

SYSTEMATIC REVIEW

Open Access

Systematic Literature Review Potensi Daun Ketepeng Cina (*Cassia alata*.L) sebagai Antijamur pada Dermatofitosis

Nur Cahyani¹, Dwi Endah Kusumawati^{1*}

ABSTRACT

Background: Indonesia's tropical climate is ideal for fungal growth, making dermatophytosis a prevalent skin infection. The leaves of the ketepeng cina plant (*Cassia alata* L.) are traditionally used for their therapeutic properties. This study aims to identify the antifungal compounds in these leaves, the fungi they inhibit, and their mechanisms of action.

Methods: A systematic literature review was conducted using the PRISMA approach. Articles were sourced from Google Scholar, ScienceDirect, and PubMed. A total of six relevant articles were analyzed to synthesize the findings. **Results:** Extracts from ketepeng cina leaves were found to effectively inhibit the growth of dermatophytes, including *Trichophyton rubrum*, *Microsporum canis*, and *Malassezia globosa*. These fungi are responsible for infections such as tinea pedis, tinea cruris, and tinea capitis. The active compounds responsible for this antifungal activity are anthraquinones, flavonoids, saponins, tannins, and terpenoids. **Conclusion:** The active compounds that play a role in antifungal activity include anthraquinones, flavonoids, saponins, tannins, and terpenoids. Their mechanism of action involves damaging fungal cell membranes, inhibiting hyphae development, and disrupting nutrient absorption, highlighting their potential as a natural treatment for dermatophytosis.

Keywords: Dermatophytosis; Ketepeng Cina Leaves; PRISMA; Systematic Review

PENDAHULUAN

Jamur merupakan salah satu penyebab masalah kesehatan, termasuk berbagai jenis penyakit kulit, mukosa, mulut, kuku dan rambut serta organ sitemik. Indonesia memiliki iklim tropis yang ideal untuk pertumbuhan jamur. Penyakit jamur umumnya disebabkan oleh berbagai spesies jamur, yang dapat bersifat patogenik pada manusia. Infeksi jamur dapat disebabkan oleh faktor lingkungan, seperti kelembapan, suhu, dan kondisi sanitasi yang buruk, serta faktor manusia, termasuk status imun dan adanya penyakit penyerta.

Beberapa spesies jamur adalah flora yang dapat mengakibatkan berbagai macam penyakit pada manusia, contohnya dermatofitosis. Dermatofitosis adalah suatu kondisi yang timbul akibat jamur dermatofita yang menginfeksi jaringan yang mengandung

banyak keratin, seperti lapisan luar kulit, rambut, dan kuku manusia¹. *Tinea pedis* (kutu air), *Tinea kruris* (eksim), *Tinea kropis* (kurap), *Tinea kapatis* (ringworm pada kulit kepala) dan *Tinea imbricata* termasuk dalam kategori dermatofitosis. Infeksi yang disebabkan oleh jamur pada manusia bisa bervariasi, mulai dari yang ringan, seperti kurap, kutu air, hingga yang lebih serius seperti kandidiasis dan aspergillosis².

Di Indonesia infeksi jamur kulit terutama dermatofitosis juga menjadi masalah kesehatan yang signifikan, dengan angka kejadian infeksi kulit dan jaringan lunak yang terus meningkat, terutama di daerah dengan kelembapan tinggi dan beriklim tropis, serta kurangnya kesadaran masyarakat akan menjaga kebersihan tubuh dan perawatan kulit³.

Kejadian efek samping dari obat kimiawi menjadi salah satu alasan penggunaan obat

*Correspondence: @unissula.ac.id

¹Program Studi Sarjana Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Islam Sultan Agung

Received: 17 August 2025

Accepted: 25 August 2025

Published online: 28 August 2025

<https://doi.org/10.30659/ijmps.v4i2.447>

alternatif dari tanaman, selain biaya yang cenderung lebih rendah dan lebih mudah didapatkan. Tanaman obat juga bersifat alami, dan relatif lebih mudah diterima oleh tubuh. Meningkatnya pengetahuan khasiat efek farmakologis tanaman obat, telah mendorong masyarakat ke arah tren “Kembali ke Alam” yaitu dari obat sintetik ke herbal.

Tanaman ketepeng cina dikenal dengan nama ilmiah *Cassia alata* L. Di beberapa wilayah, tumbuhan ini memiliki sebutan yang bervariasi, seperti tabankun, saya mara, kupang-kupang, acon-acon, dan gelinggang gajah. Secara empiris, daun ketepeng cina dikenal memiliki berbagai khasiat sebagai obat. Beberapa manfaatnya antara lain untuk mengatasi cacingan, sariawan, sembelit, panu, kurap, kudis, serta mengurangi rasa gatal-gatal⁴. Bagian yang sering digunakan sebagai obat adalah daun. Daun ketepeng cina bisa digunakan dengan cara menggosokkan daun pada kulit atau dengan ditumbuk terlebih dahulu sampai lumat kemudian diusapkan pada kulit. Studi yang telah dilakukan sebelumnya menunjukkan bahwa ekstrak dari daun ketepeng cina mampu menghalangi pertumbuhan jamur, memengaruhi perkembangan cacing usus, mengatasi masalah sembelit, dan lain sebagainya.

Potensi antijamur tanaman ketepeng cina (*Cassia alata* L.) terhadap berbagai jenis jamur serta komponen kimia yang berperan dalam aktivitas antimikroba, sudah banyak dikaji. Hasil penelitian sebelumnya memiliki variasi metodologi, sampel, atau jenis eksperimental yang berbeda, yang dapat mempengaruhi temuan dan kesimpulan yang diperoleh. Penelitian ini memiliki tujuan untuk melaksanakan suatu *review* secara sistematis, guna mengumpulkan, menganalisis, dan mengevaluasi bukti-bukti yang ada secara lebih

komprehensif. Metode *systematic literature review*, diharapkan bisa didapatkan pemahaman yang lebih baik dan terpercaya mengenai potensi daun ketepeng cina sebagai bahan alami anti jamur serta mengidentifikasi senyawa aktif yang paling berperan sebagai antijamur. Keunggulan metode *systematic literature review* adalah suatu cara untuk mengevaluasi tingkat kualitas bukti yang tersedia mengenai topik yang menarik⁵.

METODE

Strategi pencarian

Penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif non-eksperimental. Metode yang dipakai adalah *Systematic Literature Review* (SLR), yang melibatkan pengumpulan data dengan metode PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-analyses*). *Systematic literature review* merupakan suatu cara yang terstruktur untuk mencari, menganalisis, menilai, dan merangkum hasil dari penelitian-penelitian yang sejenis. Metode PRISMA adalah seperangkat item minimum berbasis data yang digunakan untuk melaporkan hasil dalam tinjauan sistematis dan meta-analisis. Desain ini bertujuan untuk mendukung laporan sistematis sehingga dapat menjelaskan secara jelas mengapa tinjauan dilakukan, langkah-langkah yang diambil oleh penulis, dan apa hasil yang ditemukan oleh penulis⁶.

Seleksi artikel

Informasi yang telah diperoleh perlu sesuai dengan kriteria inklusi yang sudah ditentukan berdasarkan strategi pencarian artikel dengan menggunakan kerangka kerja PICOS. Populasi dengan penyakit jamur pada dermatofitosis seperti *Tinea pedis* (kutu air), *Tinea kruris* (eksim), *Tinea krops* (kurap), *Tinea kapatis* (ringworm pada kulit kepala) dan *Tinea*

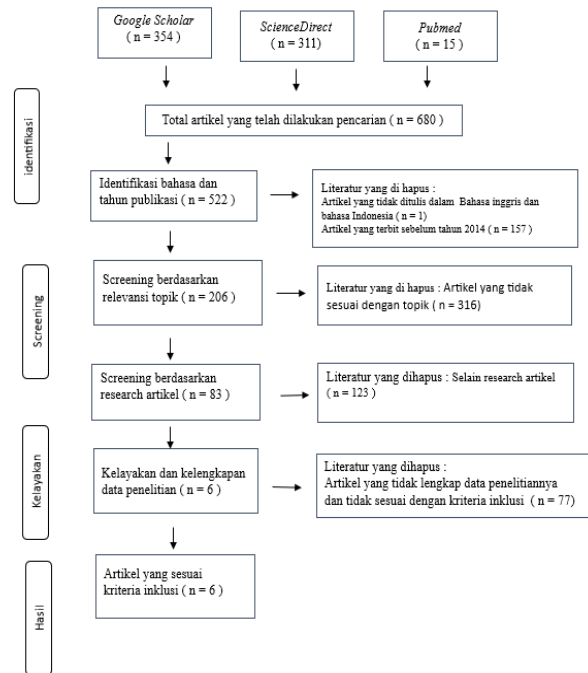
imbricata. Intervensi dengan pemberian daun ketepeng cina (*Cassia alata* L.) pada jamur dermatofitosis. Pemberian kontrol positif atau negatif pada sel jamur yang terkait dengan dermatofitosis. Zat yang terdapat dalam daun ketepeng cina memiliki kemampuan untuk melawan jamur pada dermatofitosis. Cara kerja zat dalam daun ketepeng cina (*Cassia alata* L.) sebagai pengobatan antijamur pada dermatofitosis. Merupakan Original / research journal dan dalam teks lengkap. Jurnal dapat diakses dan terpublikasi dari tahun 2014 – 2024

HASIL

Penelitian ini dilaksanakan dengan cara mencari data untuk mengumpulkan hasil dari artikel-artikel ilmiah yang relevan, menggunakan pendekatan PRISMA. Pencarian data dilakukan melalui empat tahapan. Tahap pertama adalah identifikasi, yang mencakup pencarian artikel di beberapa basis data ilmiah seperti Google Scholar, ScienceDirect, dan PubMed dengan kombinasi kata kunci: “Cassia alata” OR “Senna alata” OR “ketepeng cina” AND “antifungal” OR “antifungi” OR “antijamur”. Dari pencarian menggunakan Google Scholar, ditemukan 354 referensi. Pencarian di ScienDirect menghasilkan 311 referensi dan melalui PubMed, terdapat 15 referensi. Jadi, total pencarian dari ketiga basis data menghasilkan 680 referensi (Gambar 1).

Tahap kedua adalah proses penyaringan (*screening*). Setelah mendapatkan hasil dari pencarian literatur, langkah berikutnya adalah melakukan evaluasi berdasarkan bahasa dan tahun terbit. Artikel yang akan digunakan adalah yang ditulis dalam bahasa Inggris dan bahasa Indonesia dengan tahun publikasi dari 2014 hingga 2024, dengan total 522 temuan, artikel yang dieliminasi adalah atri kel kurang dari tahun 2014 sebanyak 157 temuan dan terdapat 1 artikel berbahasa Prancis. Screening lebih lanjut

berdasarkan research article dan relevansi topik. Kesesuaian atau relevansi topik diperoleh dengan memeriksa abstrak yang terdapat dalam artikel, sehingga menghasilkan jumlah artikel yang tersisa sebanyak 206.



Gambar 1. Diagram PRISMA

Tahap ketiga adalah kelayakan (*eligibility*). Evaluasi lebih lanjut dilakukan terhadap full-text artikel yang lolos tahap sebelumnya. Artikel penelitian adalah penelitian asli (*original research*). Setelah melakukan penyaringan (*screening*), artikel penelitian akan diperiksa lebih lanjut untuk menentukan kelayakannya dengan memeriksa indeks jurnal dan memastikan data yang ada lengkap. Langkah berikutnya adalah mengikuti kriteria inklusi yang ditetapkan oleh PICOS. Hasil penelitian berdasarkan analisis PICOS tersaji pada tabel 1. Artikel yang diambil terkait dengan senyawa yang terkandung pada tanaman ketepeng cina (*Cassia alata* L.) yang memiliki aktivitas sebagai antijamur. Temuan dari artikel penelitian yang telah memenuhi persyaratan

kelengkapan dan kesesuaian data sebanyak 6 artikel. Temuan tersebut terdiri dari 5 temuan di basis data *Google Scholar* dan 1 temuan di *PubMed* (Tabel 2). Artikel yang telah diseleksi berdasarkan kelayakan dan kelengkapan informasinya, kemudian dilakukan sintesis data menggunakan metode metasintesis. Metode ini dilaksanakan dengan cara mengelompokkan data yang telah disaring, kemudian dikaji dan dianalisis secara menyeluruh sehingga diperoleh kesimpulan yang dapat menjawab tujuan.

Tabel 1. Hasil artikel penelitian berdasarkan analisis PICOS.

Arti kel	Popul ation	Intervensi	Control	Outcome
1.	<i>Tricop hyton rubru m</i>	Ekstrak daun ketepeng cina	Kontrol positif: ketocona zole 1% Kontrol negatif: aquades steril	-Zona hambat signifikan pada <i>Tricophyton rubrum</i> dan <i>Candida albicans</i> -Flavonoid, tanin, saponin, fenolik, alkaloid
2.	<i>Tricop hyton sp</i>	Serbuk daun ketepeng cina	Kontrol positif: ketocona zole 2% Kontrol nrgatif: etanol, n- heksana dan aquades tanpa ekstrak)	-Zona hambat pada <i>Tricophyton sp</i> , rata-rata diameter 20,6 mm -Flavonoid, alkaloid
3.	<i>Tricop hyton sp</i>	Ekstrak daun ketepeng cina	Kontrol positif: Nistatin (oxoid) Kontrol negatif: aquades steril	Ekstrak etanol daun ketepeng cina konsentrasi 25%, 50% dan 75% tidak dapat menghambat <i>Tricophyton sp</i>

4.	<i>Micro sporu m canis</i>	Ekstrak daun ketepeng cina	Kontrol positif: Ketocona zole Kontrol negatif	Zona hambat pada <i>Micosporum canis</i> adalah etanol 42,5% (32,37 ± 2,13).
5.	<i>Micro sporu m canis</i>	Ekstrak daun ketepeng cina	Kontrol positif: ketocona zole 1% Kontrol negatif: DMSO	Perbaikan gejala klinis pada <i>Tinea imbricata</i>
6.	<i>Tricop hyton conce ntriu m</i>	Rebusan daun ketepeng cina	Tidak disebut kan	Perbaikan gejala klinis pada <i>Tinea imbricata</i>

Tabel 2. Hasil artikel penelitian berdasarkan kandungan senyawa pada Ketepeng Cina (*Cassia alata* L.) yang memiliki aktivitas antijamur

Arti kel	Senyawa	Jenis jamur	Penyakit yang disebabkan jamur
1.	Flavonoid, tanin, saponin, fenolik, alkaloid	<i>Tricophyton rubrum</i>	<i>Tinea Pedis</i> (kutu air)
2.	Flavonoid, alkaloid, saponin, antrakinon, tanin	<i>Tricophyton sp</i>	<i>Tinea corporis</i> (kurap)
3.	Tidak disebutkan	<i>Tricophyton sp</i>	<i>Tinea corporis</i> (kurap)
4.	Alkaloid, flavonoid, saponin, terpenoid dan steroid, tanin	<i>Microsporum Canis</i>	<i>Tinea capitis</i> (ring worm kulit kepala)
5.	Alkaloid, flavonoid, saponin, fenolik,	<i>Malassezia globosa</i> dan <i>Microsporum canis</i>	<i>Tinea capitis</i> (ring worm kulit kepala)

	terpenoid		
6.	Tidak disebutkan	<i>Tricophyton concentrium</i>	<i>Tinea imbricata</i> (kurap / lesi berlapis)

PEMBAHASAN

Dermatofitosis, yang juga disebut tinea, merupakan infeksi jamur yang paling sering terjadi di seluruh dunia. Penyakit ini disebabkan oleh sejenis jamur yang dikenal sebagai dermatofita. Jamur dermatofita ini menyerang bagian luar kulit, rambut, dan kuku.

Infeksi jamur dapat terjadi hampir di seluruh Indonesia, karena negara ini memiliki kondisi yang cocok bagi pertumbuhan jamur. Iklim dan geografi di Indonesia mendukung jamur tumbuh, sehingga menyebabkan banyak kasus infeksi jamur. Di Indonesia, dermatofitosis menyumbang 52% dari total dermatomikosis, di mana *Tinea kruris* dan *Tinea corporis* adalah jenis yang paling umum. Dermatofitosis merupakan salah satu masalah kulit yang paling besar di dunia, khususnya di negara-negara berkembang. Berdasarkan frekuensi kejadian, *Tinea korporis* mencapai 57%, sementara tinea unguinum 20%, *Tinea kruris* 10%, *Tinea pedis* dan *Tinea barbae* masing-masing 6%, dan yang lainnya 1%⁷.

Beragam tipe obat yang bisa dimanfaatkan untuk mengatasi infeksi jamur, memiliki dampak samping yang cukup berisiko. Obat tradisional di Indonesia telah mengalami perkembangan yang pesat dan cepat saat ini⁸. Pemanfaatan tumbuhan obat tradisional sebagai alternatif untuk perawatan dengan indikasi yang sesuai memiliki efek samping yang lebih ringan.

Tanaman adalah elemen yang sangat penting dalam kehidupan karena banyaknya keuntungan yang diperoleh dari tanaman tersebut. Salah satu jenis tanaman yang dikenal memiliki banyak khasiat adalah ketepeng cina (*Cassia alata* L.). Daun dari ketepeng cina (*Cassia*

alata L.) adalah tanaman obat tradisional yang sering tumbuh secara alami di daerah lembap tropis, seperti di Indonesia. Banyak orang memanfaatkan daun ketepeng cina untuk mengatasi infeksi jamur⁹.

Jamur penyebab infeksi kulit (dermatofitosis) yang dapat dihambat aktivitasnya oleh daun ketepeng cina (*Cassia alata* L.) pada artikel pertama jenis jamur *Tricophyton rubrum* adalah jenis dermatofit paling umum penyebab penyakit *Tinea pedis* (kutu air), *Tinea corporis* (kurap), dan *Tinea cruris* (eksim). Penelitian bersifat eksperimental di laboratorium dengan desain kelompok kontrol pasca-tes. Informasi yang dikumpulkan dianalisis menggunakan metode deskriptif. Dalam penelitian ini, sampel yang digunakan diperoleh dari ekstrak etanol daun ketepeng cina (*Cassia alata* L.) dengan konsentrasi yang bervariasi sebesar 10%, 30%, 50%, 70%, dan 90%. Ketokonazol 1% digunakan sebagai kontrol positif, dan untuk kontrol negatif menggunakan akuades steril. Penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun ketepeng cina (*Cassia alata* L.) dan kontrol positif memiliki aktivitas antifungi terhadap jamur *Tricophyton Rubrum* dan menghambat keberadaan area tertentu yang tidak dapat dilakukan oleh kontrol negatif⁹.

Kemampuan dari ekstrak daun ketepeng cina (*Cassia alata* L.) sebagai agen antijamur dipengaruhi oleh jenis pelarut yang digunakan¹⁰. Untuk menentukan bagaimana jenis pelarut dapat memengaruhi kemampuan antifungi, metode difusi pada agar lempeng diterapkan. Tujuannya ialah untuk mengamati aktivitas antifungi dari ekstraksi daun ketepeng cina tersebut. Penggunaan ekstrak etanol, n-heksana, aquades, dan kontrol positif yang menggunakan ketokonazol 2% dengan kontrol negatif yang menggunakan etanol, n-heksana, serta aquades tanpa adanya ekstrak. Hasil yang

diperoleh menunjukkan bahwa setiap ekstrak menghasilkan area zona bening dengan ukuran yang bervariasi. Ekstrak yang menghasilkan zona transparan terluas adalah ekstrak yang menggunakan pelarut etanol, dengan rata-rata diameter zona transparan sebesar 20,06 mm.

Penelitian eksperimental laboratorium dengan ekstrak daun ketepeng cina terhadap pertumbuhan jamur *Trichophyton* sp. Penelitian ini diteliti menggunakan lima perlakuan, yang terdiri dari satu kontrol positif dengan kertas cakram berisi nistatin (oxoid) dan kontrol negatif cakram kosong (blank disk) direndam dalam aquades steril. Tiga perlakuan tambahan memanfaatkan ekstrak etanol dari daun ketepeng Cina dengan konsentrasi 25%, 50%, dan 75%. Setiap perlakuan diulang sebanyak tiga kali. Hasil pengujian daya hambat ekstrak etanol dari daun ketepeng cina terhadap perkembangan *Trichophyton* sp. melalui metode difusi cakram. Ekstrak daun ketepeng cina dengan konsentrasi 25%, 50%, dan 75% tidak mampu menghalangi pertumbuhan jamur *Trichophyton* sp. Ekstrak etanol dari daun ketepeng Cina yang telah diperlakukan dengan kontrol negatif, konsentrasi 1, konsentrasi 2 dan konsentrasi 3 diinkubasi selama 5 hari tidak mampu menghambat pertumbuhan jamur *Trichophyton* sp. secara *in vitro*. Hal ini ditunjukkan dengan tidak adanya area penghalang terhadap perkembangan jamur *Trichophyton* sp. Pada media SDA, sementara kontrol positif dapat menghambat perkembangan jamur *Trichophyton* sp.

Artikel keempat dan kelima meneliti aktivitas antifungi daun ketepeng cina. Jamur yang biasanya menyebabkan mikosis superfisial adalah kelompok dermatofita. Salah satu jenis yang termasuk dalam katogori tersebut adalah *Micosporum*. *Micosporum canis* merupakan salah satu jenis jamur yang paling sering

menyebabkan dermatofitosis atau tinea. Jamur ini biasanya minginfeksi kulit kepala, yang dikenal dengan *Tinea capatis*. Eksperimen yang bertujuan untuk mengamati fraksi aktif yang terdiri dari fraksi etanol, kloroform, dan N-heksan dari ekstrak daun ketepeng cina dengan berbagai konsentrasi, yaitu 12,5%, 22,5%, 32,5%, dan 42,5%. dalam menekan pertumbuhan jamur *Microsporium canis*. Metode yang diterapkan untuk mengidentifikasi aktivitas antifungi adalah melalui teknik difusi sumuran. Ketokonazol sebagai kontrol positif dalam penelitian ini menunjukkan sensitivitas terhadap jamur *Microsporium canis*, ditandai dengan daya penghambatan yang signifikan sebesar $21,75 \pm 1,25$ pada konsentrasi 42,5%. Nilai tersebut lebih rendah dibandingkan diameter hambat fraksi konsentrasi maksimum yang menghambat *Microsporium canis* adalah etanol 42,5% ($32,37 \pm 2,13$).

Artikel kelima menggunakan ekstrak daun ketepeng cina, DMSO sebagai kontrol negatif, larutan ketokonazol 1% dalam 10 ml sebagai kontrol positif, fraksi n-heksan, etil asetat dan etanol dengan konsentrasi 1%, 3% dan 5% masing-masing diteteskan 20 mikroliter pada paper disc. Ekstrak etanol, fraksi n-heksana, fraksi etil asetat, serta fraksi etanol yang berasal dari daun gelinggang dapat menghambat perkembangan *Malassezia globosa* dan *Microsporium canis*. Ekstrak etanol dari daun gelinggang lebih efektif dalam menghambat pertumbuhan jamur *Malassezia globosa* pada konsentrasi 5%, dengan rata-rata penghambatan sebesar 18,5 mm (kuat). Fraksi etil asetat dari daun ketepeng cina lebih efektif dalam menghambat perkembangan jamur *Microsporium canis* pada konsentrasi 5% dengan rata-rata 22,1 mm (sangat kuat).

Artikel keenam tentang *Tinea imbricata* adalah bentuk *Tinea corporis* langka yang

disebabkan oleh *Trichophyton concentricum*, dermatofita antropofilik. Lesinya menekan digambarkan sebagai pola seperti labirin atau renda dari cincin konsentris timbul terutama pada batang tubuh dan permukaan ekstensor kedua ekstremitas, kecuali telapak tangan, telapak kaki, rambut, dan kuku. Penelitian ini menggunakan rebusan daun ketepeng cina periode pengobatan awal 28 hari, pasien diinstruksikan untuk rutin menggunakan setiap hari. Pengobatan ini memberikan perspektif tradisional, di mana rebusan daun ketepeng digunakan sebagai obat luar pada penderita tinea imbricata. Hasil menunjukkan adanya perbaikan klinis, memperkuat bukti empiris pemanfaatan tanaman ini.

Salah satu manfaat dari tanaman ketepeng cina yang sudah banyak diteliti adalah kemampuannya sebagai antijamur. Semua bagian dari tanaman ini memiliki senyawa sekunder. Daun ketepeng cina kaya akan senyawa sekunder seperti alkaloid, steroid, fenol, glikosida, terpenoid, dan flavonoid¹¹. Dari enam artikel yang sesuai dengan kriteria inklusi, ditemukan bahwa senyawa yang ada dalam ketepeng cina berfungsi sebagai antijamur. Di bawah ini adalah tabel yang menunjukkan senyawa-senyawa dalam ketepeng cina berdasarkan pencarian artikel yang telah dilakukan.

Senyawa yang terkandung pada daun ketepeng cina adalah flavonoid ditandai dengan warna merah atau jingga jika ditambahkan 0.5 ml HCl pekat, tanin ditandai dengan menghasilkan warna hijau kehitaman / biru tua jika saringan ekstrak yang dicampur air panas disaring dan ditambahkan FeCl₃, saponin ditandai dengan adanya busa jika 1 ml ekstrak ditambah 5ml aquades jika dikocok selama 30 menit, fenolik jika 1 ml ekstrak ditambah 10 tetes FeCl₃ dan mengandung alkaloid ditandai dengan

terbentuknya endapan coklat atau jingga jika ditambahkan pereaksi Dragendroff⁹. Pada penelitian ini daun ketepeng cina tidak mengandung terpenoid atau steroid ditandai tidak terbentuknya cincin jika 1 ml ekstrak ditambahkan 0.5 ml asetat hidrat, kemudian ditambah 3-5 tetes H₂SO₄ pekat.

Daun ketepeng cina memiliki kandungan flavonoid, alkaloid, saponin, antraknon, dan tanin¹⁰. Uji skrining fitokimia dan menemukan bahwa ekstrak daun ketepeng cina mengandung senyawa aktif seperti alkaloid, flavonoid, saponin, terpenoid, steroid, serta tanin¹². Pada studi lain, skrining fitokimia terhadap ekstrak etanol dari daun ketepeng cina mengandung metabolit sekunder yang termasuk dalam kelompok flavonoid, alkaloid, saponin, fenolik, dan terpenoid¹³. Fraksi n-heksan dari ketepeng cina diketahui mengandung senyawa fenolik dan terpenoid. Fraksi etil asetat dari ketepeng cina kaya akan flavonoid, alkaloid, senyawa fenolik, dan terpenoid. Di sisi lain, fraksi etanol mengandung flavonoid, alkaloid, saponin, dan senyawa fenolik. Semua senyawa yang ada pada ekstrak dan fraksi ketepeng cina biasanya bersifat semi polar dan polar, tidak ada uji skrining fitokimia yang dilakukan pada daun ketepeng cina¹⁴.

Berdasarkan hasil analisis fitokimia yang dilakukan pada daun ketepeng cina (*Cassia alata* L.), telah diidentifikasi adanya senyawa seperti alkaloid, flavonoid, tanin, kuinon, saponin, dan steroid/triterpenoid¹⁵. Dalam artikel pertama, dijelaskan bahwa ekstrak dari daun ketepeng cina mengandung senyawa flavonoid, tanin, saponin, fenolik, dan alkaloid yang memiliki kemampuan untuk menghambat pertumbuhan jamur uji⁹. Senyawa metabolik sekunder pada daun ketepeng cina dapat menghambat pertumbuhan jamur.

Daun ketepeng cina kaya akan sejumlah

senyawa, termasuk tannin, rein aloe-emodina, diantron rein aloe-emodina, asam krisofanat, alkaloida, saponin, flavonoida, dan glikosida antrakuinon. Senyawa antrakuinon dikenal memiliki sifat antifungi yang dapat menghambat pertumbuhan hifa jamur, sehingga mampu mengurangi perkembangan jamur. Flavonoid pada daun ketepeng cina memiliki kemampuan untuk merusak atau mendenaturasi sel-sel jamur¹⁶. Tanin yang memiliki sifat sebagai antifungi yang bertindak secara fungistatik dengan cara menghalangi perkembangan hifa jamur, sehingga dapat menekan pertumbuhan jamur¹⁷, sementara saponin sebagai agen antijamur berfungsi merusak sterol jamur yang merupakan lapisan utama dari jamur, menyebabkan terganggunya penyerapan nutrisi yang dibutuhkan untuk pertumbuhan jamur, sehingga sel akan membesar dan hancur¹⁸. Alkaloid juga menunjukkan aktivitas melawan jamur dengan cara mengganggu elemen yang membentuk peptidoglikan pada sel mikroba, seperti menghalangi produksi asam nukleat, protein, dan membran fosfolipid. Hal ini membuat dinding sel tidak terbentuk dengan baik dan menyebabkan sel tersebut mati¹⁹.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelusuran diketahui bahwa daun ketepeng cina mampu menghambat pertumbuhan jamur *Trichophyton rubrum*, *Trichopyton sp*, *Microsporum canis* dan *Malassezia globosa*. Senyawa aktif yang berperan dalam aktivitas antijamur meliputi anthraquinon, flavonoid, saponin, tannin dan terpenoid. Mekanisme kerja senyawa tersebut merusak membran sel, sebagai antifungi yang bertindak secara fungistatik dengan cara menghalangi perkembangan hifa jamur, dapat menekan pertumbuhan jamur, merusak sterol jamur yang merupakan lapisan utama dari jamur,

menyebabkan terganggunya penyerapan nutrisi yang dibutuhkan untuk pertumbuhan jamur, sehingga sel akan membesar dan hancur, menghalangi produksi asam nukleat, protein, dan membran fosfolipid.

DAFTAR PUSTAKA

1. Nurhidayah, Dhanti, K.R & Supriyadi, (2021). Identifikasi Jamur Patogen Penyebab Dermatofitosis pada Jari Kaki Petani di Desa Bojongsari, Banyumas.
2. Zulaika, dkk, (2023). Mikologi, Penerbit CV.Eureka Media Aksara, ISBN: 978-623-487-945-2.
3. Kemenkes RI, (2020). Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2020.
4. Dalimartha S. Atlas Tumbuhan Obat Indonesia. Jakarta: Trubus Agriwidya, 2000.
5. Delgado-Rodríguez and Sillero-Arenas, (2018). Systematic review and meta-analysis, *Medicina Intensiva*, 42(7), pp. 444–453. doi:10.1016/j.medin.2017.10.003.
6. Page, M. J. et al. (2021). “The PRISMA 2020 statement: An updated Guideline for Reporting Systematic Reviews,” *The BMJ*, 372. doi: 10.1136/bmj.n71.
7. Taufik, Dian Erisyawanty Batubara (2020), Profil Dermatofitosis di Rumah Sakit Umum Daerah Deli Serdang tahun 2015-2017, *Jurnal Ilmiah Maksitek*, Vol.5 No.4 Desember 2020
8. Hamzah, H., Hertiani, T., Pratiwi, S. U. T., Nuryastuti, T., Gani, A. P. (2020). Antibiofilm studies of zerumbone against polymicrobial biofilms of staphylococcus aureus, escherichia coli, pseudomonas aeruginosa, and candida albicans. *International Journal of Pharmaceutical Research*, 12(September), 1307–1314. <https://doi.org/10.31838/ijpr/2020.SP1.211>
9. Lathifah, Q.A., Puspitasari, E., and Turista, D.D.R. 2021. Uji antifungi ketepeng cina

- (*Cassia alata* L.) terhadap *Trichophyton rubrum* dan *Candida albicans*. *The Journal of Muhammadiyah Medical Laboratory Technologist*, 4(1): 74-80
10. Octarya & Saputra, (2015). Pengaruh Jenis Pelarut terhadap Jumlah Ekstrak dan Daya Antifungi Daun Ketepeng Cina . *Jurnal Photon*, 5(2), 15–21.
 11. Ismiyati, R., Udin, B., Kholifah, E., & Endah, Narrative Review: Analisis Fitokimia dan Manfaat Ekstrak Ketepeng Cina (*Cassia alata* L.) sebagai Antijamur, 2023, *JURNAL FARMASI UDAYANA* | pISSN: 2301-7716; eISSN: 2622-4607 | VOL.12, NO.1, 2023, <https://doi.org/10.24843/JFU.2023.v12.i01.p08>
 12. Fajri, M., Marfu'ah, N., Artanti, L.O., (2018). Aktivitas antifungi daun ketepeng cina (*Cassia alata* L.) fraksi etanol, N-heksan, dan kloroform terhadap jamur *Microsporum Canis*. *Pharmasipha*, Vol.2, No.1, Maret 2018
 13. Sidoretno, W.G., Faroliu, G., Putri, A., 2023, Perbandingan sktivitas antijamur ekstrak dan fraksi daun gelinggang (*Cassia alata* L.) Terhadap *Malassezia globosa* dan *Microsporum canis*, *JOPS: Journal of Pharmacy and Science*. p-ISSN: 2622-9919 | e-2615-1006. *J Pharm & Sci* Vol. 7, No. 1 (Desember 2023), pp. 63-69.
 14. Mei, K., Alpapara, V.E., Dofitas, B.L., 2020, Senna (*Cassia*) *alata* (Linn.) Roxb. leaf decoction as a treatment for tinea imbricata in an indigenous tribe in Southern Philippines. Wileyonlinelibrary.com/journal/myc. DOI: 10.1111/myc.13159
 15. Wibowo DP, Mariani R, Yusuf AF, (2019), Studi Perbandingan : Penapisan Fitokimia Serta Aktivitas Anti Oksidan Daun dan Batang Ketepeng Cina (*Senna alata* L.)
 16. Zearah, S. A. (2014), Antifungal and Antibacterial Activity of Flavonoid Extract from *Terminalia chebula* Retz. fruits, *Journal of Basrah Researches*, 40(1), pp. 122–131.
 17. Triana, O., Prasetya, F., Kuncoro, H., and Rijal, L., 2016, Aktivitas Antijamur Ekstrak Daun Ketepeng Cina (*Cassia alata* L.). *J. Sains dan Kesehat.* ,1,.
 18. Anwar, A.N.D., 2015, Manfaat Daun Ketepeng Cina (*Cassia alata* L.) sebagai Antifungi pada *Tinea pedis*. *J. Kesehat. dan Agromedicine* ,2,.
 19. Alfiah Raniyanti R. (2015). Efektivitas Ekstrak Metanol Daun Sembung Rambat (*Mikania micrantha* Kunth) Terhadap Pertumbuhan Jamur *Candida albicans*. *Jurnal Protobiont*. Vol.4 No.1. Fakultas MIPA: Universitas Tanjungpura Pontianak.