

**UJI FITOKIMIA EKSTRAK KASAR BUAH TERONG BELANDA (SOLANUM BETACEUM)
DARI DISTRIK BOKONDINI KABUPATEN TOLIKARA PAPUA****Apriani Layuk¹ , Ingrid Nortalia Kailola² , Iriani Ira Bukorpioper³**^{1,2,3}Universitas Ottow GeisslerE-mail: nortaliainggrid@gmail.com

INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel:

Received :10-01-2025

Revised :26-01-2025

Accepted :04-02-2025

Keywords: Phytochemicals,
Dutch Eggplant, Papua**DOI:** <https://doi.org/10.62335>**ABSTRACT**

Dutch eggplant (Solanum betaceum) is a type of eggplant plant from the Solanaceae family. Dutch eggplant is found in tropical areas or highlands. In Indonesia, this fruit grows in Sumatra, Kalimantan, South Sulawesi and Papua. In Papua, Dutch eggplant fruit is found in abundance in the Dogiyai, Moanemani, Kamuu, Deiyai, Paniai and Tolikara areas. Dutch eggplant fruit has many benefits, including Dutch eggplant containing provitamin A which is useful for eye health and vitamin C which is useful for increasing the immune system, treating heartburn and canker sores. This research aims to determine the types of chemical compounds produced from phytochemical tests on crude extracts of tamarillo. The method used in this research is phytochemical testing, the stages used in this research are sample preparation, maceration, extraction and phytochemical test analysis. The results of this research found that of the five chemical compounds tested, only two chemical compounds were found, namely flavonoids and alkaloids. Which has functions as an antioxidant, anti-bacterial, anti-cancer, anti-hyperglycemic, anti-asthma.

ABSTRAK

Buah Terong Belanda (*Solanum betaceum*) merupakan tanaman jenis terong-terongan dari famili Solanaceae. Terong belanda ditemukan di daerah Tropis atau dataran tinggi. Di Indonesia buah ini tumbuh di daerah Sumatera, Kalimantan, Sulawesi Selatan dan Papua. Di Papua buah terong belanda ditemukan banyak di daerah Dogiyai, Moanemani, Kamuu, Deiyai, Paniai dan daerah Tolikara buah terong belanda Terong belanda memiliki banyak manfaat diantaranya Terong Belanda mengandung provitamin A yang berguna untuk kesehatan mata dan vitamin C yang berguna untuk

meningkatkan daya tahan tubuh, mengobati panas dalam dan sariawan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis senyawa kimia yang dihasilkan dari uji fitokimia pada ekstrak kasar terong belanda. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah uji fitokimia, tahapan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu preparasi sampel, maserasi, Ekstraksi dan analisis uji fitokimia. Hasil penelitian ini ditemukan dari lima senyawa kimia yang diujikan ditemukan hanya dua senyawa kimia yaitu senyawa flavonoid dan alkaloid. Yang mempunyai fungsi sebagai antioksidan, anti bakteri, anti kanker anti-hiperglisemik, antiasma

PENDAHULUAN

Buah-buahan memegang peranan penting dalam menunjang kesehatan dan kebugaran tubuh. Hal ini disebabkan karena dalam buah-buahan terkandung berbagai jenis vitamin, mineral, serat pangan dan komponen antioksidan (Ananim, 2005). Salah satunya adalah buah Terong Belanda (*Solanum betaceum*).

Terong Belanda (*S. betaceum*) merupakan buah subtropika asli dari Peru dan Brazil. Terong Belanda (*S. betaceum*) adalah tanaman perdu dengan buah berbentuk bulat telur dengan ujung buah runcing. Tipe buah Terong Belanda (*S. betaceum*) di pasaran ada 3 varietas berdasarkan warna kulit dan pulp, yaitu merah, merah gelap dan kuning. Terong Belanda (*S. betaceum*) mengandung provitamin A, yang berguna untuk kesehatan mata, vitamin C dapat meningkatkan daya tubuh, mengobati panas dalam, dan sariawan (Astawan dan Andreas, 1997).

Terong Belanda memiliki nama di beberapa daerah, terong mandras (Jawa Tengah), terong menen (Sunda), tiung dan tamarin (Bali). Terong Belanda ditemukan di daerah Tropis atau dataran tinggi. Di Indonesia buah ini tumbuh di daerah Sumatera, Kalimantan, Sulawesi Selatan dan Papua. Di Papua umum Masyarakat Suku Dani, Lani, Nduga dan Yali, terong Belanda di kenal dengan sebutan tomat hutan atau terong hutan. Terong Belanda tumbuh pada dataran tinggi (≥ 759 m dpl). Tanaman ini mirip terong tetapi buahnya sangat mirip tomat (Lekito dkk, 2011).

Terong Belanda pada daerah Wamena dan pegunungan Tengah terdapat 2 varietas yang dibedakan berdasarkan warna kulit buah yaitu buah terong Belanda warna kuning dan buah terong Belanda warna merah. Berdasarkan karakter morfologi tumbuhan dan warna buah dari kedua jenis varietas tersebut, dapat dibedakan berdasarkan kunci identifikasi (Lekito dkk, 2011).

Tanaman terong Belanda atau terong hutan di Papua ditemukan umumnya ditemukan di daerah dataran tinggi seperti di Wamena, Distrik Bokondini Kabupaten Tolikara. Umumnya tanaman ini ditanam pada area kebun dan pekarangan rumah. Selain ditanam oleh Masyarakat, jenis ini juga tumbuh secara liar di area bekas kebun, tanah-tanah kosong dan hutan sekunder atau di pinggiran Kawasan hutan (Lekito dkk, 2011). Terong Belanda dapat tumbuh secara optimal pada daerah dingin dan lembab, buah terong Belanda di Papua dan Papua Barat rasanya manis, dagingnya berwarna merah (Kogaa, 2016).

Salah satu manfaat buah ini oleh Masyarakat Papua yaitu dapat dijadikan penambah darah dan menjaga kesehatan mata. Berdasarkan manfaat dari buah terong belanda, maka perlu dilakukan penelitian uji fitokimia untuk mengetahui kandungan dari buah terong Belanda dari Distrik Bokondini, agar dapat membantu masyarakat dalam meningkatkan Kesehatan keluarga dan menambah penghasil keluarga.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di Laboratorium Farmasi Universitas Cenderawasih, sampel penelitian berasal dari Distrik Bokondini, Kabupetan Tolikari. Prosedur kerja diawali dengan preparasi pengambilan sampel, ekstraksi (daging buah dan kulit buah), maserasi sampel selama 24 jam menggunakan etanol 70% dan analisis uji fitokimia (Sinaga, 2009).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebanyak 400ml hasil sampel segar buah terong Belanda (*Solanum betaceum*) yang di maserasi dengan pelarut etanol 70%, diperoleh hasil evaporasi 100ml dan hasil hotplate 21,054g. hasilnya uji fitokimia dapat dilihat pada table dibawah.

No	Senyawa	Hasil
1	Flavonoid	+
2	Saponin	-
3	Alkaloid	+
4	Tripertenoid	-
5	Fenolik	-

Hasil diatas menunjukkan bahwa terong Belanda (*Solanum betaceum*) memiliki aktivitas sebagai antioksidan, hal ini ditunjukkan dengan hasil penelitian yaitu adanya senyawa kimia golongan flavonoid. Perubahan warna pada sampel setelah diberi etanol, hCL dan Amyl alcohol adalah dari kuning gelap menjadi kuning terang. Perubahan sampel ini positif mengandung flavonoid (Sinaga, 2009). Senyawa flavonoid secara umum bertindak sebagai antioksidan yaitu sebagai penangkap radikal bebas karena mengandung gugus hidroksil. Flavonoid bersifat sebagai reduktor sehingga dapat bertindak sebagai donor hydrogen terhadap radikal bebas (Silalahi, J. 2006).

Saponin adalah jenis senyawa kimia yang berlimpa dalam berbagai spesies tumbuhan. Senyawa ini merupakan glikosida amfipatik yang dapat mengeluarkan busa jika dikocok dengan kencang di dalam larutan (Sinaga, 2009). Pada hasil penelitian setelah perlakuan tidak terbentuknya busa pada sampel. Sehingga dapat disimpulkan sampel tidak mengandung saponin. Pada tanaman saponin tersebar merata dalam bagian-bagian tumbuhan, seperti pada akar, batang, umbi, daun, biji dan buah (Vincken dkk, 2007 dalam Nafingah, 2017). Penelitian ini menunjukkan hasil negative pada buah terong Belanda, karena berdasarkan penelitian Sen, dkk 1998 dalam Nafingah, 2017 mmengatakan bahwa saponin lebih banyak terdapat daun mudah tetapi aktivitas hemolitiknya lebih rendah jika dibandingkan dengan saponin pada akar. Menurut penelitian Fenwick dd, 1991 kandungan saponin lebh banyak ditemukan pada tanaman

yang berumur muda dibandingkan dengan tanaman yang tua. Saponin mudah terlarut dalam air dan bersifat racun terhadap ikan atau hewan berdarah dingin lainnya, sehingga ada beberapa praktik meracuni ikan dengan bahan-bahan tumbuhan yang mengandung saponin. Selain itu, Saponin memiliki manfaat lain seperti sebagai senyawa anti-inflamatori, sebagai bahan dalam pembuatan sampo, industri farmasi, agen pembentuk busa pada pemadam kebakaran, serta dapat dimanfaatkan sebagai agen pembasmi hama udang (Nugraho Agung, 2017)

Alkaloid adalah suatu golongan senyawa organik yang terbanyak ditemukan di alam dan hampir seluruh senyawa alkaloid berasal dari tumbuh-tumbuhan dan tersebar luas di berbagai jenis tumbuhan (Harnone, 1987). Perubahan warna pada sampel dari warna kunyit gelap menjadi warna jingga. Perubahan warna sampel ini positif mengandung alkaloid. Alkaloid ada di banyak tumbuhan dengan proporsi yang lebih besar dalam biji dan akar dan seringkali dalam kombinasi dengan asam nabati. Senyawa alkaloid memiliki rasa yang pahit. Alkaloid dikenal sebagai senyawa fitokimia yang memiliki beragam efek farmakologis, seperti anti bakteri, anti kanker anti-hiperglisemik, antiasma dll (Nugroho, A. 2017)

Senyawa terpena merupakan kelompok senyawa organik hidrokarbon yang melimpah yang dihasilkan oleh berbagai jenis tumbuhan. Terpenoid juga dihasilkan oleh serangga. Senyawaan ini pada umumnya memberikan bau yang kuat dan dapat melindungi tumbuhan dari herbivora dan predator. Terpenoid juga merupakan komponen utama dalam minyak atsiri dari beberapa jenis tumbuhan dan bunga. Minyak atsiri digunakan secara luas untuk wangi-wangian parfum, dan digunakan dalam pengobatan seperti aromaterapi (Julianto, T., S. 2019). Perubahan warna merah pada sampel menunjukkan adanya senyawa triterpenoid, namun pada hasil penelitian tidak terbentuk warna merah, sehingga dapat disimpulkan bahwa buah teong Belanda tidak mengandung senyawa Triterpenoid. Adanya variasi tempat tumbuh seperti iklim, kualitas tanah, mutu air dapat mempengaruhi kondisi lingkungan sekitar yang kemungkinan besar dapat mempengaruhi kualitas dan kuantitas kandungan senyawa dalam tumbuhan (Saifudin, dkk, 2011 dalam Nafingah 2017).

Senyawa fenolik merupakan senyawa metabolit sekunder yang terdapat dalam tumbuhan dengan karakteristik memiliki cincin aromatic yang mengandung satu atau dua gugus hidroksi (OH) dan gugus lain penyertanya (Harahap, 2011). Pada penelitian ini tidak ditemukan senyawa fenolik pada sampel buah terong Belanda. Hal ini dapat dilihat tidak terjadi perubahan warna pada sampel setelah diberi perlakuan. Kandungan fenolik total tanaman dapat dipengaruhi oleh intensitas Cahaya. Cahaya diperlukan tanaman tidak hanya untuk memproduksi senyawa fenolik tetapi juga senyawa metabolik sekunder lainnya dan metabolik primer (Hemm ddk, 2004 dalam Nafingah, 2017). Berdasarkan penelitian Liu ddk, 2016 dalam Nafingah, 2004, kandungan senyawa fenolik akan meningkat bila tanaman dalam kondisi kekeringan. Dalam tumbuhan, kelompok senyawa ini memiliki beberapa fungsi yaitu: Pembangun dinding sel (lignin). Pigmen bunga (antosianin), Pengendali tumbuh (flavonol), Pertahanan (flavonoid), Menghambat dan memacu perkecambah (fenol sederhana), Bau-bauan (vanilin, metil salisilat) (Julianto, T., S. (2019)

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian uji fitokimia dari buah terong belanda (*Solanum betaceum*) di temukan 2 jenis senyawa metabolic sekunder yaitu flabonoid dan alkaloid.

DAFTAR PUSTAKA

Anonim, (2005). Terong Belanda. [Http://taksonomi +terong+belanda](http://taksonomi+terong+belanda). Diakses pada tanggal 26 Juli 2018

Astawan, M dan Andreas, L. K. (1997). Khasiat Warna-warni makanan. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta

Harahap, R. (2011). Pengaruh Lama Penyimpanan dan cara Pengolahan Buah Terong Belnda (*Solanum betaceum*) Kandungan Vitamin C. Skripsi Depertemen Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Sumatera Utara.

Julianto, T., S. (2019), Fitokimia: Tinjauan Metabolit Sekunder dan Skrining Fitokimia. Universitas Islam Indonesia.

Kogaa (2016) Buah Terong Belanda di Tanah Papua. News

Lekito Krisma, Ezrom Batorinding, Permenas A. Dimomonmau, Wilso F. Rumbiak, Haris Setijono, Henrison Ondi, Charli D Heatubun, dan Hanto Y. Lekito. (2011). Pemanfaatan Tujuh Jenis Tumbuhan Hutan Penghasil Buah Sebagai Sumber Bahan Pangan Di Tanah Papua. Manokwari.

Nafingah, Rosyidatun. (2017). Uji Aktivitas Penangkapan Radikal Dpph (2,2-Difenil-1-Pikrilhidrazil) dan Penetapan Kadar Fenolik Total Ekstrak Etanolik Buah Terong Belanda (*Solanum betaceum* Cav.) dab Fraksinya. UGM: Repository.

Nugraho Agung. 2017. Buku Ajar Teknologi Bahan Pangan. Lambung Mangkurat Univeristy Press.

Silalahi, J. (2006). Makanan Fungsional. Yogyakarta: Kanisius

Sinaga, I. L. H., (2009) Skrining Fitokimia dan Uji Aktivitas Antioksidan Dari Ekstrak Etanol Buah Terong Belanda (*Solanum betaceum*). Fakultas Farmasi Universitas Sumatera Utara, Medan