

## POTENSI PENGOBATAN TRADISIONAL BELUNTAS (*Pluchea indica* L.) DALAM MENURUNKAN KADAR TRIGLISERIDA DAN GLUKOSA

Abiyyu Aditya Aqil<sup>1,a</sup>, Tasya Salsabila<sup>1</sup>, Sabilla Nanda Lira<sup>1</sup>, Ananda Khalif Pramudya Gibran<sup>1</sup>, Senia Angi Giyandari<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Program Studi Kedokteran, Universitas Tanjungpura, Pontianak, Indonesia

<sup>a</sup>Email Korespondensi : [i1011201003@student.untan.ac.id](mailto:i1011201003@student.untan.ac.id)

### ABSTRAK

**Pendahuluan:** Indonesia memiliki keanekaragaman hayati dan tumbuhan obat yang kaya, termasuk 300 jenis tumbuhan yang digunakan sebagai obat tradisional. Salah satu tanaman yang populer dalam pengobatan tradisional adalah beluntas (*Pluchea indica* L.) yang memiliki berbagai manfaat, seperti penambah nafsu makan dan kemampuan menurunkan trigliserida dan kadar glukosa darah, berkat kandungan senyawa seperti alkaloid dan flavonoid. Diabetes melitus menjadi masalah serius di Indonesia dengan prevalensi yang terus meningkat, termasuk komplikasi seperti peningkatan kadar trigliserida darah. Oleh karena itu, penelitian potensi pengobatan tradisional dengan beluntas dalam menurunkan kadar trigliserida dan glukosa menjadi sangat relevan dan penting.

**Metode:** Penelitian ini menggunakan metode narrative review. Seluruh sumber kepustakaan yang digunakan berasal dari research article nasional dan internasional yang diakses melalui search engine, antara lain Google Scholar, PubMed, dan Science Direct. Serta melalui database NCBI. Literatur yang dipilih adalah jurnal mengenai aktivitas biologis dan potensi terapeutik beluntas (*Pluchea indica* L.). Selanjutnya, analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif.

**Hasil:** Uji Ekstrak etanol daun Beluntas (*Pluchea indica* L.) secara in vivo terbukti dapat menurunkan kadar trigliserida dan glukosa.

**Kesimpulan:** Tanaman tradisional beluntas (*Pluchea indica* L.) berpotensi dalam menurunkan kadar trigliserida dan kadar glukosa.

**Kata kunci:** Daun *Pluchea indica* L., diabetes, kadar trigliserida, kadar glukosa

### Abstract

**Introduction:** Indonesia boasts a rich biodiversity and a wealth of medicinal plants, including around 300 species used in traditional medicine. One such popular plant in traditional medicine is beluntas (*Pluchea indica* L.), known for its various benefits, such as appetite stimulation and its ability to lower blood glucose levels, thanks to compounds like alkaloids and flavonoids. Diabetes mellitus is a serious issue in Indonesia, with a continually rising prevalence, including complications like elevated blood triglyceride levels. Therefore, research on the potential of traditional treatment using beluntas to reduce triglyceride and glucose levels is highly relevant and important.

**Methods:** This research employed a narrative review method. All the literature sources utilized were derived from national and international research articles accessed through search engines such as Google Scholar, PubMed, and Science Direct, as well as the NCBI database. The selected literature primarily comprised journals discussing the biological activities and therapeutic potential of *Pluchea indica* L., commonly known as beluntas. Furthermore, a descriptive analysis was employed for this study.

**Result:** In vivo testing of the ethanol extract of Beluntas leaves (*Pluchea indica* L.) was proven to reduce triglyceride and glucose levels.



**Conclusion:** *The traditional plant beluntas (Pluchea indica L.) has the potential to reduce triglyceride levels and glucose levels.*

**Keywords:** *Leaves of Pluchea indica L., diabetes, triglyceride levels, glucose levels*

## PENDAHULUAN

Indonesia merupakan suatu negara dengan keanekaragaman hayati dan kaya akan tumbuhan obat, di mana 300 jenisnya telah dimanfaatkan sebagai obat tradisional. Obat tradisional merupakan suatu bahan yang berasal dari bahan tumbuhan, bahan hewan, bahan mineral atau campuran dari bahan-bahan tersebut yang biasanya digunakan secara turun temurun untuk pengobatan, pencegahan penyakit, maupun pemeliharaan kesehatan.<sup>[1]</sup> Obat tradisional yang paling banyak digunakan di seluruh dunia adalah obat yang berasal dari tumbuhan (herbal). Di Indonesia telah banyak tanaman yang telah dibudidayakan sebagai obat tradisional, salah satu tanaman yang telah lama dikenal oleh masyarakat Indonesia sejak dahulu yaitu tanaman beluntas (*Pluchea indica L.*).<sup>[2]</sup>

Beluntas (*Pluchea indica L.*) merupakan suatu tanaman yang termasuk dalam herba famili Asteraceae yang sering digunakan sebagai obat tradisional karena mudah ditemukan serta dikenal berkhasiat dalam mengobati berbagai penyakit.<sup>[2][3]</sup> Beberapa kegunaan daun beluntas dimanfaatkan masyarakat sebagai penambah nafsu makan, antidiaphoretik, antipiretik, pelancar pencernaan, deodorant, antibakteria, antidiare, antitusif, dan emollient yang mengandung alkaloid,

flavonoid, tanin, minyak atsiri, asam klorogenik, natrium, kalium, magnesium, dan fosfor.<sup>[3]</sup> Flavonoid dapat menurunkan trigliserida dan kadar glukosa darah dengan kemampuannya sebagai zat antioksidan. Pada penelitian sebelumnya mengatakan bahwa daun beluntas pada dosis 200 mg/kg BB dan 400 mg/Kg BB dapat menurunkan kadar glukosa (diabetes) masing-masing sebesar 36,10% (dosis 200mg/Kg BB) dan 41,87% (dosis 400 mg/Kg BB).<sup>[2]</sup>

Diabetes melitus adalah penyakit gangguan metabolisme kronis jangka panjang yang ditandai dengan kadar gula darah melebihi batas normal dan termasuk dalam kelompok penyakit tidak menular. Prevalensi diabetes secara umum meningkat dari 4,7% menjadi 8,5% pada populasi orang dewasa, hal ini mencerminkan peningkatan faktor risiko seperti kelebihan berat badan atau obesitas selama dekade terakhir, prevalensi diabetes telah meningkat lebih cepat di negara berpenghasilan rendah dan menengah daripada di negara-negara berpenghasilan tinggi. Di wilayah Asia Tenggara pada tahun 2016 perkembangan kasus diabetes mellitus telah mencapai 96 juta orang penderita dan 90% di antaranya adalah diabetes melitus tipe 2 namun setengah dari kasus tersebut menjadi sumber komplikasi yang berujung pada



kematian. IDF (International Diabetes Federation) mengungkapkan di Asia, Indonesia tercatat sebagai negara penyandang diabetes ke-7 dengan prevalensi (8,5 Juta) dan diprediksi adanya kenaikan jumlah penyandang DM di Indonesia menjadi 14,1 juta pada tahun 2035. Pada tahun 2018 Hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS), menunjukkan prevalensi Diabetes Melitus di Indonesia berdasarkan diagnosis dokter pada penduduk umur  $\geq 15$  tahun menurut provinsi pada tahun 2013 sebesar 1,5% meningkat pada tahun 2018 sebanyak 2,0%.<sup>[4]</sup> Diabetes melitus adalah sekelompok penyakit metabolik yang ditandai dengan hiperglikemia akibat kelainan sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya. Diabetes melitus juga berhubungan erat dengan peningkatan trigliserida darah. Kadar glukosa darah yang tinggi dapat mempercepat pembentukan trigliserida dalam hati. Peningkatan kadar trigliserida didalam darah dapat menyebabkan komplikasi diabetes berupa meningkatnya risiko penyakit jantung dan stroke akibat atherosklerosis.<sup>[5]</sup> Berdasarkan uraian di atas, penulis ingin mengetahui potensi pengobatan tradisional beluntas dalam menurunkan kadar trigliserida dan glukosa.

## METODE PENELITIAN

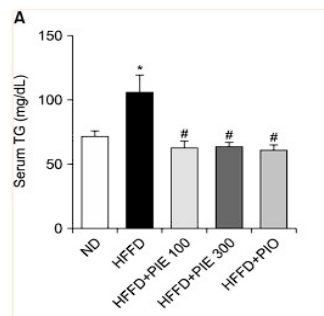
Penelitian ini menggunakan metode narrative review. Metode narrative review

merupakan suatu metode penelusuran dan penelitian terhadap sebuah topik atau isu tertentu dengan cara mengumpulkan data dari membaca berbagai buku, jurnal, dan terbitan lainnya yang nantinya akan dikumpulkan untuk dibuat sebuah tulisan ilmiah baru oleh peneliti. Pada penelitian ini, seluruh sumber kepustakaan yang digunakan berasal dari research article nasional dan internasional yang diakses melalui search engine, antara lain Google Scholar, PubMed, dan Science Direct. Serta melalui database NCBI. Literatur yang dipilih adalah jurnal mengenai aktivitas biologis dan potensi terapeutik beluntas (*Pluchea indica* L). Selanjutnya, analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif.<sup>[6]</sup>

## HASIL

Pada pengujian dengan menggunakan tikus putih jantan galur wistar (*Male Sprague-Dawley rats*) didapatkan hasil bahwa pemberian ekstrak etanol daun beluntas pada dosis 100 dan 300 mg/kgBB menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan dalam penurunan kadar trigliserida. Selain itu pemberian ekstrak etanol daun beluntas juga dapat menurunkan kadar VLDL dan LDL pada tikus yang diuji coba.<sup>[7]</sup>





**Gambar 1.** Grafik kadar trigliserida pada tikus wistar<sup>[7]</sup>

Penelitian lainnya yang menggunakan tikus putih jantan galur wistar menunjukkan bahwa Ekstrak etanol daun beluntas pada dosis 600 mg/200 gBB dapat menurunkan kadar kolesterol total dan LDL secara bermakna. Dosis efektif untuk penurunan kadar kolesterol total sebesar 519,94 mg/200 gBB dan untuk penurunan kadar LDL sebesar 550 mg/200 gBB.<sup>[8]</sup>

Hasil uji pada mencit dengan pemberian dosis beluntas 0,9 mg/20gBB juga menunjukkan penurunan kadar glukosa 37,17%. Perbedaan signifikansi penurunan kadar glukosa dapat disebabkan karena pada konsentrasi kecil, senyawa-senyawa yang terdapat dalam ekstrak daun beluntas memiliki pengaruh yang lebih sedikit dan kerja yang lebih lama dalam menurunkan kadar glukosa, sedangkan pada konsentrasi besar memiliki pengaruh yang lebih banyak dan kerja yang lebih cepat dalam menurunkan kadar glukosa. Berdasarkan hal ini dapat dinyatakan bahwa semakin tinggi konsentrasi ekstrak maka semakin baik pula kerja ekstrak dalam menurunkan kadar glukosa.<sup>[5]</sup>

Penelitian lain yang dilakukan di Rumah Sakit Gotong Royong Surabaya menunjukkan hasil uji pada manusia bahwa terjadi penurunan kadar glukosa pada pasien penderita diabetes. Pasien yang dirawat diberikan sebuah teh yang mengandung ekstrak daun beluntas (*Pluchea indica* L.) dengan kadar 2 g ditambah 100cc air panas yang dilakukan selama dua bulan dan didapat hasil bahwa terjadi penurunan kadar glukosa pada pasien.<sup>[8]</sup>

**Tabel 1.** Rata - rata kadar glukosa darah pada pasien sebelum dan sesudah diberikan teh ekstrak daun beluntas (*Pluchea indica* L.)<sup>[8]</sup>

Data	Category	Mean	± SD
Random Blood Glucose (mg/dl)	Pre-Intervention	210	74.5
	Post-Intervention	175.8	59.8

## PEMBAHASAN

Beluntas dengan nama latin *Pluchea indica* L. termasuk dalam *family asterales*, Ordo *Asteraceae*, Genus *Pluchea*.<sup>[9]</sup> Tanaman ini memiliki karakteristik tumbuh tegak tinggi mencapai 1 meter, atau lebih, tumbuh secara liar di daerah kering, daerah pantai, memerlukan cukup cahaya matahari, dan sering ditanam sebagai tanaman pagar. Beluntas memiliki daun bertangkai pendek, letaknya berselang-seling, berbentuk bulat telur sungsang, ujung bundar melancip. Tepi daun bergerigi, berwarna hijau terang, bunga keluar di ujung cabang dan ketiak daun, berbentuk bunga bonggol, bergagang atau duduk, berwarna ungu, dan apabila

diremas baunya harum. Bunganya majemuk, cabang-cabang perbungaannya banyak, bunga bentuk bogol bergagang atau duduk serta berwarna putih kekuningan sampai ungu. Beluntas memiliki buah seperti bentuk gasing, kecil, keras, cokelat, sudut-sudut putih. Bijinya kecil dan berwarna coklat keputihan.<sup>[10],[11]</sup>



**Gambar 2.** Tanaman beluntas (*Pluchea indica* L.)<sup>[10],[11]</sup>

Daun beluntas diketahui dapat digunakan sebagai obat berbagai penyakit karena senyawa fitokimia yang ada di dalamnya. Tanaman beluntas (*Pluchea indica* L.) mengandung senyawa kimia seperti, flavonoid, tanin, minyak atsiri, asam klorogenik, natrium, kalium, magnesium, dan fosfor sedangkan akarnya mengandung flavonoid dan tanin.<sup>[12]</sup>

Salah satu manfaat tanaman beluntas adalah Penurunan kadar trigliserida.

Manfaat ini disebabkan karena kandungan tanin pada ekstrak daun *Pluchea indica* L. Tanin memiliki efek inhibisi terhadap enzim lipase pankreas di mana enzim ini berperan dalam menghidrolisis 1,3-triasilgliserol menjadi 2 monoasilgliserol dan asam lemak bebas. Senyawa lain yang diduga berperan dalam menurunkan kadar trigliserida pada penelitian ini adalah flavonoid yang dapat menghambat enzim HMG-KoA reduktase sehingga dapat menurunkan kadar trigliserida dalam darah.<sup>5</sup> Flavonoid juga dapat menurunkan kadar trigliserida dengan meningkatkan aktivitas enzim lipoprotein lipase yang berperan dalam proses hidrolisis trigliserida menjadi asam lemak bebas. Selain itu, penurunan kadar trigliserida juga dapat disebabkan karena adanya saponin di dalam ekstrak daun *Pluchea indica* L. yang mengikat lemak yang terdapat dalam lumen usus dan membentuk senyawa kompleks tidak larut dan tidak dapat diserap oleh mukosa usus. Selain itu saponin juga dapat meningkatkan produksi dan sekresi empedu dan juga melancarkan metabolisme lemak sehingga dapat menurunkan kadar trigliserida darah.<sup>[13]</sup>

Selain itu, tanaman beluntas memiliki efek menurunkan kadar glukosa. Penurunan kadar glukosa darah pada pemberian ekstrak *Pluchea indica* L. disebabkan oleh mekanisme penghambatan enzim alfa glukosidase, yaitu enzim di dalam usus yang mengubah disakarida menjadi glukosa. Inhibitor enzim

alfa glukosidase ini menghambat absorpsi glukosa pada usus halus sehingga berfungsi sebagai agen antihiperlikemik.<sup>[14],[15]</sup> Penurunan kadar glukosa ini juga kemungkinan terjadi melalui kerja tanin. Tanin diketahui bersifat astringen yang dapat mempresipitasikan protein selaput lendir di usus dan membentuk lapisan yang melindungi usus, sehingga menghambat penyerapan glukosa. Tanin dapat menangkap radikal bebas dan mengurangi peningkatan stress oksidatif pada penderita penyakit diabetes, sehingga mampu mengontrol kadar glukosa darah dan mencegah terjadinya komplikasi.<sup>[16]</sup> Flavonoid yang terkandung dalam ekstrak daun *Pluchea indica* L. juga diduga berperan dalam penurunan kadar glukosa darah *M. musculus* dikarenakan kinerja flavonoid yang dapat meningkatkan ambilan glukosa di jaringan perifer dan menghambat glukoneogenesis.<sup>[5]</sup>

Tanaman beluntas terutama Ekstrak daun beluntas memiliki potensi lainnya untuk kesehatan. Manfaatnya antara lain sebagai antibakteri dalam mengatasi bau badan, bau mulut yang tidak sedap, mengatasi keputihan dan mengatasi nyeri haid, dan anti inflamasi yang berperan penting mengatasi peradangan.<sup>[17]</sup> Selain itu, flavonoid sebagai antioksidan secara tidak langsung juga mendukung efek anti inflamasi. Flavonoid dapat mencegah komplikasi atau progresifitas diabetes dengan cara membersihkan radikal bebas

yang berlebihan, memutuskan rantai reaksi radikal bebas. Radikal bebas dapat menarik berbagai mediator inflamasi, flavonoid dapat menstabilkan *Reactive Oxygen Species* (ROS) dengan bereaksi dengan senyawa reaktif dari radikal sehingga radikal menjadi inaktif. Kandungan metabolit sekunder lainnya, yaitu Tanin mempunyai kegunaan lain, yaitu sebagai pelindung pada tumbuhan pada saat masa pertumbuhan bagian tertentu pada tanaman, misalnya buah yang belum matang; sebagai anti hama tanaman sehingga mencegah serangga dan fungi; digunakan dalam proses metabolisme pada bagian tertentu tanaman. Tanin mempunyai sifat antibakteri dan antivirus. Tanin dapat merusak membrane sel bakteri dan mengerutkan dinding atau membran sel bakteri, sehingga dapat mengganggu permeabilitas sel bakteri hingga pertumbuhan bakteri akan terhambat atau akan mati. Selain itu tanin juga dapat memperbaiki stress oksidatif patologik pada kondisi diabetes serta tanin juga bertindak sebagai anti radikal bebas dan mengaktifkan enzim antioksidan yang meregenerasi sel pankreas.<sup>[5],[18]</sup>

## KESIMPULAN

Tanaman tradisional beluntas (*Pluchea indica* L.) berpotensi dalam menurunkan kadar trigliserida dan kadar glukosa.





## SARAN

Dari hasil *narrative review* di atas disarankan kepada peneliti selanjutnya untuk mencari penelitian terbaru terkait dosis serta efek samping pada manusia. Kemudian juga disarankan untuk menelaah lebih mendalam terkait potensi manfaat dari kandungan tanaman Beluntas.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Medisa, Dian, Et Al. The Relationship Between Sociodemographic Factors And Public Knowledge Of Herbal Medicines In Two Districts In Sleman Regency. *Jurnal Ilmiah Farmasi*, 2020, 16.2: 96-104.
2. Wirawan, Wayan, Et Al. Efektivitas Ekstrak Akar Beluntas (Eab) Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah (Kgd) Tikus Diinduksi Streptozotocin. *Farmakologika: Jurnal Farmasi*, 2018, 15.1: 27-34.
3. Fitriansyah, M. Irfan; Indradi, Raden Bayu. Profil Fitokimia Dan Aktivitas Farmakologi Baluntas (*Pluchea Indica L.*). *Farmaka*, 2018, 16.2.
4. Kemenkes Ri. Laporan Nasional Riskesdas 2018. Jakarta: Badan Penelitian & Pengembangan Kesehatan, 2018.
5. Putri, T. A., Ruyani, A., & Nugraheni, E. Uji Efek Pemberian Ekstrak Metanol Daun Beluntas (*Pluchea Indica L*) Terhadap Kadar Glukosa Dan Trigliserida Darah Mencit (Musculus) Yang Diinduksi Sukrosa. *Jurnal Kedokteran Raflesia*.2017:3(1).
6. Marzali, A. Menulis Kajian Literatur. *Etnosia: Jurnal Etnografi Indonesia*, 1(2), 27 - 36. 2017. Availbale From: <https://doi.org/10.31947/Etnosia.V1i2.1613>.
7. Singdam P, Naowaboot J, Senggunprai L, Boonloh K, Pannangpetch P. *Pluchea Indica* Leaf Extract Alleviates Dyslipidemia And Hepatic Steatosis By Modifying The Expression Of Lipid Metabolism-Related Genes In Rats Fed A High Fat-High Fructose Diet. *Prev Nutr Food Sci*. 2022 Dec 31;27(4):384-398. Doi: 10.3746/Pnf.2022.27.4.384. Pmid: 36721751; Pmcid: Pmc9843721.
8. Werdani Ydp, Widyawati Ps. Antidiabetic Effect Of *Pluchea Indica* Less Tea As A Functional Beverage In Diabetic Patients. *Advances In Social Science, Education And Humanities Research (Assehr)*.2018
9. Pramita, Imalia. Pengaruh Variasi Konsentrasi Karbopol Terhadap Efektivitas Antibakteri Gel Ekstrak Daun Beluntas (*Pluchea Indica (L.) Less.*) Terhadap Bakteri *Staphylococcus Aureus*. Karya Tulis Ilmiah. Akademi Farmasi Putra Indonesia Malang. 2021.
10. Puji Y, Putri F. Gambaran Perasan Daun Beluntas Terhadap Kematian Jentik Nyamuk *Aedes Aegypti*. 2017.



11. Phernando N. Efek Ekstrak Etanol Daun Beluntas (*Pluchea Indica L.*) Sebagai Penghambat Pembentukan Biofilm *Pseudomonas Aeruginosa* Mdr Secara In Vitro. 2018;
12. Pelu, A. D. Pemeriksaan Farmakognostik Tanaman Beluntas (*Pluchea Indica L.*) Asal Maluku. *Global Health Science*, 2(4): 390-393. 2017.
13. Marrelli, M., Conforti, F., Araniti, F., & Statti, G. A. (2016). Effects Of Saponins On Lipid Metabolism: A Review Of Potential Health Benefits In The Treatment Of Obesity. *Molecules*, 21(10), 1404.
14. Widyawati S Paini, Budianta Tdw, Gunawan Di, Wongso Rs. Evaluation Antidiabetic Activity Of Various Leaf Extracts Of *Pluchea Indica Less.* *Ijppr* 2015;7(3), Pp. 597-603.
15. Novalinda, N., Priastomo, M., & Rijai, L. Literature Review: Bahan Alam Yang Berpotensi Sebagai Antidiabetes: Literature Review: Natural Ingredients That Have Potential As Antidiabetic. *Proceeding Of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences*, 2021;14(1), 389–397. <https://doi.org/10.25026/Mpc.V14i1.595>.
16. Indrawati, Sri., Yuliet, Ihwan. 2015. Efek Antidiabetes Ekstrak Air Kulit Buah Pisang Ambon (*Musa Paradisiacal.*) Terhadap Mencit (*Mus Musculus*) Model Hiperglikemia. *Galenika Journal Of Pharmacy Vol. 2* (1): 133 –140.
17. Pelu, A. D. Pemeriksaan Farmakognostik Tanaman Beluntas (*Pluchea Indica L.*) Asal Maluku. *Global Health Science*, 2(4): 390-393. 2017.
18. Botahala, L. Dan Afrida, W. Deteksi Dini Metabolit Sekunder Pada Tanaman. Sumatera Barat: Cv. Mitra Cendekia Media. 2020