

## Efek Pemberian Daun Sambung Nyawa (*Gynura procumbens*) Terhadap Kadar Gula Darah

Devi Aprilani<sup>1</sup>, Syazili Mustofa<sup>2</sup>, Utari Gita Mutiara<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

<sup>2</sup>Bagian Biokimia, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

<sup>3</sup>Bagian Parasitologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

### Abstrak

Diabetes Melitus (DM) merupakan penyakit metabolik yang ditandai dengan peningkatan gula darah akibat gangguan sekresi insulin dari sel beta pankreas dan gangguan kerja insulin. Pengobatan DM yang masih mahal dan menimbulkan efek samping membuat perlunya alternatif untuk pengobatan DM secara jangka panjang. Penggunaan obat tradisional untuk menurunkan gula darah banyak dipakai di masyarakat seperti daun sambung nyawa (*Gynura procumbens*). Zat daun sambung nyawa (*Gynura procumbens*) yang berperan dalam antidiabetik adalah flavonoid yang memiliki mekanisme kerja dalam menurunkan gula darah yaitu dengan meningkatkan produksi insulin.

**Kata kunci:** daun sambung nyawa, diabetes, gula darah

## The Effect of The Sambung Nyawa Leaves (*Gynura procumbens*) to Blood Glucose Levels

### Abstract

Diabetes mellitus (DM) is a metabolic disease which is characterized by an increase in blood glucose due to impaired insulin secretion from pancreatic beta cells and insulin disruption. The treatment of DM that is still expensive and has side effects makes it necessary for alternatives to long-term treatment of DM. The use of traditional medicine for lowering blood sugar is widely used in the community such as sambung nyawa leaves (*Gynura procumbens*). Sambung nyawa leaf substances (*Gynuraprocumbens*) which play a role in antidiabetic are flavonoids which have a working mechanism in lowering blood glucose by increasing insulin production.

**Keywords :** sambung nyawa leaves, diabetic, blood glucose

Korespondensi: Devi Aprilani, Alamat Ruko Villa Citra Blok RC No. 3 Antasari, Bandar Lampung, Lampung. HP 081287312225. E-mail: Aprilanidevi@ymail.com

### Pendahuluan

Diabetes Mellitus (DM) adalah penyakit metabolik yang terutama ditandai oleh hiperglikemia akibat gangguan sekresi insulin dari sel  $\beta$  pankreas dan gangguan kerja insulin.<sup>1</sup>

Prevalensi kasus DM secara global terus meningkat setiap tahun. Pada tahun 2013, angka prevalensi DM di dunia mencapai 382 juta orang, tahun 2014 meningkat menjadi 387 juta orang dan terus meningkat pada tahun 2015 mencapai 415 juta orang, *World Health Organization* (WHO) memprediksikan pada tahun 2030 jumlah penderita DM sekitar 21.3 juta jiwa dan sebagian besar diantaranya belum terdiagnosis sehingga terancam berkembang progresif menjadi komplikasi tanpa disadari dan tanpa pencegahan.<sup>2</sup>

Indonesia merupakan negara ke 4 terbesar untuk prevalensi DM dengan

prevalensi 8,6 % dari total penduduk. Prevalensi kasus DM di Indonesia juga meningkat setiap tahun. Pada tahun 2013 angka prevalensi DM sebanyak 8,5 juta orang. Pada tahun 2014 prevalensi DM mencapai 9,1 juta dan pada tahun 2015 meningkat sebanyak 10.0 juta orang.<sup>2</sup>

Selama ini pengobatan DM biasanya dilakukan dengan pemberian obat-obat Oral Anti Diabetik (OAD) atau dengan suntikan insulin. Disamping itu banyak pula diantara penderita yang berusaha mengendalikan kadar glukosa darahnya dengan cara tradisional menggunakan bahan alam. Berbagai jenis obat-obat OAD banyak ditemukan di apotik dan tergolong mahal sehingga perlu dicari cara alternatif. Salah satu alternatifnya adalah

dengan menggunakan obat tradisional yang ada di alam.<sup>3</sup>

Indonesia merupakan negara yang sangat kaya akan ragam floranya. Keadaan ini sangat menguntungkan bagi masyarakat kita dalam melakukan terapi menggunakan obat tradisional. Terapi dengan menggunakan tanaman obat ini sangat populer pada masyarakat kita dewasa ini, karena efek sampingnya sedikit, murah dan mudah didapat.<sup>4</sup>

Salah satu tanaman yang digunakan masyarakat adalah tanaman sambung nyawa (*Gynura procumbens*). Sambung nyawa merupakan tanaman yang banyak tersebar di wilayah Asia Tenggara terutama di daerah melayu seperti Thailand, Malaysia, dan Indonesia. Sambung nyawa memiliki banyak sinonim misalnya : *Gynura sarmentosa*, *Cacalia procumbens*, *Cacalia sarmentosa* dan lain-lain. Di Indonesia, sambung nyawa memiliki banyak nama daerah seperti ngokilo, beluntas, dan lain-lain.<sup>5</sup>

## Isi

Diabetes Melitus (DM) adalah penyakit kelainan metabolik yang dikarakteristikan dengan hiperglikemia kronis serta kelainan metabolisme karbohidrat, lemak dan protein diakibatkan oleh kelainan sekresi insulin, kerja insulin maupun keduanya.<sup>6</sup>

Hiperglikemia kronis pada DM akan disertai dengan kerusakan, gangguan fungsi beberapa organ tubuh khususnya mata, ginjal, saraf, jantung, dan pembuluh darah. Walaupun pada DM ditemukan gangguan metabolisme semua sumber makanan tubuh kita, kelainan metabolisme yang paling utama ialah kelainan metabolisme karbohidrat. Oleh karena itu, diagnosis DM selalu berdasarkan tingginya kadar glukosa dalam darah.<sup>7</sup>

Secara etiologi DM dapat dibagi menjadi DM tipe 1, DM tipe 2, DM dalam kehamilan, dan diabetes tipe lain. DM tipe 2 merupakan 90% dari kasus DM yang dulu dikenal sebagai *Noninsulin Dependent Diabetes Mellitus*

(NIDDM). Bentuk DM ini bervariasi mulai yang dominan resistensi insulin, defisiensi insulin relatif sampai defek sekresi insulin.<sup>7</sup>

Pada diabetes mellitus tipe 2 terjadi penurunan kemampuan insulin bekerja di jaringan perifer (insulin resistance) dan disfungsi sel  $\beta$ . Akibatnya, pankreas tidak mampu memproduksi insulin yang cukup untuk mengkompensasi *insulin resistance*. Kedua hal ini menyebabkan terjadinya defisiensi insulin relatif.<sup>7</sup>

Penatalaksanaan DM yang masih cukup mahal dan cukup besar efek samping yang ditimbulkan, mendorong diadakannya banyak penelitian untuk menurunkan kadar gula darah dari obat tradisional, dengan harapan dapat membuat terapi hiperglikemia dapat menjadi lebih terjangkau dan efek samping yang lebih minimal. Salah satunya adalah penelitian mengenai efek daun sambung nyawa (*Gynura procumbens*) sebagai antidiabetik. Daun sambung nyawa (*Gynura procumbens*), dipilih karena berkaitan dengan mudahnya tanaman ini ditemukan dan senyawa yang terkandung didalamnya yaitu flavonoid.<sup>8</sup>

Adapun klasifikasi daun sambung nyawa tersebut sebagai berikut kerajaan *Plantae* divisi *Spermatophyta* kelas *Dicotyledoneae* bangsa *Asterales* suku *Asteraceae* marga *Gynura* dan jenis *Gynura procumbens*.



Gambar 1. Daun Sambung Nyawa (*Gynura procumbens*)

Daun sambung nyawa mempunyai kandungan senyawa yang memiliki aktivitas menurunkan kadar glukosa darah adalah kaempferol, quercetin, rutin (quercetin-3-O-rutinoside), astragalinalin (kaempferol-3-O-

glucoside) dan kaempferol-3-O-rutinoside. Senyawa tersebut merupakan flavonoid golongan flavonol dan bentuk glikosid. Flavonoid seperti kaempferol dan quercetin, serta rutin telah terbukti mempunyai aktivitas antihiperlikemia.<sup>8</sup>

Daun sambung nyawa terdapat senyawa aktif glikosida yang dibutuhkan untuk mengkatalisasi proses konversi melalui pembentukan fungsi adiptogenik dalam membantu sel-sel beta pankreas, dimana sel-sel beta pankreas tidak dapat memproduksi insulin yang cukup, sehingga menyebabkan kadar gula darah di dalam darah naik dan tidak terserap oleh sel di dalam tubuh. Kandungan senyawa glikosida dapat berfungsi kembali dengan baik dan menghasilkan insulin yang cukup untuk mengendalikan kadar gula dalam darah.<sup>8</sup>

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil terdapat pengaruh pemberian ekstrak daun Sambung Nyawa (*Gynura procumbens*) terhadap kadar trigliserida serum darah tikus resisten insulin dengan diet fruktosa dan lemak tinggi. Penelitian dilakukan dengan rancangan acak lengkap pola searah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etanolik daun sambung nyawa mampu menurunkan secara signifikan trigliserida serum pada tikus DM tipe 2 resisten insulin.<sup>9</sup>

Penelitian yang dilakukan oleh Sofia dkk (2011) yang berjudul Uji in Vivo Ekstrak Etanol Daun Sambung Nyawa (*Gynura procumbens*) Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Mencit (*Mus musculus*) Jantan Strain Swiss Webster didapatkan pemberian ekstrak etanol daun sambung nyawa dosis 150 mg/kgBB dan 200 mg/kgBB menunjukkan pengaruh yang bermakna terhadap penurunan gula darah mencit DM yang di induksi aloksan sedangkan dosis 100 mg/kgBB tidak berpengaruh.<sup>10</sup>

Menurut penelitian Asriani Nasir dkk (2017) disimpulkan bahwa rebusan daun sambung nyawa (*Gynura procumbens*)

berpengaruh terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita DM.<sup>8</sup>

### Ringkasan

Daun sambung nyawa mengandung senyawa kaempferol, quercetin, rutin (quercetin-3-O-rutinoside), astragalinalin (kaempferol-3-O-glucoside) dan kaempferol-3-O-rutinoside yang merupakan senyawa flavonoid. Senyawa tersebut memiliki efek terhadap penurunan kadar gula darah. Mekanisme kerjanya dengan membantu sel beta pankreas dalam memproduksi insulin yang cukup untuk mengendalikan gula darah.

### Simpulan

Pemberian daun sambung nyawa memiliki efek terhadap penurunan kadar gula darah.

### DaftarPustaka

1. Tenriesa B. Vasculer Endothelial Growth Factor (VEGF) Gene Polymorphism in Patients with Diabetic Retinopathy. The Indonesian Journal of Medical Science. 2009. 1 (2) : 32-39
2. International Diabetes Federation. 2015. Idf Diabetes Atlas Seventh Edition 2015. [Www.Diabetesatlas.Org]
3. Widowati L. Dzulkarnain B. Sa'ron. Analisis tanaman obat untuk diabetes mellitus. Cermin Dunia Kedokteran. 1997. 116: 53-60
4. Putri da A. Tjitraesmi. ktivitas Gynura Procumbens Untuk Terapi Farmakologi: Sebuah Review. Farmaka.2017;15(1): 213-221.
5. Dalimartha, Wahyuono S. Donatus IA. Purnomo. Tumbuhan Obat II. Hasil Penelitian, Sifat-Sifat dan Penggunaan. Yogyakarta : Pusat Studi Obat Tradisional. 2012 : 96-100
6. World Health Organisation. Diabetes mellitus : Report of a WHO Study Group. World Health Organisation. Geneva-Switzerland. 2016. 35-36.

7. John. MF Adam. Klasifikasi dan Kriteria Diagnosis Diabetes Melitus yang Baru. Cermin Dunia Kedokteran. 2006; 127:37-40.
8. Asriani Nasir, Junaid, Lymbran Tina. Pengaruh Rebusan Daun Sambung Nyawa (*Gynura Procumbens* Lour Merr )Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Di Puskesmas Katobu Kabupaten Muna Tahun 2017. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat (JIMKESMAS). 2017
9. Backer dan Van Den Brink. Flora of Java (Spermatophytes Only. The Netherlands, Noordhoff-Groningen.1965. 1
- 10.Sofia dkk. Uji In Vivo Ekstrak Etanol Daun Sambung Nyawa (*Gynura Procumbens*) Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Mencit (*Mus Musculus*) Jantan Strain Swiss Webster Diabetes Mellitus. Jurnal Kedokteran Syiah Kuala .2011;11(3): 129-133.