

| | | |
|---------------------------|---|--------------------------------|
| Jurnal Farmasi dan Herbal | Vol.4No.2 | Edition:November2021–April2022 |
| | http://ejournal.delihusada.ac.id/index.php/JPFH | |
| Received:18Maret2022 | Revised:18April 2022 | Accepted:22April2022 |

BUAH MENGGUDU (*Morinda citrifolia*), KANDUNGAN DAN EFEKTIVITASNYA SEBAGAI ANTIHIPERTENSI: LITERATURE REVIEW

Wahyudi,¹ Chindy Ingraini,² Cindy Puspita,³ Meilisa Luthfiah,⁴
 Fakultas Kesehatan Masyarakat UIN Sumatera Utara Medan
 e-mail : apt.wahyudi@uinsu.ac.id

Abstract

Background: Hypertension is one of a disease high prevalence in the world today, often called the silent killer because it generally does not cause symptoms in sufferers. This disease is characterized by increased contraction of blood vessels which increases blood pressure against the walls of blood vessels. Mengkudu (*Morinda citrifolia*) is one of the most widely grown plants in Indonesia which has effective antihypertensive properties. Previous studies have shown that mengkudu can lower blood pressure significantly compared to negative controls. The purpose of writing this article is to make a literature review that comprehensively discusses the effectiveness of mengkudu as an antihypertensive from previous studies that have been carried out.

Methods: The writing of this article uses the literature review method on research articles found in the Google Scholar and Science Direct database using the keywords mengkudu, *Morinda Citrifolia*, hypertension and blood pressure. The criteria for the selected articles are articles published between 2000-2022 in both national and international journals. Literature review was conducted by comparing research methods, processing methods and the results obtained from each article.

Results: The results of previous studies showed that mengkudu had a significant effect on reducing blood pressure. The decrease in blood pressure is related to the content of prexeronin (endothelial vasoactive), scopoletin (causing vasodilation) and xeronine (diuretic effect) contained in mengkudu which can lower blood pressure by different mechanisms.

Conclusion: The content of mengkudu has the potential as an antihypertensive because it can significantly lower blood pressure.

Keywords: *Morinda citrifolia* L, blood pressure, hypertension

1. PENDAHULUAN

Hipertensi yang juga dikenal masyarakat dengan istilah "penyakit darah tinggi" adalah suatu kondisi yang ditandai dengan tingginya tekanan darah yang disebabkan karena meningkatnya kontraksi pembuluh darah. Hipertensi atau tekanan darah

tinggi dapat mengakibatkan rusaknya beberapa organ-organ lain seperti otak (stroke), jantung dan ginjal. Penyakit ini merupakan suatu penyakit yang sangat berbahaya yang dapat mengakibatkan kematian mendadak (Kemenkes RI, 2007). Gejala hipertensi sering tidak terdeteksi

karena merupakan gejala-gejala umum seperti kelelahan, sakit/nyeri kepala, kaku tengkuk, gugup, bingung, batuk, napas pendek, mudah mengantuk, kesemutan (kebas) pada kaki dan tangan, penglihatan kabur, dan lain sebagainya. Diagnosa hipertensi adalah dengan mengukur tekanan darah sistolik dan diastolic secara teratur. Berdasarkan riset kesehatan daerah badan penelitian dan pengembangan kesehatan (BALITBANGKES) pada tahun 2013, di Indonesia hipertensi merupakan peringkat tiga penyebab mortalitas setelah penyakit stroke dan tuberkulosis dengan angka 6,7% dari seluruh populasi kematian diseluruh golongan usia. Berdasarkan riset WHO (*world health organization*) tahun 2017 ada sekitar enam ratus juta pengidap hipertensi di dunia, serta setiap tahunnya sekitar tiga juta orang meninggal. Angka peningkatan jumlah pengidap hipertensi diperkirakan 80%, di negara-negara berkembang dari sejumlah 639 pengidap hipertensi juta ditahun 2020, di prediksi akan mengingkat mencapai 1,15 milyar orang pada tahun 2025.

Terapi hipertensi dilakukan secara farmakologi (menggunakan obat anti hipertensi) dan non farmakologi (tanpa obat). Terapi farmakologi dilakukan dengan cara mengkonsumsi obat-obatan antihipertensi seperti golongan , calcium channel blocker, diuretik, simpatik, vasodilator langsung, betabloker dan ACE inhibitor (Susilo dan Wulandari, 2011). Kelebihan antihipertensi golongan diuretik

adalah ketepatan dosis karena dibuat dalam ekstrak atau zat aktif saja. Kelemahan diuretik adalah memiliki efek samping yang besar terutama peningkatan output urin. Sedangkan, pengobatan non farmakologis dapat di lakukan dengan cara mengubah *life style* misalnya diet rendah garam, penurunan berat badan, tidak merokok dan rutin aktivitas fisik (olahraga). Selain itu pencegahan Hipertensi dapat di lakukan dengan mengkonsumsi herbal yang ada disekitar kita seperti buah mengkudu (*morinda citrifolia*). Buah mengkudu adalah salah satu obat tradisional yang di gunakan masyarakat untuk menurunkan tekanan darah atau hipertensi karena memiliki berbagai efek terapeutik seperti antirival, antibakteri, anti jamur, anti tumor, efek peningkatan kekebalan tubuh, ,mencegah kolestrol, serta dapat menurunkan hipertensi. Berdasarkan hasil penelitian dari Gede Merta, dkk (2014) menunjukkan bahwa buah mengkudu dapat menurunkan hipertensi secara signifikan, yang mana buah mengkudu dapat di olah dengan cara direbut, di parut maupun di blander untuk di jadikan jus. Dan buah mengkudu dapat di konsumsi sesudah makan atau sebelum makan. Berdasarkan hasil berbagai penelitian tentang buah mengkudu, hasil ini sesuai dengan hasil penelitian Annik Megawati, dkk (2015) bahwa ada pengaruh yang signifikan jus buah mengkudu terhadap turunnya tekanan darah. Berdasarkan dari berbagai hasil penelitian tentang buah mengkudu

peliti tertarik untuk melakukan review jurnal tentang buah mengkudu yang berjudul "Studi Literatur: Buah Mengkudu, Kandungan dan Efektivitas sebagai Antihipertensi".

2. METODE

Artikel ini merupakan literature review terhadap *research article* yang terdapat pada database *google scholar* dan *Science Direct* dengan kata kunci buah mengkudu, *Morinda Citrifolia*, hipertensi dan tekanan darah. Kriteria artikel yang dipilih adalah artikel yang terbit antara tahun 2000-2022 baik jurnal nasional maupun internasional. Kajian literatur dilakukan dengan membandingkan metode penelitian, cara pengolahan dan hasil yang diperoleh dari setiap artikel.

Jenis metode yang di pakai dalam penulisan artikel ini adalah *systematic review* lebih tepatnya jenis *systematic review mixed methods* yaitu metode pencarian dan evaluasi literature. Dimana di dalam metode ini penulis melakukan pengumpulan data yang selanjutnya dianalisis data-data dari penelitian-penelitian dari berbagai jurnal tersebut. Adapun tujuan dari metode ini adalah untuk melakukan identifikasi yang telah dilakukan sebelumnya di lihat dari penelitian-penelitian yang berhubungan dengan judul yang bersangkutan yaitu "Buah Mengkudu, Kandungan dan Efektivitasnya sebagai Antihipertensi" baik dari jurnal nasional maupun internasional.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hipertensi

Seseorang masuk ke kategori hipertensi jika tekanan darah sistolik nya melebihi 140 mmHg dan tekanan darah diastolik nya melebihi 90 mmHg pada 2 kali pengukuran dengan interval 5 menit dalam kondisi tenang (rileks). Hipertensi orang dewasa dapat kita ketahui berdasarkan tingkatannya yaitu; kategori ringan (sistolik 140-160 mmHg dan diastolik nya 95-104 mmHg), kategori sedang (sistolik 140-180 mmHg dan diastolik nya 105-114 mmHg) dan kategori berat (sistolik lebih dari 160 mmHg dan diastolik lebih dari 115 mmHg). Hipertensi menjadi termasuk 10 penyakit di Indonesia pada tahun 2010 dengan pasien rawat inap dirumah sakit terbanyak (Profil data Kesehatan Indonesia tahun 2011). Jika penyakit hipertensi di biarkan secara terus menerus dapat menjadi mengakibatkan komplikasi penyakit gagal ginjal kronis (Purnomo, 2009). Gejala hipertensi sukar disadari oleh pasien karena merupakan gejala yang sangat umum seperti vertigo, sakit kepala, jantung berdebar, kelelahan, terganggu pengelihatannya dan lain sebagainya. Pada lansia penyakit hipertensi haruslah mendapatkan perhatian yang serius karena adanya faktor degeneratif dapat menyebabkan masalah kesehatan seperti tekanan darah tinggi. Selain itu juga faktor genetik, jenis kelamin, ras, usia, zat toksin, tingkat stress, obesitas, nutrisi, merokok dan juga diet natrium yang tinggi yang masuk kedalam tubuh merupakan pencetus utama

hipertensi bagi lansia (susilo, 2011).

,mencegah kolestrol, serta dapat menurunkan hipertensi.

Buah Mengkudu



Gambar 1. buah mengkudu

Buah mengkudu adalah salah satu buah yang dapat dengan mudah kita temukan di sekitar lingkungan kita, buah mengkudu mengandung khasiat yang dapat di pergunakan untuk menurunkan tekanan darah atau hipertensi. Mengkudu (*Morinda citrifolia* L.), adalah tanaman tropis dan biasanya tumbuh liar, mengkudu juga dapat hidup di sekitar tepi pantai hingga pada wilayah dengan ketinggian 1500 meter diatas permukaan laut. Tumbuhan ini berbuah sepanjang tahun dengan bentuk dan ukuran buah yang bervariasi, biasanya terdapat hingga lebih dari 300 biji didalam tiap buahnya, terkadang terdapat juga beberapa jenis mengkudu yang bijinya sedikit. Buah mengkudu adalah salah satu obat tradisional yang di gunakan masyarakat untuk menurunkan tekanan darah atau hipertensi karena memiliki berbagai efek terapeutik seperti antirival, antibakteri, anti jamur, anti tumor, efek peningkatan kekebalan tubuh,

Kandungan Buah Mengkudu Sebagai Antihipertensi

Morinda citrifolia merupakan nama spesies dari buah mengkudu yang merupakan tanaman tradisional yang memiliki banyak manfaat untuk kesehatan, salah satunya dapat membantu menyembuhkan penyakit hipertensi. Buah mengkudu memiliki khasiat sebagai antioksidan dan mengandung banyak senyawa kimia bermanfaat seperti senyawa terpenoid, zat asam (askorbat, kaproat, karpitat), zat anti bakteri seperti (ancubin, l.asperuloside, alizarin, antraquinon) Kandungan nutrisi seperti (karbohidrat, vitamin,protein dan mineral esensial) dan juga zat anti kanker. (Hidayat, 2010) menyatakan bahwa terapi hipertensi secara farmakologi merangsang dikeluarkannya bahan vasoaktif endotel menjadi tidak efektif olehkarena itu perlu dicari terapi yang bekerja secara langsung di otot polos pembuluh darah tanpa melalui mediasi endotel, yaitu menggunakan jus mengkudu.

Buah mengkudu mengandung senyawa kimia *prexeronin* yang menurunkan tekanan darah dengan cara bekerja pada vasoaktif endotel. Mengkudu juga mengandung senyawa *Scopoletin* yang memiliki efek vasodilator. Efek vasodilator tersebut akan melebarkan pembuluh darah sehingga tekanan

darah akan menurun dan beban pompa jantung juga akan menurun. *Scopoletin* juga dapat mengikat senyawa serotonin yang merupakan zat kimiawi penting di dalam tubuh kita. Hasil penelitian Rastini (2010) menunjukkan bahwa mengkudu juga memiliki kandungan zat aktif *xeronine* yang memiliki efek diuretik atau menaikkan *output* urin. *Xeronine* menurunkan tekanan darah dengan mekanisme menurunkan volume cairan tubuh sehingga tahanan perifer akan menurun dan pada akhirnya tekanan darah juga menurun.

Olahan Buah Mengkudu

Buah mengkudu dapat dikonsumsi dengan enak dan lezat yang kebanyakan diolah menjadi berbagai minuman seperti jus dengan campur es dan gula secukupnya, menurut (Susilo dan Wulandari, 2011), dapat dikonsumsi langsung dalam bentuk jamu mengkudu. Buah mengkudu dapat di olah menjadi teh berupa serbuk simplisia dengan menambahkan teh hitam dan vitamin C yang dapat dijadikan salah satu alternatif minuman kesehatan, dan mengkonsumsi olahan mengkudu yang dapat menurunkan tekanan darah (Arum dan Rita, 2018). Jus mengkudu dapat diolah dengan penambahan madu dan olahan rajangan buah mengkudu yang di keringkan lalu disajikan dengan seduhan air panas.

Efektivitas Buah Mengkudu Sebagai Antihipertensi

Setelah dilakukan analisis jurnal, sebagian besar hasil penelitian jurnal dalam studi literatur menunjukan terdapat

pengaruh pemberian olahan buah mengkudu pada penderita hipertensi. Berdasarkan hasil penelitian Anni Megawati, dkk (2015) tekanan darah sebelum perlakuan mendapatkan rata-rata tekanan nadi (MAP) adalah 120.61 mmHg. Rata-rata tekanan darah responden adalah 167/97 mmHg. Hasil pengukuran tekanan darah sistolik yang paling rendah adalah 145 mmHg dan yang paling tinggi adalah 185 mmHg dan tekanan darah diastolik paling rendah adalah 90 mmHg dan paling tinggi adalah 110 mmHg. Hasil penelitian tekanan darah rata-rata setelah intervensi atau pemberian jus mengkudu adalah 158/93 mmHg. Tekanan sistolik didapatkan 142 mmHg sampai 100 mmHg dan rata-rata tekanan arteri yaitu 106.13 mmHg. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa buah mengkudu memiliki pengaruh yang signifikan terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik untuk lanjut usia. Berdasarkan hasil penelitian Inda Komala, dkk (2018). Penurunan tekanan darah sistolik adalah 12mmHg yang menunjukkan bahwa terjadi penurunan tekanan darah sistolik yang signifikan setelah diberikan air perasan buah mengkudu. Rata-rata penurunan 5 mmHg untuk diastolic dengan standar deviasi 5,270 mmHg. Hasil tersebut dilanjutkan dengan uji statistic *T-Test* diperoleh *p Value* 0,015 yang menunjukkan adanya pengaruh antara kelompok uji dengan kelompok kontrol negatif.

Pada Hasil penelitian Gede Merta, dkk (2014) yang berjudul "Pengaruh Pemberian Ekstrak Buah

Mengkudu (*Morinda Citrifolia* L.) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pria Dewasa di Wilayah Kerja Puskesmas Kemiling Bandar Lampung Tahun 2014" yaitu dari hasil penelitiannya responden penderita hipertensi mengalami penurunan tekanan darah yang signifikan dilihat dari *mean* total sebelum pemberian ekstrak buah mengkudu adalah didapatkan tekanan darah sistolik 157.78 mmHg dan tekanan darah diastolik 101.11 mmHg. Kemudian diperoleh *mean* total setelah pemberian ekstrak buah mengkudu adalah tekanan darah sistolik 149.44 mmHg dan tekanan darah diastolik 92.22 mmHg. Jadi dapat disimpulkan bahwasanya kelompok uji (ekstrak buah mengkudu) memiliki efek menurunkan tekanan darah pria dewasa. Pernyataan tersebut dikuatkan dengan hasil

penelitian (Hidayat, 2010) *Morinda citrifolia* memiliki kandungan senyawa *prexeronin* yang bekerja pada vasoaktif endotel sehingga dapat menurunkan tekanan darah dan buah ini juga berpotensi menurunkan tekanan darah pada orang yang mengidap hipertensi karena mengandung sejenis fitonutrien, yaitu senyawa *Scopoletin* yang berfungsi sebagai vasodilator (memperlebar pembuluh darah) yang mengalami penyempitan (vasokonstriksi).

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Buah Mengkudu (*Morinda Citrifolia* L.) adalah tumbuhan yang efektif sebagai antihipertensi dengan kandungan beberapa senyawa yaitu *prexeronin* (vasoaktif endotel), *Scopoletin* (menyebabkan vasodilatasi) dan *xeronine* (efek diuretik).

DAFTAR PUSTAKA

- Annik Megawati dan Feri Debi. 2015. *Pengaruh Jus Mengkudu Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lanjut Usia Dengan Hipertensi di Unit Rehabilitasi Sosial Margo Mukti Rembang*. Vol. 2, No. 3, Maret 2015. <https://jurnal.stikescendekiutamakudus.ac.id/index.php/stikes/article/view/66/33>. Diakses Tanggal 16 Maret 2022.
- Arum Reyan dan Rita. 2018. *Efektifitas Teh Buah Mengkudu Dalam Menurunkan Tekanan Darah Lansia Dengan Hipertensi* (Studi di UPTD. Griya Werdha Kota Surabaya Tahun 2018). Research Study. (2018) 163-171. <http://www.e-journal.unair.ac.id/AMNT/article/viewFile/8133/5007>. Diakses Tanggal 16 Maret 2022.
- Endjo Djauhariya, dkk. 2006. *Karakterisasi Morfologi dan Mutu Buah Mengkudu*. Buletin Plasma Nutfah. Vol.12, No. 1. <http://ejurnal.litbang.pertanian.go.id/index.php/bpn/article/view/5051/4282>. Diakses Tanggal 22 April 2022.

- Erlin Kartikasari dan Wijanarko Heru. 2017. *Pengaruh Jus Mengkudu Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi di Kampung Gotong Royong Semarang*. Jurnal Keperawatan Widya Husada Semarang. DOI: 10.2473/amnt.v2i2.2018.163-171. <http://jurnal.akperwhs.ac.id/index.php/mak/article/view/21/34>. Diakses Tanggal 20 April 2022.
- Gede Merta, dkk. 2014. *Pengaruh Pemberian Ekstrak Buah Mengkudu (Morinda Citrifolia L.) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pria Dewasa di Wilayah Kerja Puskesmas Kemiling Bandar Lampung Tahun 2014*. Jurnal Kesehatan Holistik. Vol. 8, No. 3, Juli 2014. <http://ejournalmalahayati.ac.id/index.php/holistik/article/view/197/137>. Diakses Tanggal 16 Maret 2022.
- Indah Komala, dkk. 2018. *Pengaruh Pemberian Air Perasan Buah Mengkudu (Morinda Citrifolia) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi*. Scientia Journal. Vol. 7, No. 2, Desember 2018.
- Nanda Masraini dan Febrina Angraini. 2018. *Pengaruh Jus Mengkudu dan Madu Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi*. Jurnal Kesehatan Ilmiah Indonesia. Vol. 3, No. 2, Desember 2018. <https://jurnal.unar.ac.id/index.php/health/article/view/50/26>. Diakses Tanggal 21 April 2022.
- Pipit Festi Wiliyanarti dan Silaturrohmi. 2020. *Pengaruh Ekstrak Mengkudu (Morinda Citrifolia) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Tikus Putih Wistar Jantan Dengan Hipertensi*. The Jurnal Of Muhammadiyah Medical Laboratory Technologist. Vol. 3, No.1, Mei 2020. [http://repository.um-surabaya.ac.id/4269/1/21.Pengaruh_Ekstrak_Mengkudu_\(Morinda_citrifolia\)_Terhadap_Penurunan.pdf](http://repository.um-surabaya.ac.id/4269/1/21.Pengaruh_Ekstrak_Mengkudu_(Morinda_citrifolia)_Terhadap_Penurunan.pdf). Diakses Tanggal 16 Maret 2022.
- Sosilo Yobel dan Donatus. 2017. *Pengaruh Pemberian Jus Mengkudu Terhadap Penurunan Hipertensi di Posyandu Lansia Kresna Mukti Barata Jaya Surabaya*. Jurnal Ners LENTERA. Vol. 5, No. 2, September 2017. <http://journal.wima.ac.id/index.php/NERS/artice/download/1800/1648>. Diakses Tanggal 16 Maret 2022.