mellitus merupakan penyakit kronis yang disebabkan ketidakmampuan tubuh untuk memproduksi hormon insulin atau karena penggunaan yang tidak efektif dari produksi insulin. Diabetes mellitus primer secara umum diklasifikasikan menjadi diabetes mellitus bergantung insulin dan diabetes mellitus tidak bergantung insulin (Yulianti, 2014). Kandungan dalam kayu manis minyak astiri, tannin, damar, lender, flavonoid dan kalsium oksalat. Kayu manis mengandung flavonoid yang memiliki fungsi merangsang pankreas untuk mengasikkan hormon insulin yang dibutuhkan tubuh untuk mengatur kadar gula darah (Indrawati Ni.Luh.dkk, 2013).

Kadar glukosa darah sesudah pemberian seduhan kayu manis

Berdasarkan gambar 1 kadar glukosa darah sesudah pemberian seduhan kayu manis menunjukkan penurunan yang signifikan pada semua responden. Tetapi tidak semua responden yang mengalami penurunan memiliki kadar glukosa darah normal. Dalam penelitian ini diberikan seduhan kayu manis kepada responden selama 7 hari, dikonsumsi pada pagi dan malam hari masing-masing sebanyak 200 ml untuk mengetahui apakah ada perbedaan glukosa darah puasa sebelum dan sesudah pengkonsumsi seduhan kayu manis terhadap penderita diabetes mellitus. Sebagaimana hasil analisa data berdasarkan sig.(2-tailed) $< 0,05$ dengan demikian H_0 diterima yakni Ada pengaruh konsumsi seduhan kayu manis terhadap penurunan kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus di Desa Tambak Ploso Lamongan.

Kayu manis merupakan tanaman yang mempunyai kandungan flavonoid. Flavonoid

merupakan senyawa organik alami yang terdapat pada akar, daun, kulit kayu, benang sari, bungah, buah dan biji buah tanaman (Nugrahaningtyas, 2015). Cara kerja senyawa flavonoid telah terbukti memberikan efek menguntungkan dalam melawan penyakit diabetes mellitus, baik melalui kemampuan mengontrol kadar gula darah serta mengoptimalkan kerja organ pankreas dengan meningkatkan sensitifitas sel beta pankreas agar dapat menghasilkan hormon insulin yang dibutuhkan untuk mengatur kadar glukosa darah dalam tubuh (Indrawati,dkk, 2013). Sehubungan dengan penelitian sebelumnya pada penurunan kadar glukosa darah menggunakan ubi jalar dan apel terhadap penderita diabetes mellitus (Nurhamidah, 2014), ternyata berdasarkan hasil penelitian ini kayu manis dapat dijadikan alternatif obat penurun kadar glukosa darah (antidiabetes) dan lebih efektif untuk menurunkan kadar glukosa darah dibandingkan dengan hasil herbal lain.

Kayu manis merupakan tanaman yang mempunyai kandungan flavonoid (Ningsih, 2015). Flavonoid merupakan senyawa organik alami yang terdapat pada akar, daun, kulit kayu, benang sari, bungah, buah dan biji buah tanaman. (Indriasari, 2009). Cara kerja senyawa flavonoid telah terbukti memberikan efek menguntungkan dalam melawan penyakit diabetes mellitus, baik melalui kemampuan mengontrol kadar gula darah serta mengoptimalkan kerja organpankreas dengan meningkatkan sensitifitas sel beta pankreas agar dapat menghasilkan hormon insulin yang dibutuhkan untuk mengatur kadar glukosa darah dalam tubuh (Indrawati,dkk, 2013).

SIMPULAN DAN SARAN

SIMPULAN

1. Sebelum pemberian seduhan kayu manis sebanyak 20 responden memiliki kadar glukosa darah tinggi
2. Setelah pemberian seduhan kayu manis kadar glukosa darah 20 responden mengalami penurunan
3. Ada pengaruh konsumsi seduhan kayu manis terhadap penurunan kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus di Desa Tambak Ploso Lamongan

SARAN

Masyarakat diharapkan dapat melakukan pengobatan diabetes mellitus secara mandiri dengan menggunakan obat herbal, Bagi penderita diabetes mellitus grade awal agar tidak langsung melakukan pengobatan kimia tetapi dengan menggunakan obat herbal terlebih dahulu. Pada pengembangan penelitian ke depan dapat dikembangkan ke arah pencarian tanaman herbal lainnya yang mudah didapat dan memiliki kandungan yang sama dengan kayu manis, sehingga dapat dijadikan obat alternatif untuk antidiabetes, Pada pengembangan penelitian ke depan dapat dikembangkan ke arah pencarian senyawa kimia yang terkandung dalam kayu manis sehingga dapat dijadikan obat alternatif untuk penyakit lainnya

KEPUSTAKAAN

- Alusingsing, G. Bodhi, W. 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. *Jurnal Ilmiah Farmasi-UNSRAT*. Vol.3, No.3, hal : 144-150. ISSN 2302-2493
- Ghofar, Abdul. (2012). *Sehat Dan Hemat Dengan Pengobatan Herbal*. Yogyakarta : Pelangi Indonesia
- Indrawati, N.L & Razimin. (2013). *Bawang Dayak Si Umbi Ajaib Penakluk Aneka Penyakit*. Jakarta Selatan : PT Agromedia Pustaka
- Indriasari, D. (2009). *100% Sembuh Tanpa Dokter A – Z Deteksi Obat Dan Cegah Penyakit*. Yogyakarta : Pustaka Grhatama.
- Ningsih, I.Y. (2015). Peran Studi Etnofarmasi Dalam Pencarian Tumbuhan Obat Yang Berpotensi Dikembangkan Sebagai Antidiabetes. *Jurnal Pharmacy*. Vol.12, No.1, hal: 122-129. ISSN 1693-3591.
- Nugrahaningtyas, K.D. Matsjeh, S. Wahyuni, T.D. (2005). Isolasi Dan Identifikasi Senyawa Flavonoid Dalam Rimpang Temu Ireng

- (*Curcuma aeruginosa* Roxb).
Jurnal Biofarmasi. Vol.3, No.1,
hal: 32-38. ISSN 1693-2242.
- Nurhamidah & Erawati. (2014). Pengaruh Pemberian Ekstrak Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* Poiret) Terhadap Kadar Glukosa Darah, Kadar Imunoglobulin A (Iga) Dan Villi Usus Pada Tikus Putih Jantan (*Rattus Norvegicus*) Diabetes Mellitus. *Jurnal SCIENTA*. Vol.1, No.2, hal: 99-101. ISSN 2087-504.
- Yulianti, S.R. dkk. (2014). Profil Pengobatan Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Instalasi Rawat Inap RSUD Undata Palu Tahun 2012. *Jurnal Of Natural Science*. Vol.3, No.1, hal.: 40-46. ISSN 2338-0950