

POTENSI DAUN SAMBUNG NYAWA (*GYNURA PROCUMBENS*) SEBAGAI OBAT ANTIDIABETIK

Yustisya Khoirunnisa¹

ABSTRACT

Diabetes mellitus is a metabolic disease characterized by an increase in blood sugar due to defects in insulin secretion, insulin sensitivity, or both. The number of people with diabetes mellitus in Indonesia has increased every year. The number of people with diabetes is 6.9% in 2013 to 10.9% in 2018. Various therapies have been carried out for the treatment of Diabetes Mellitus, one of which is herbal therapy. Gynura Procumbens is a plant that is widely used as a treatment for diabetes mellitus, kidney, rash and fever, and hypertension. The flavonoid content in Gynura Procumbens replaces the decrease in blood sugar. This review article attempts to explain the role of Gynura Procumbens as an antidiabetic therapy in previous studies. The method used in this article is through searching articles through the NCBI database and Google Scholar. The results of an article search found that Gynura Procumbens has antidiabetic potential which can reduce blood sugar in patients with Diabetes Mellitus

Keywords : Gynura Procumbens, Antidiabetik, Diabetes Melitus, Antioksidan.

ABSTRAK

Diabetes Melitus merupakan penyakit metabolik yang ditandai oleh peningkatan gula darah akibat defek sekresi insulin, sensitivitas insulin, atau keduanya. Jumlah penderita Diabetes Melitus makin bertambah tiap tahunnya. Di Indonesia terjadi peningkatan jumlah penderita Diabetes dari 6,9% pada tahun 2013 menjadi 10,9% pada tahun 2018. Berbagai terapi telah dilakukan untuk pengobatan Diabetes Melitus salah satunya adalah terapi herbal. Gynura Procumbens merupakan tanaman yang banyak digunakan sebagai pengobatan diabetes melitus, ginjal, ruam serta demam, dan hipertensi. Kandungan flavonoid pada Gynura Procumbens dikaitkan dengan efek penurunan gula darah. Artikel review ini bertujuan untuk menjelaskan peran Gynura Procumbens sebagai terapi antidiabetik pada penelitian sebelumnya. Metode yang digunakan pada artikel ini dengan melakukan penelusuran artikel melalui database NCBI dan Google Scholar. Hasil dari penelusuran artikel yang ditemukan yaitu Gynura Procumbens memiliki potensi antidiabetik yang dapat menurunkan glukosa darah pada penderita Diabetes Melitus

Kata Kunci : Gynura Procumbens, Antidiabetik, Diabetes Melitus, Antioksidan

PENDAHULUAN

Diabetes mellitus merupakan sekelompok penyakit metabolik yang ditandai oleh peningkatan gula darah akibat defek sekresi insulin, sensitivitas insulin, atau keduanya (Kharroubi, 2015). Gejala yang dikeluhkan pada penderita Diabetes Melitus yaitu polidipsia, poliuria, polifagia, penurunan berat badan serta kesemutan. Diabetes yang tidak terkontrol dapat menyebabkan kerusakan serius pada sistem tubuh terutama pada saraf dan pembuluh darah (Sarwar, 2010).

Diabetes Mellitus adalah salah satu penyebab utama kematian di seluruh dunia. Terdapat 3,2 juta kematian yang disebabkan langsung oleh diabetes pada setiap tahunnya. Dalam waktu 1 menit, terdapat 6 orang meninggal akibat penyakit yang berkaitan dengan diabetes (Tandra, 2017). Selain itu, orang yang terkena diabetes mellitus mengalami peningkatan setiap tahunnya. Jumlah penderita diabetes di dunia telah meningkat dari 108 juta pada 1980 menjadi 422 juta pada tahun 2014 (Sarwar, 2010). Berdasarkan data RISKESDAS 2018, penderita diabetes melitus terbanyak di Indonesia adalah DKI Jakarta yaitu 3,4% sedangkan yang terendah

adalah NTT yaitu 0,9%. Kemudian, total jumlah penderita diabetes juga mengalami peningkatan sebesar 6,9% pada tahun 2013 menjadi 10,9% pada tahun 2018 (Riskeudas, 2018).

Pengobatan diabetes mellitus selama ini menggunakan obat oral anti diabetes atau suntik insulin. Penderita diabetes yang menjalani terapi obat-obatan tersebut mengalami efek samping peningkatan berat badan, peningkatan risiko hipoglikemia dan peningkatan risiko kematian (Gerstein, 2008). Dengan demikian, strategi baru diperlukan untuk pencegahan dan pengobatan diabetes. Di antara terapi alternatif terbaik adalah obat herbal yang telah digunakan sejak zaman dahulu untuk pengobatan diabetes mellitus (Rang, 2012).

Pemerintah Indonesia menganjurkan masyarakat untuk mengkonsumsi obat herbal karena mengingat efek sampingnya yang rendah. *Gynura Procumbens* merupakan tanaman herbal yang tumbuh cepat serta banyak ditemukan di negara-negara Asia tropis seperti Cina, Thailand, Indonesia, Malaysia, dan Vietnam. Dalam pengobatan tradisional, tanaman ini banyak digunakan untuk pengobatan penyakit diabetes, ginjal, ruam serta

demam, dan hipertensi (Tan, 2016).

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penulisan artikel ini adalah literature review. Sumber pustaka yang digunakan pada artikel ini terdiri dari 20 pustaka yang berasal dari buku maupun jurnal nasional atau internasional. Penelitian sumber pustaka dalam penelitian ini menggunakan NCBI dan Google Scholar dengan kata kunci *Gynura Procumbens*, Diabetes Melitus, antioxidant, antidiabetic, dan lainnya. Pemilihan artikel sumber pustaka dilakukan dengan melakukan peninjauan pada judul dan abstrak yaitu membahas mengenai potensi *Gynura Procumbens* sebagai obat diabetes melitus. Tahun penerbitan sumber pustaka yang digunakan dalam penulisan artikel ini adalah dari tahun 2009 hingga tahun 2019.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian mengenai manfaat dari *Gynura Procumbens* dilakukan oleh beberapa peneliti. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Sofia (2011) menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun sambung nyawa (*Gynura Procumbens*) dapat menurunkan kadar gula darah mencit (*Mus*

musculus) jantan yang di induksi aloksan. Semakin besar dosis ekstrak etanol daun sambung nyawa yang diberikan semakin efektif dalam menurunkan kadar gula darah pada mencit yang di induksi aloksan dengan nilai $p < 0,05$ (Sofia, 2011).

Selain itu, menurut Syawal (2015) diperoleh hasil bahwa ada perbedaan bermakna antara tikus kelompok kontrol dengan kelompok tikus yang diberi ekstrak daun sambung nyawa. Diperoleh hasil bahwa ekstrak daun sambung nyawa dengan dosis 2,0 g/kg BB (36,16%) memberikan efek penurunan kadar glukosa darah yang lebih baik dibandingkan dosis 1,0 g/kg BB (31,13%) dan 1,5 g/kg BB (33,15%), sedangkan hasil perhitungan koefisien korelasi menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang linier antara peningkatan dosis dengan peningkatan efek penurunan kadar glukosa darah (Syawal, 2015).

Penelitian juga dilakukan oleh Uthia (2018) didapatkan hasil bahwa uji pendahuluan pemberian ekstrak etanol daun sambung nyawa terbukti dapat menurunkan kadar glukosa darah pada mencit putih jantan diabetes melitus yang diinduksi aloksan. Data hasil penelitian dianalisis melihat ada

atau tidaknya mempengaruhi kadar glukosa darah. Hasil penelitian menunjukkan pada dosis 50 mg/KgBB ekstrak etanol daun sambung nyawa (*Gynura Procumbens*) sudah berefek memberikan penurunan kadar glukosa (Uthia, 2018).

Selain itu, penelitian oleh Andriyani dengan hasil data yang diperoleh menggunakan analisis ANOVA ($\alpha=0,05$) menyatakan bahwa dosis optimal kombinasi ekstrak etanol herba sambiloto dan daun sambung nyawa yaitu SASN 50:50 dapat menurunkan kadar glukosa darah sebesar 42,86159%, menurunkan kadar LPO sebesar 0,01666 $\mu\text{M/g}$, meningkatkan kadar GSH 2,5066 Mm free SH. Kombinasi ekstrak etanol herba sambiloto dan daun sambung nyawa lebih efektif menurunkan kadar glukosa darah dibandingkan dengan pemberian secara tunggal (Andriyani, 2019).

Daun tanaman *Gynura Procumbens* atau sering disebut Sambung Nyawa merupakan tanaman herbal yang termasuk famili Asteraceae. Tanaman Sambung Nyawa mengandung flavonoid, terpenoid dan asam fenolat (Bodeker, 2009). Tanaman ini mempunyai tinggi mencapai 3 meter atau lebih, batang bersegi, agak lunak dan berair. Helaian

daun berbentuk bulat telur dengan warna hijau muda (Rahman, 2013). Panjang daun yaitu 6 cm dan lebar 3,5 cm. Ujung daun runcing, pangkal daun membulat, pinggir daun bergerigi dangkal dan tangkai daun 1,5 cm atau lebih. Kedua permukaan daun berambut halus dengan pertulangan menyirip (Akowuah, 2012).

Klasifikasi Sambung Nyawa dalam dunia tumbuhan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Klasifikasi *Gynura Procumbens*

Kingdom	Plantae
Divisio	Spermatophyta
Subdivisio	Angiospermae
Class	Dicotyledoneae
Ordo	Asterales
Familia	Asteraceae
Genus	<i>Gynura</i>
Species	<i>(Gynura Procumbens)</i>

Gynura Procumbens mengandung flavonoid dan senyawa fenolik yang berperan sebagai antioksidan. Dalam pengelolaan diabetes mellitus, flavonoid menunjukkan aktivitas antioksidan yang kuat. Salah satu efek antioksidan yaitu mampu meningkatkan aksi insulin. Selain itu, kemampuan flavonoid sebagai antioksidan yaitu dapat melindungi terhadap efek buruk hiperglikemia serta meningkatkan metabolisme

dan pengambilan glukosa. Selain efek antioksidannya, flavonoid dapat bekerja pada target biologis yang terlibat dalam diabetes mellitus tipe 2 seperti α -glikosidase dan DPP-4. Flavonoid dapat secara efektif mencegah dan /atau mengelola diabetes mellitus tipe 2 dengan menjadi anti radikal bebas (Sarian, 2017).

Selain itu, *Gynura Procumbens* juga memiliki peran dalam homeostasis glukosa. Penambahan berat badan merupakan indikator dari efisiensi homeostasis glukosa (Pareek, 2009). Pada penderita diabetes jarang terjadi metabolisme glukosa secara baik sehingga terjadi pemecahan lemak dan protein jaringan menjadi energi yang menyebabkan terjadinya pengurangan massa otot yang berdampak pada penurunan berat badan (Attangwo, 2012). *Gynura Procumbens* memiliki beberapa efek perlindungan dalam mengendalikan pengecilan otot dengan cara pembalikan glukoneogenesis, peningkatan dalam sekresi insulin atau kontrol glikemik (Pandhare, 2011).

Gynura Procumbens juga memiliki mekanisme anti diabetik yang sama dengan obat metformin. *G. procumbens* bekerja pada tingkat perifer yang memiliki

efek seperti insulin. Tanaman ini tidak merangsang sekresi insulin namun menyerupai atau meningkatkan kerja insulin. Mekanisme kerjanya yaitu meningkatkan pengambilan glukosa ke dalam sel-sel perifer. *G. procumbens* ditemukan untuk meningkatkan transpor glukosa yang distimulasi insulin melintasi membran otot rangka, mirip dengan metformin. *G. procumbens* bertindak langsung dalam pengambilan glukosa pada tingkat perifer, baik sendiri atau sebagai coadjuvant insulin (Zurina, 2010).

KESIMPULAN

Diabetes melitus adalah penyakit metabolik yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa dalam darah. Pengobatan diabetes melitus yang digunakan yaitu obat oral anti diabetes (OAD) atau suntik insulin. Namun, terdapat beberapa efek samping pada penggunaan obat oral tersebut sehingga dianjurkan untuk menggunakan obat herbal.

Gynura Procumbens merupakan tanaman herbal yang mengandung flavonoid, terpenoid dan asam fenolat. Tanaman ini dapat dijadikan sebagai obat herbal antidiabetik. Mekanisme kerjanya yaitu dengan meningkatkan sensitivitas insulin. Hal tersebut

berkaitan dengan peningkatan pengambilan glukosa ke dalam sel-sel perifer sehingga glukosa dalam darah menurun.

Tanaman *Gynura Procumbens* dapat digunakan sebagai alternatif obat diabetes melitus karena mengandung flavonoid, terpenoid dan asam fenolat, namun masih perlu adanya kajian lebih lanjut tentang efek samping yang mungkin timbul.

DAFTAR PUSTAKA

- Akowuah, G, Ahmad M, and Fei, Y.M. (2012). Effects of *Gynura procumbens* leaf extracts on plasma lipid peroxidation and total antioxidant status in CCl₄-treated rats. *Nat. Prod. J.* 2, 247-251.
- Andriyani R, Tyas YU, Dinah FA. (2019). Uji Aktivitas Antidiabetes dan Antioksidan Kombinasi Ekstrak Etanol Herba Sambiloto (*Andrographis paniculata* Ness) dan Daun Sambung Nyawa (*Gynura Procumbens*) pada Tikus Diabetes Melitus yang Diinduksi Alloxan. *Indonesian Journal On Medical Science.* 6(1).
- Atangwho IJ, Ebong PE, Eyong EU, Asmawi MZ, Ahmad M. (2012). Synergistic antidiabetic activity of *Vernonia amygdalina* and *Azadirachta indica*: biochemical effects and possible mechanism. *J Ethnopharmacol;* 141(3): 878-887.
- Bodeker, G, Salleh and Shekar, S.C. (2009). Health and Beauty from the Rain forest: Malaysian Traditions of Ramuan. Editions Didier Millet Pty Ltd. Kuala Lumpur.
- Gerstein HC. (2008). Effects of intensive glucose lowering in type 2 diabetes. *N. Engl. J. Med.* 358, 2545-2559.
- Kharroubi AT. (2015). Diabetes mellitus: The epidemic of the century. *World J Diabetes.* 6(6):850.
- Pandhare RB, Sangameswaran B. (2011). Antidiabetic activity of aqueous leaf extracts of *Sesbania sesban* (L) Merr in streptozotocin-induced diabetic rats. *Avicenna J Med Biotech;* 3(1): 37-42.
- Pareek H, Sharma S, Khajja BS. (2009). Evaluation of hypoglycemic and anti-hyperglycemic potential of *Tridax procumbens* (Linn.) *BMC Compl Altern Med;* 9(48): 1-7.
- Rahman, A and Asad M. (2013). Chemical and biological investigations of the leaves of *Gynura procumbens*. *Int. J. Biosci.* 3, 36-43.
- Rang, H.P et al. (2012). *Pharmacology,* 7th ed. Churchill Livingstone. Edinburgh.
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) (2018). Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI tahun 2018. <http://www.depkes.go.id/re-sources/download/infoterkin>

- i/materi_rakorpop_2018/Hasil%20Risksdas%202018.pdf - Diakses Desember 2019.
- Sarian MN, Ahmed QU, Mat So'ad SZ, et al. (2017). Antioxidant and Antidiabetic Effects of Flavonoids: A Structure-Activity Relationship Based Study. *Biomed Res Int* 8386065.
- Sarwar N, Gao P, Seshasai SR, Gobin R, Kaptoge S, Di Angelantonio et al.(2010). Diabetes mellitus, fasting blood glucose concentration, and risk of vascular disease: a collaborative meta-analysis of 102 prospective studies. *Emerging Risk Factors Collaboration. Lancet.* 26;375:2215-2222.
- Sofia. (2011). 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 Syah Kuala* (3).
- Syawal Y. (2011). Pengaruh Ekstrak Daun Dewa (*Gynura Procumbens*) Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Pada Tikus Putih Jantan Dengan Metode Uji Toleransi Glukosa. Surabaya : Unika Widya Mandala Surabaya.
- Tan HL, Chan KG, Pusparajah P, Lee LH, Goh BH. (2016). *Gynura Procumbens*: An Overview of the Biological Activities. *Front Pharmacol.* 7:52.
- Tandra, H. (2017). Segala Sesuatu yang Harus Anda Ketahui tentang Diabetes. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta
- Uthia R et al. (2018). Studi Pendahuluan Pengaruh Ekstrak Etanol Daun Sambung Nyawa (*Gynura Procumbens*) Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Mencit Yang Diinduksi Aloksan. *Jurnal Farmasi Higea.* 10(2).
- Zurina HZ, Yam MF, Ahmad M and Yusof APM. (2010). Antidiabetic Properties and Mechanism of Action of *Gynura Procumbens* Water Extract in Streptozotocin-Induced Diabetic Rats. *Molecules* (15).