



Antifungal Activity Test Of Taro Leaf Extract Against *Candida Albicans* Riview Uji Aktivitas Antijamur Ekstrak Daun Talas Terhadap *Candida Albicans*

Nur Intan ¹

¹ Program Studi D-III Frmasi, Universitas Bima Internasional MFH, Indonesia

Authors Correspondence: nurintan58204@gmail.com

ARTICLE INFO

Article History:

Received :

Accepted :

Published :

Keywords:

antifungal activity,

taro leaf extract,

candida albicans

ABSTRACT

The taro plant is a minor tuber plant that can be used as a food crop and is a type of monocot plant that is often cultivated in tropical areas. The fungus *Candida albicans* is a normal flora that is mostly found on the skin, mucous membranes, oral cavity, digestive tract, respiratory tract. One approach that is considered effective for testing the antifungal activity of taro leaf extract against *Candida albicans*. This article aims to review the role and potential antifungal activity of taro leaf extract against *Candida albicans*. The method used is a literature review which includes various relevant research and policy documents. The results show that the taro plant is a plant that has potential as a herbal medicine because it contains secondary metabolite compounds. Apart from flavonoids, the taro plant also contains saponins, alkaloids, anines and steroids. In addition, an ideal antifungal must inhibit the growth of fungi (fungistatic) and kill fungi (fungicide). Topical drugs used to treat candidiasis are Ketoconazole, Clotrimazole, Miconazole, Nystatin, and others. In conclusion, the antifungal activity of taro leaf extract is very important to create a sustainable inhibitor of the growth of the *Candida albicans* fungus that is relevant to the social-ecological context.

PENDAHULUAN

Jamur *Candida albicans* merupakan salah satu jamur patogen pada manusia. Penyakit yang disebabkan oleh jamur *Candida albicans* ini dikenal dengan istilah kandidiasis atau kandidosis yaitu suatu penyakit jamur yang bersifat akut dan subakut yang dapat mengenai mulut, vagina, kulit, kuku, paru-paru dan saluran pencernaan (Rahmawati, 2023).

Jamur *Candida albicans* adalah flora normal yang keberadaannya paling banyak pada kulit, membran mukosa, rongga mulut, saluran pencernaan, saluran pernapasan. Pada awalnya *Candida albicans* bersifat non patogen, namun ketika adanya faktor predisposisi, *Candida albicans* akan bersifat patogen. Bentuk penyakit akibat *Candida albicans* disebut kandidiasis oral (moniliasis) yaitu penyakit infeksi yang menyerang rongga mulut manusia tepatnya pada daerah-daerah lidah, orofaring, lipatan mukosa bukal dan mukosa labial. Selain itu, Jamur *Candida* dapat menginfeksi kulit, terutama di lipatan kulit atau area yang sering berkeringat, seperti bawah payudara, selangkangan, atau di antara jari-jari tangan dan kaki. Gejala meliputi kemerahan pada kulit, gatal yang parah, dan munculnya ruam yang dapat menyebar (Yusrini, 2024).

Salah satu pencegahan kandidiasis dengan pemberian antijamur. Bahan antijamur yang ideal harus bersifat menghambat pertumbuhan jamur (fungistatik) dan membunuh jamur (fungisida). Obat topikal yang digunakan selama ini untuk mengobati kandidiasis adalah Ketokonazol, Klotrimazol, Mikonazol, Nistatin, dan lainnya. Mekanisme kerja obat-obat antijamur adalah berikatan dengan ergosterol di membran sel jamur. Akan tetapi obat-obat antijamur tersebut memiliki keterbatasan, seperti efek samping yang berat, menimbulkan resistensi, penetrasi yang buruk pada jaringan tertentu, dan spektrum antijamur yang sempit (Rodiah, 2022).

Kandidiasis merupakan salah satu kasus infeksi jamur yang paling sering terjadi pada manusia. Penyakit kandidiasis tergolong infeksi oportunistik yang disebabkan oleh pertumbuhan jamur genus *Candida* yang berlebihan, 70% dari infeksi *Candida* disebabkan oleh *Candida albicans* di dalam tubuh manusia, jamur *Candida* dapat hidup sebagai parasit atau saprofit baik di dalam mulut, saluran pernafasan, saluran pencernaan, ataupun vagina (Novi, 2016).

Salah satu upaya memelihara kesehatan, mencegah penyakit, dan merawat kesehatan dalam kehidupan sehari-hari secara umum, dapat dilakukan dengan memanfaatkan obat tradisional. Pemanfaatan ini semakin perlu ditingkatkan di waktu khusus seperti ketika terjadi bencana nasional atau kedaruratan kesehatan masyarakat seperti saat ini. Hal tersebut didukung oleh aspek ekonomi yang memungkinkan obat tradisional dapat dimanfaatkan oleh berbagai kalangan (Khairunnisa, 2022).

Salah satu tanaman yang berpotensi sebagai tanaman obat adalah tanaman Talas. Tanaman Talas merupakan tanaman yang berpotensi sebagai obat herbal karena mengandung senyawa metabolit sekunder. Selain flavonoid tanaman Talas juga mengandung saponin, alkaloid, anin, dan steroid. Talas merupakan tanaman yang melimpah dan bagian daun tanaman tersebut kurang dimanfaatkan oleh masyarakat. Oleh karena itu, penelitian tentang daun tanaman Talas ini sangat menarik untuk dilakukan. Pada penelitian ini ekstrak metanol daun Talas digunakan sebagai antijamur. Kemampuan ekstrak daun Talas sebagai antijamur perlu untuk diteliti. Dalam penelitian ini, akan dilakukan ekstraksi secara maserasi terhadap daun Talas dengan pelarut metanol. Ekstrak metanol yang diperoleh dilakukan uji aktivitas antijamurnya terhadap jamur *C. albicans*, penentuan Konsentrasi Hambat Tumbuh Minimum (KHTM) serta diidentifikasi (Ningsih, 2017).

Talas (*Colocasia esculenta*) merupakan salah satu umbi-umbian yang banyak ditanam di Indonesia yang berasal dari genus *Colocasia* dan termasuk ke dalam famili Araceae. Famili ini terdiri atas 118 genus dan lebih dari 3.000 spesies. Talas memiliki keunikan secara ekologi, yaitu dapat tumbuh pada kondisi ekstrim, diantaranya pada kondisi genangan, tanah salin, dan naungan. Hal ini membuat talas menjadi tanaman yang tidak asing lagi karena banyak disajikan sebagai makanan tradisional terutama di masyarakat pedesaan. Meski makanan ini identik dengan makanan rakyat, talas ternyata memiliki kandungan gizi yang cukup melimpah. Umbi pada talas sedikit mengandung lemak dan banyak mengandung vitamin A. Namun, talas memiliki kadar kalsium oksalat tinggi yang merupakan anti nutrisi dan beracun (Wahyu, 2021), menyembuhkan berbagai macam penyakit seperti radang kulit bernanah, bisul, berak darah, tersiram air panas, gatalgatal, diare, pembalut luka baru dan sebagai alternatif obat luka yaitu tanaman Talas (Masniawati, 2021).

ALAT, BAHAN DAN METODE

Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Timbangan analitik, Inkubator, Soxhletasi, Gelas kimia 300 ml dan 100 ml, Gelas kimia 1000 ml, Jangka sorong, Cawan petri, Botol vial, Oven, Blender, Erlemeyer, Waterbath, Autoklaf, Rak tabung reaksi, Tabung reaksi, Jarum ose, Pipet volum 1 ml, Pipet skala 10 ml, Gelas ukur, Bunsen, Wadah, Batang pengaduk, Kertas cakram, Statif dan klem, Pisau. **Bahan** yang digunakan dalam penelitian ini yaitu ekstrak daun Talas, jamur *Candida albicans*, etanol 96%, nutrient agar, aquades, nutrient broth, FeCl_3 , HCL, serbuk magnesium, pereaksi wagner. **Metode** yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan merendam plat akrilik di saliva steril kemudian direndam dalam *Candida albicans* selama 24 jam.

HASIL

Hasil penelitian ini dari data penelitian yang didapatkan, tidak hanya bagian tangkai dan daun namun baik umbi, penelitian yang didapatkan, tidak hanya tangkai dan daun tanaman talas (*Colocasia esculenta*) terbukti dapat mempercepat penyembuhan luka. Ekstrak umbi talas dapat mempercepat penyembuhan luka bakar dan luka terbuka.

1. Tanaman Talas

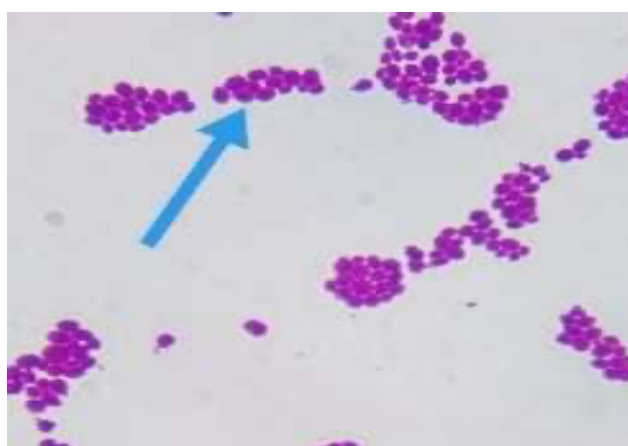
Talas (*Colocasia esculenta* L. Schott) merupakan salah satu jenis umbi-umbian yang termasuk jenis herba menahun. Di Indonesia, talas bisa dijumpai hampir di seluruh kepulauan dan tersebar di tepi pantai sampai pegunungan di atas 1.000 m dpl, baik liar maupun ditanam. Talas memiliki berbagai nama umum di seluruh dunia, yaitu taro, old cocoyam, abalong, taioba, arvi, keladi, satoimo, tayoba, dan yu-tao. Di Indonesia, talas juga memiliki berbagai nama daerah, seperti: eumpeu (Aceh), talo (Nias), bete (Manado dan Ternate), kaladi (Ambon) kaladi, kuladi, taleh (Minangkabau), keladi, talos (Lampung), bolang, taleus (Sunda), tales (Jawa), tales, kaladi (Madura), kladi, tales (Bali), aladi (Gorontalo dan Bugis), talak (Tolitoli), paco (Makassar), komo (Tidore). Tanaman ini diklasifikasikan sebagai tumbuhan berbiji (Spermatophyta) dengan biji tertutup (Angiospermae) dan berkeping satu (Monocotyledonae) (Sudarminto, 2015).



Gambar 1. Tanaman Talas (*Colocasia esculenta* L.)

2. *Candida albicans*

Jamur *Candida albicans* adalah flora normal yang keberadaannya paling banyak pada kulit, membran mukosa, rongga mulut, saluran pencernaan, saluran pernapasan. Pada awalnya *Candida albicans* bersifat non patogen, namun ketika adanya faktor predisposisi, *Candida albicans* akan bersifat patogen. Bentuk penyakit akibat *Candida albicans* disebut kandidiasis oral (moniliasis) yaitu penyakit infeksi yang menyerang rongga mulut manusia tepatnya pada daerah-daerah lidah, orofaring, lipatan mukosa bukal dan mukosa labial. Selain itu, Jamur *Candida* dapat menginfeksi kulit, terutama di lipatan kulit atau area yang sering berkeriat, seperti bawah payudara, selangkangan, atau di antara jari-jari tangan dan kaki. Gejala meliputi kemerahan pada kulit, gatal yang parah, dan munculnya ruam yang dapat menyebar (Yusriani Selviani, 2024).



Gambar 2. *Candida albicans* (Ayu, 2023)

Pelarut etanol: air (v/v)	Berat ekstrak (g)	Rendemen ekstrak (%)
1:0	2,070	20,7%
1:1	2,300	23,0%
1:2		

Pelarut etanol: air (v/v)	Berat ekstrak (g)	Rendemen ekstrak (%)
	2,210	22,1%

PEMBAHASAN

Talas (*Colocasia esculenta*) dari famili Araceae merupakan tanaman yang banyak ditanam baik di daerah tropis maupun subtropis di dunia. Karakterisasi morfologi talas dapat dilakukan berdasarkan karakter umbi, stolon, daun, tangkai daun, dan bunga serta sifat kuantitatif lainnya. Keragaman sifat morfologi meliputi warna, bentuk dan ukuran umbi, panjang dan warna tangkai daun, serta pembentukan stolon. Berdasarkan hasil penelitian karakteristik umbi talas sebagian besar memiliki panjang umbi lebih dari 18 cm, bentuk umbi kerucut, silindris, dan elips. Kebanyakan daging umbi berwarna kuning dan putih, namun terdapat aksesi yang memiliki warna merah.

Talas memiliki kalsium oksalat tinggi yang merupakan anti nutrisi dan beracun apabila dikonsumsi secara berlebihan dapat menyebabkan penyakit batu ginjal. Hal ini disebabkan karena kejenuhan kalsium oksalat (CaOx) urin meningkat (supersaturasi), kemudian terbentuk batu CaOx dalam sistem urinarius (urolitiasis) dan presipitat kristal dalam jaringan ginjal (nefrokalsinosis). Pembentukan batu ginjal ini sering muncul pada masa anak-anak. Kristal kalsium oksalat dari berbagai jenis talas terdapat pada bagian daun, batang, dan umbi dimana talas memiliki 120.000 kristal kalsium oksalat/cm². Bentuk kalsium oksalat yang terdapat pada umbi talas yaitu druse (bentuk mawar) dan raphide (bentuk jarum). Kristal bentuk druse hanya memiliki dua kelompok ukuran yaitu 24,8 µm dan 37,2 µm. sementara itu, kristal bentuk raphide mempunyai tiga kelompok ukuran yaitu: <200 µm dan 200 – 300 µm. Kandungan asam oksalat terlarut dalam umbi talas juga dapat dianalisis dengan metode volumetri untuk menghitung kadar kandungan oksalat terlarut, metode Kromatografi Cair Kinerja Tinggi (KCKT), metode enzim, Kromatografi Gas Cair (KGC), dan elektroforesis kapiler untuk mengukur kandungan oksalat yang diekstraksi.

KESIMPULAN

Senyawa metabolit skunder yang berasal dari daun talas (*Colocasia esculenta* L.) mampu menghambat pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*. Kandungan flavonoid dan saponin diduga berperan

dalam menghambat bakteri. Hasil uji aktivitas antibakteri menunjukkan daun talas (*Colocasia esculenta* L.) mempunyai aktivitas antibakteri *Escherichia coli*. Hasil zona hambat antibakteri ekstrak daun talas (*Colocasia esculenta* L.) pada: Konsentrasi 15% dengan diameter zona hambat 9,35 mm:Kuat, Konsentrasi 25% dengan diameter zona hambat 11,45 mm:Kuat, Konsentrasi 35% dengan diameter zona hambat 14,24 mm: Kuat.

DAFTAR PUSTAKA

- A. Masniawati, Eva J., Winda W. (2021) analisis vitokimia umbi talas jepang *coloscasia esculentai* L. (Schott) var. *antiquorum* dan talas kimpul *xanthosoma sagittifolium* L. (Schott) dari dataran rendah. Hal 7.
- Yusrini S, Risnayanti A, St zaserya R.S (2024) Efektifitas ekstrak daun teh hijau (*camellia sinensi*) terhadap pertumbuhan daya hambat jamur *Candida albicans*
- Agus W.R., & Slamet, W. (2017) Eksplorasi Penegetahuan Lokal Etnomedisin dan Tumbuhan.
- Novi Y, Samingan., Mudatsir (2016). Uji aktivitas antifungi ekstrak etanol gal manjakani (*quercus invectaria*) terhadap candida albicans. Hal. 2
- Fatiha K, Qurrota A, Kautsar UI.H. (2022) Edukasi pemanfaatan bahan alam sebagai obat tradisional untuk pencegahan penyakit dan perawatan kesehatan. Hal 80.
- Dian R.N, Zufahair., & Diyu M. (2017) Ekstrak anti jamur terhadap candida albicans. Hal 62.
- Wahyu S, Asman, Nur A.F., & Atiek R.N. (2021) karakter morfologi talas (*colocasia esculenta*). Hal 37.
- Yusrini S, Risnayanti A, St zaserya R.S (2024) Efektifitas ekstrak daun teh hijau (*camellia sinensi*) terhadap pertumbuhan daya hambat jamur *Candida albicans*. Hal 633.
- Dewi N, Rahmat D. (2021) Optimasi perbandingan pelarut etanol air terhadap kadar tanin pada daun matoa (*pometia pinata* J.R & G. Forst) secara spektrofotometri Hal. 3