

**SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW**  
**POTENSI DAUN KETEPENG CINA (*Cassia alata* L.)**  
**SEBAGAI ANTIJAMUR PADA DERMATOFITOSIS**

**Skripsi**

Sebagian Persyaratan dalam Memperoleh Gelar  
Sarjana Farmasi (S.Farm.)



Oleh:

**Nur Cahyani**

**33102300259**

**PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI**  
**FAKULTAS FARMASI**  
**UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG**  
**SEMARANG**  
**2025**

## SKRIPSI

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

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Nur Cahyani  
33102300259**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal : 21 Agustus 2025  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Tim Penguji



Pembimbing  
**Dwi Endah Kusumawati, M.Si**

Anggota Tim Penguji I  
**Dr. apt. Naniek Widyaningrum, M.Sc**

Anggota Tim Penguji II  
**apt. Chintiana Nindya Putri, M.Farm**

Anggota Tim Penguji III  
**apt. Nadia Miftahul Jannah, M.Pharm., Sci.**

Semarang, Agustus 2025  
Fakultas Farmasi  
Universitas Islam Sultan Agung

Dekan

**Dr.Apt.Rina Wijayanti, M.Sc**

## **SURAT PERNYATAAN**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nur Cahyani

NIM : 33102300259

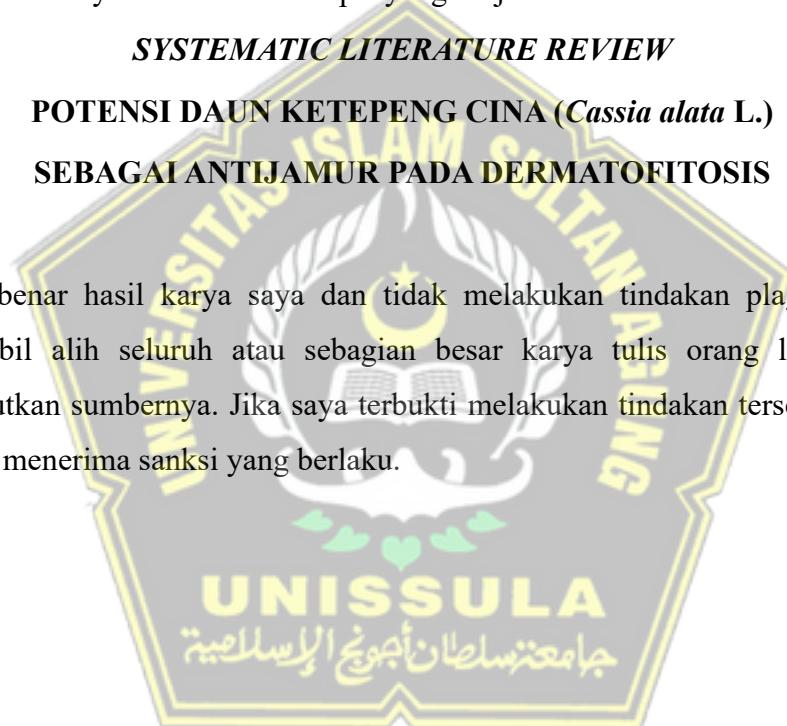
Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul

***SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW***

**POTENSI DAUN KETEPENG CINA (*Cassia alata* L.)**

**SEBAGAI ANTIJAMUR PADA DERMATOFITOSIS**

Adalah benar hasil karya saya dan tidak melakukan tindakan plagiasi atau mengambil alih seluruh atau sebagian besar karya tulis orang lain tanpa menyebutkan sumbernya. Jika saya terbukti melakukan tindakan tersebut, saya bersedia menerima sanksi yang berlaku.



Semarang, 22 Agustus 2025

Nur Cahyani

## LEMBAR HASIL PENGECEKAN PLAGIASI TURNITIN

Tugas akhir yang telah dibuat oleh mahasiswi berikut :

Nama : Nur Cahyani

NIM : 33102300259

Judul : “*Systematic Literature Review Potensi Daun Ketepeng Cina (Cassia alata L.) sebagai antijamur pada Dermatofitosis.*”

Telah dilakukan pemeriksaan berupa *similarity* yang bertujuan mencegah terjadinya plagiarisme dari berkas Tugas Akhir dengan hasil *similarity index* sebesar 23%.



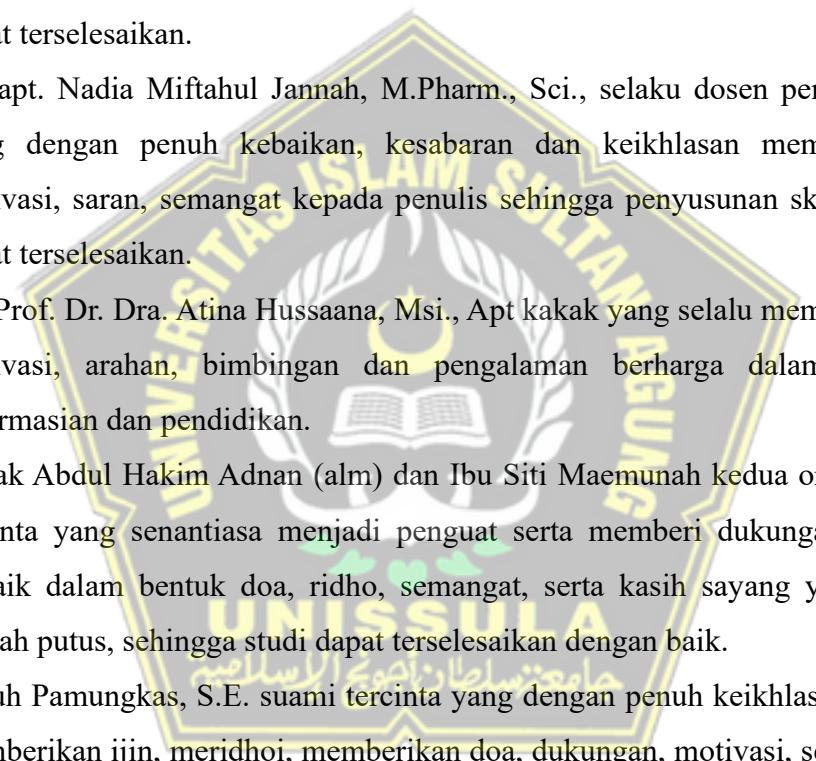
## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*

Alhamdulillahirobbil'alamin, segala puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan karunia, rahmat dan petunjukNya kepada kita. Sholawat dan salam tak lupa kita haturkan kepada Nabi Besar Muhammad SAW beserta keluarga dan para sahabat yang kita harapkan mendapatkan syafa'atnya di yaumil qiyamah kelak. Puji syukur kehadirat Allah SWT dan dukungan berbagai pihak penulis dapat menyelesaikan proposal dengan judul "***Systematic Literature Review Potensi Daun Ketepeng Cina (Cassia alata L.) sebagai antijamur pada Dermatofitosis***".

Skripsi merupakan karya tulis ilmiah hasil penelitian mandiri yang wajib diambil oleh mahasiswa S1 Farmasi untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna dan tanpa adanya dukungan dari berbagai pihak proses penulisan skripsi tidak dapat terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih yang tulus kepada :

1. Bapak Prof Dr. H. Guntoro S.H., M.Hum., Selaku Rektor Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
2. Ibu Dr. apt. Rina Wijayanti, M.Sc., selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
3. Ibu Dwi Endah Kusumawati, M.Si, selaku dosen pembimbing yang dalam proses penyusunan skripsi telah membimbing penulis dengan penuh keikhlasan, kesabaran, memberi ilmu, arahan, motivasi sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan, serta selalu memberikan semangat untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang selanjutnya.

- 
4. Ibu Dr. apt. Naniek Widyaningrum, M.Sc , selaku dosen penguji I yang telah meluangkan waktu untuk menguji, dengan penuh kebaikan, kesabaran dan keikhlasan, memberikan saran, arahan, motivasi dan semangat sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan.
  5. Ibu apt. Chintiana Nindya Putri, M.Farm, selaku dosen penguji II yang dengan penuh kebaikan, kesabaran dan keikhlasan memberikan ilmu, arahan, bimbingan serta semangat kepada penulis sehingga penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan.
  6. Ibu apt. Nadia Miftahul Jannah, M.Pharm., Sci., selaku dosen penguji III yang dengan penuh kebaikan, kesabaran dan keikhlasan memberikan motivasi, saran, semangat kepada penulis sehingga penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan.
  7. Ibu Prof. Dr. Dra. Atina Hissaana, Msi., Apt kakak yang selalu memberikan motivasi, arahan, bimbingan dan pengalaman berharga dalam dunia kefarmasian dan pendidikan.
  8. Bapak Abdul Hakim Adnan (alm) dan Ibu Siti Maemunah kedua orang tua tercinta yang senantiasa menjadi penguat serta memberi dukungan yang terbaik dalam bentuk doa, ridho, semangat, serta kasih sayang yang tak pernah putus, sehingga studi dapat terselesaikan dengan baik.
  9. Teguh Pamungkas, S.E. suami tercinta yang dengan penuh keikhlasan telah memberikan ijin, meridhoi, memberikan doa, dukungan, motivasi, semangat untuk melanjutkan pendidikan yang lebih tinggi.
  10. Nur Jannati, S.P., Nur Hasanah Adnani, S.Si, Apt., Ahmad Azhar Setiawibawa, ST, M.Si adik-adik tersayang yang selalu memotivasi, memberikan doa, semangat, dukungan, untuk melanjutkan pendidikan.
  11. Ananda tersayang Majdeda Nashwa Naira, Mahera Haiza Naira, Madeha Eqila Naira, keponakan-keponakan tercinta Muhammad Athhar Nararya, Muhammad Akhyar Nugraha, sepupu-sepupu dan keponakan-keponakan

tersayang yang memberikan doa dan semangat selama prnulis melanjutkan pendidikan.

12. Keluarga besar Bani Ibnu Hadjar dan Bani K.H.R Prof. Mohammad Adnan, Alhamdulillah saya menjadi bagian keluarga besar dimana Eyang-Eyang merupakan tokoh pendidikan yang alim sholeh / sholehah yang memotivasi kami untuk *tholabul ilmi* baik dalam pendidikan Formal maupun Non Formal.
13. Seluruh jajaran Dosen dan akademisi jurusan Farmasi Unnissula Semarang yang dengan ikhlas penuh kesabaran memberikan ilmunya yang berharga kepada penulis. Seluruh staf dan administrasi jurusan Farmasi Unnissula yang dengan penuh ikhlas dan kesabaran membantu selama masa perkuliahan hingga selesai.
14. Teman-teman RPL Farmasi Unissula angkatan pertama dan penulis yang berjuang dalam mengatur *time management* antara aktivitas dirumah, dikantor, kuliah, berusaha melawan rasa capek, rasa kantuk, rasa malas dan tetap bersemangat, kompak penuh kebersamaan dalam menyelesaikan Pendidikan S1. Insha Allah penulis berkesempatan untuk melanjutkan ke jenjang selanjutnya.
15. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini yang tidak dapat saya sebutkan satu per-satu.

Mengingat keterbatasan kemampuan yang penulis miliki penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, walaupun demikian penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pihak yang membutuhkan.

*Jazzakumullah khairan Katsiro*

*Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*

Semarang, 21 Agustus 2025

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
PERNYATAAN PUBLIKASI ILMIAH.....	iv
LEMBAR PENGECEKAN PLAGIASI TURNITIN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
INTISARI.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1    Latar Belakang.....	1
1.2    Rumusan Masalah.....	4
1.3    Tinjauan Penelitian.....	4
1.3.1    Tinjauan Umum.....	4
1.3.2    Tinjauan Khusus.....	4
1.4    Manfaat Penelitian.....	5
1.4.1    Manfaat Teoritis.....	5
1.4.2    Manfaat Praktis.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1    Tanaman Ketepeng Cina ( <i>Cassia alata</i> .L).....	6
2.1.1    Deskripsi Tanaman.....	6

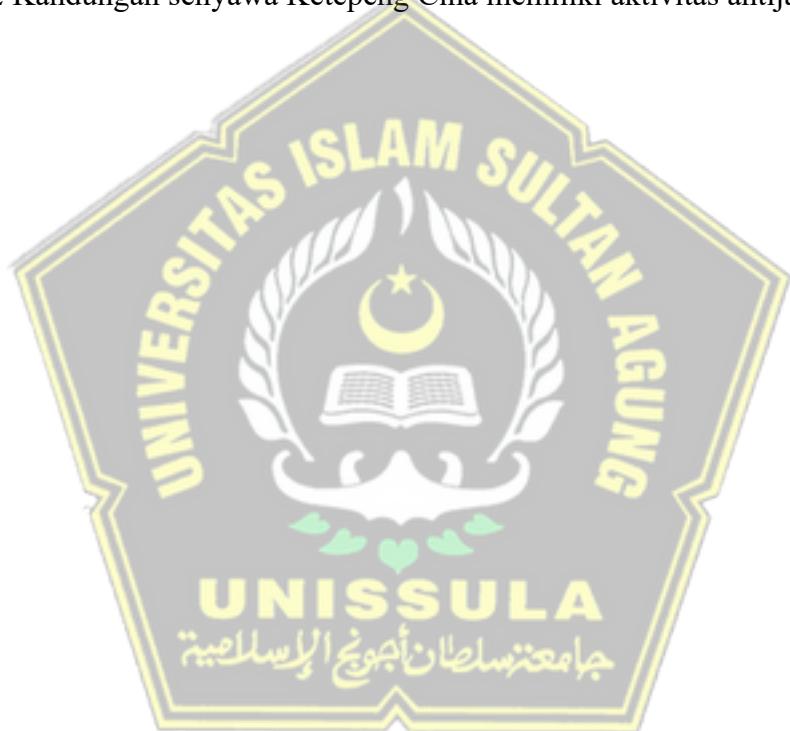
2.1.2	Klasifikasi Tanaman.....	7
2.1.3	Kandungan Tanaman.....	7
2.1.4	Manfaat Ketepeng Cina .....	8
2.2	Dermatofitosis.....	9
2.2.1	Tinea Pedis .....	10
2.2.2	Tinea Kruris .....	10
2.2.3	Tinea Kropis .....	10
2.2.4	Tinea Kapatis .....	10
2.2.5	Tinea Imbrikata .....	10
2.3	Nondermatofitosis.....	11
2.3.1	Pitiriasis Versikolor .....	11
2.3.2	Piedra.....	11
2.3.3	Tinea Nigra Palmaris.....	11
2.3.4	Otomikosis.....	11
2.3.5	Keratomikosis.....	12
2.4	Mekanisme Antijamur.....	12
2.4.1	Gangguan Pada Membran Sel.....	12
2.4.2	Penghambatan Sintesis Asam Nukleat Dan Protein.	12
2.4.3	Penghambatan Biosintesis Ergosterol .....	13
2.4.4	Penghambatan Mitosis Jamur.....	13
2.5	Metode <i>Systematic Review</i> .....	13
2.5.1	Definisi <i>Systematic Review</i> .....	13
2.5.2	Karakteristik <i>Systematic Review</i> .....	14
2.6	Penerapan Nilai Keislaman.....	16
2.7	Kerangka Teori.....	17
2.8	Kerangka Konsep.....	17
2.9	Hipotesis.....	18
BAB III	METODE PENELITIAN.....	19
3.1	Jenis penelitian dan Rancangan Penelitian.....	19

3.2 Cara Penelitian.....	19
3.3 Tempat dan Waktu Penelitian.....	21
3.3 Kriteria Inklusi dan Ekslusi.....	21
3.4 Diagram PRISMA.....	24
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	25
4.1 Hasil Penelitian.....	25
4.2 Pembahasan .....	30
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	40
5.1 Kesimpulan.....	40
5.2 Saran .....	40
 DAFTAR PUSTAKA.....	41



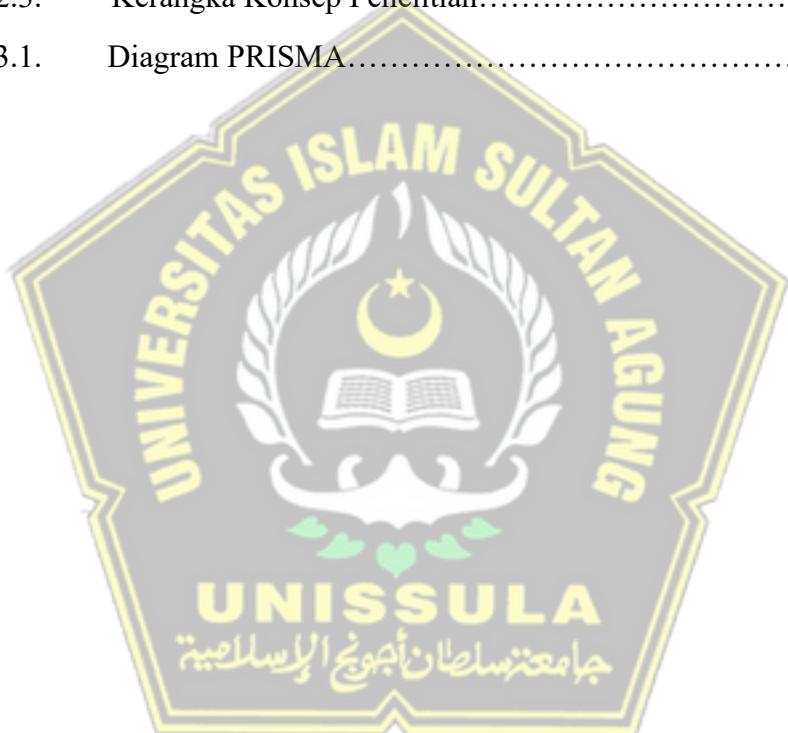
## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kreteria Inklusi dan Ekslusi.....	22
Tabel 4.1 Hasil Penelitian <i>Systematic literature review</i> berdasar PICOS.....	27
Tabel 4.2 Kandungan senyawa Ketepeng Cina memiliki aktivitas antijamur...	35



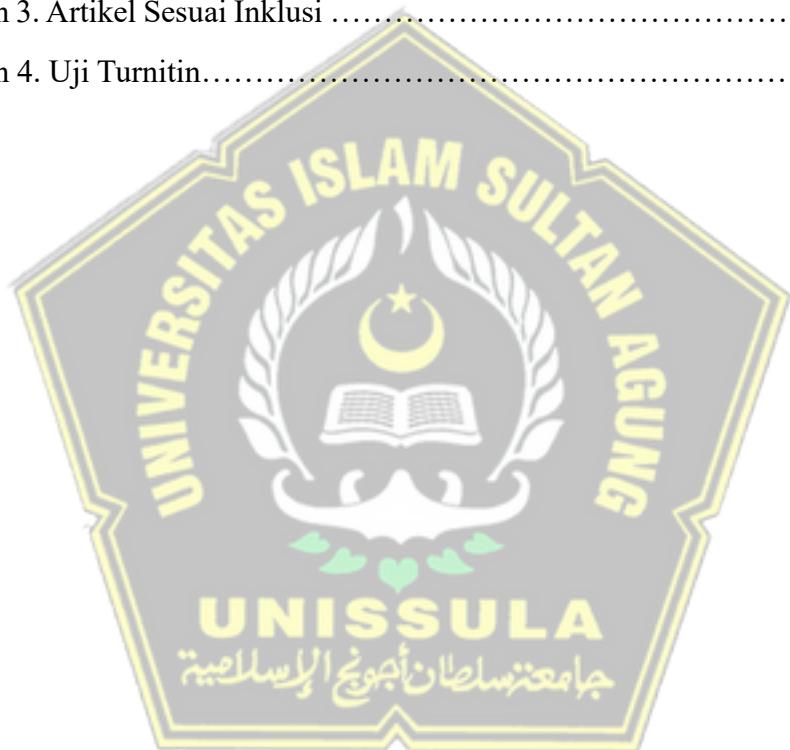
## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Tanaman Ketepeng Cina ( <i>Cassia alata</i> L.).....	7
Gambar 2.2.	Kerangka Teori.....	17
Gambar 2.3.	Kerangka Konsep Penelitian.....	17
Gambar 3.1.	Diagram PRISMA.....	24



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Tracking Pencarian Artikel .....	46
Lampiran 2. Screening Berdasarkan Tahun Publikasi dan Identifikasi Bahasa.	47
Lampiran 3. Artikel Sesuai Inklusi .....	50
Lampiran 4. Uji Turnitin.....	51



## INTISARI

Indonesia memiliki iklim tropis yang sesuai untuk pertumbuhan jamur. Beberapa spesies jamur adalah flora yang dapat menyebabkan penyakit pada manusia, contohnya dermatofitosis. Tanaman ketepeng cina (*Cassia alata* L.) secara empiris dikenal memiliki berbagai khasiat sebagai obat. Beberapa manfaatnya antara lain untuk mengatasi cacingan, sariawan, sembelit, panu, kurap, kudis, serta mengurangi rasa gatal-gatal. Bagian yang sering digunakan sebagai obat adalah daun. Penelitian ini tentang kajian literatur bertujuan untuk menemukan zat-zat yang terdapat pada daun ketepeng cina yang memiliki aktivitas antijamur pada dermatofitosis, jamur penyebab dermatofitosis apa saja yang dihambat dan mekanisme antijamur oleh daun ketepeng cina. Penelitian ini menerapkan metode Tinjauan pustaka sistematis dengan pengambilan data menggunakan pendekatan PRISMA (Sistem Pelaporan Utama untuk Tinjauan Sistematis dan Meta-analisis). Pencarian artikel dalam penelitian ini dilakukan menggunakan database Google Scholar, ScienceDirect, dan PubMed, dan setelah dianalisis, diperoleh 6 artikel yang relevan. Berdasarkan penelusuran diketahui bahwa daun ketepeng cina mampu menghambat pertumbuhan *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 termasuk merusak membran sel, 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.

**Kata kunci:** daun ketepeng cina, dermatofitosis, *systematic review*, PRISMA

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Jamur merupakan salah satu penyebab masalah kesehatan, termasuk berbagai jenis penyakit kulit, mukosa, mulut, kuku dan rambut serta organ sistemik. 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 manusia (Nurhidayah, dkk, 2021). Tinea pedis (kutu air), Tinea kruris (eksim), Tinea kropis (kurap), Tinea kapatis (ringworm pada kulit kepala) dan Tinea imbrikata 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 candidiasis dan aspergillosis (Zulaika, dkk, 2023).

Pitiriasis versikolor menjadi kasus penyakit kulit tersering di RSUP. Dr. M. Djamil Padang. Berdasarkan sebaran penyakit jamur, teridentifikasi 44 kasus pitiriasis versikolor, 26 kasus tinea kruris, 19 kasus tinea kapatis, 4 kasus tinea korporis, serta 2 kasus tinea unguium.

berdasarkan dari tingkat prevalensi infeksi, infeksi jamur menjadi yang paling banyak dengan 47 kasus (33. 33%) diikuti oleh infeksi parasit dengan 38 kasus (26. 95%) (Gustia, dkk, 2020). Menurut Sabila (2022), penyakit kulit yang disebabkan oleh jamur paling umum terjadi adalah kutu air, yang mencapai angka 62,1%. Hal ini disebabkan oleh santriwati yang rutin mencuci pakaian dan piring, sehingga kaki mereka sering terpapar air. Kondisi ini membuat area di antara jari-jari kaki menjadi lembab, yang kemudian memungkinkan jamur tumbuh dan mengakibatkan kutu air. Infeksi jamur seringkali tidak terdiagnosis atau ditangani dengan lambat di beberapa negara berkembang (WHO, 2020). 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 kulit (Kemenkes RI, 2020).

Kejadian efek samping dari obat kimiawi menjadi salah satu alasan penggunaan obat 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 (Khan A & Ahmad, 2018). 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-gatal (Dalimartha, 2020). 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. Tanaman ketepeng cina memiliki senyawa antimikroba yang bersifat menghambat pertumbuhan, sehingga dapat mencegah perpanjangan hifa (miselium) jamur dan mengganggu perkembangan jamur (Hujjatusnaini, 2012). Kandungan kimia daun ketepeng cina efektif untuk beberapa golongan jamur seperti alkaloid, saponin, tanin, antrakuinon, flavonoid, berfungsi sebagai antimikroba, antiinflamasi, antialergi dan antioksidan (Amaliah, dkk, 2020).

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. Dengan melakukan *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 menarik (Delgado-Rodríguez and Sillero-Arenas, 2018).

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut

- 1.2.1 Jamur penyebab infeksi kulit dermatofitosis apa saja yang dapat dihambat aktivitasnya oleh daun ketepeng cina (*Cassia alata* L.)?
- 1.2.2 Apa saja senyawa yang terdapat dalam daun ketepeng cina (*Cassia alata* L.) yang memiliki aktivitas sebagai antijamur pada dermatofitosis?
- 1.2.3 Bagaimana mekanisme antijamur pada dermatofitosis dari senyawa yang terkandung dalam daun ketepeng cina (*Cassia alata* L.)?

## 1.3 Tujuan Penelitian

### 1.3.1 Tujuan Umum

1. Menelaah jamur penyebab infeksi kulit dermatofitosis apa saja yang dapat dihambat aktivitasnya oleh daun ketepeng cina (*Cassia alata* L.)?
2. Menelaah senyawa apa saja yang terkandung dalam daun ketepeng cina (*Cassia alata* L.) yang memiliki aktivitas sebagai antijamur pada dermatofitosis.
3. Menelaah mekanisme senyawa antijamur dari daun ketepeng cina (*Cassia alata* L.) terhadap jamur penyebab infeksi kulit dermatofitosis

### 1.3.2 Tujuan Khusus

Memberikan rekomendasi penggunaan daun ketepeng cina (*Cassia alata* L.) sebagai alternatif terapi dalam pengobatan infeksi jamur kulit pada dermatofitosis.

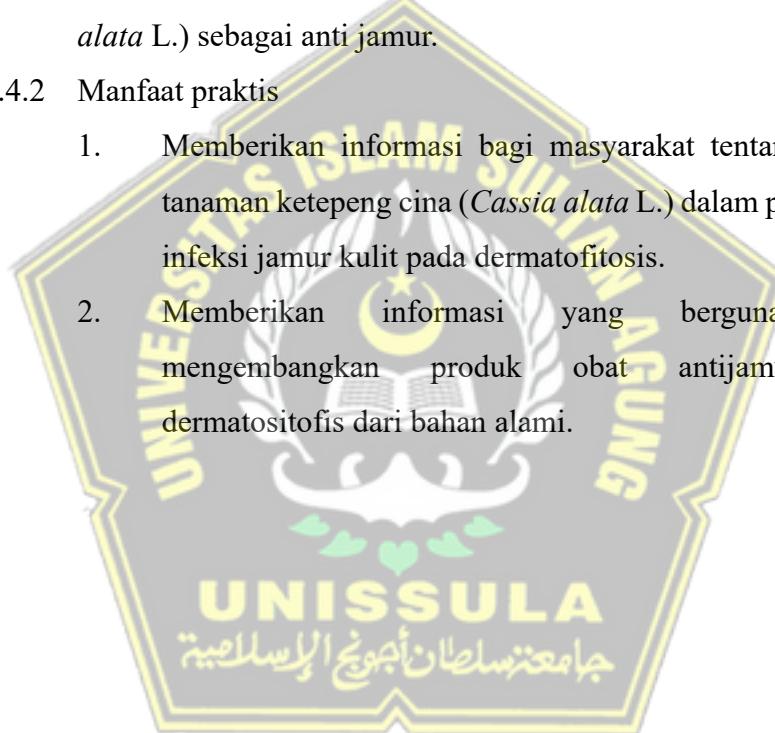
## 1.4 Manfaat Penelitian

### 1.4.1 Manfaat teoritis

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk menyajikan informasi, pengetahuan, serta sebagai data pendukung dalam pengembangan daun ketepeng cina pengembangan daun ketepeng cina (*Cassia alata* L.) sebagai anti jamur.

### 1.4.2 Manfaat praktis

1. Memberikan informasi bagi masyarakat tentang potensi tanaman ketepeng cina (*Cassia alata* L.) dalam pengobatan infeksi jamur kulit pada dermatofitosis.
2. Memberikan informasi yang berguna untuk mengembangkan produk obat antijamur pada dermatositofis dari bahan alami.



## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Tanaman Ketepeng Cina (*Cassia alata* L.)

##### 2.1.1 Deskripsi Tanaman

Tanaman ini berupa semak kecil dengan ketinggian antara 2 hingga 5 meter, memiliki cabang yang tumbuh secara horisontal. Daun yang dimiliki adalah daun majemuk menyirip, dengan anak daun yang berseling dan berpasangan sebanyak 8 hingga 12 pasang, serta memiliki bentuk memanjang oval. Ranting dan tangkai daun berwarna merah kecoklatan. Bunga tanaman ini tersusun dalam tandan di ujung batang, dengan daun mahkota bunga yang berwarna kuning terang hingga kuning keemasan, bagian dalamnya condong dan setengah bulat. Buahnya berbentuk polongan, mirip dengan buncis, dengan panjang antara 15 hingga 18 cm. Biji yang dihasilkan banyak dan berwarna hitam. Tanaman ini berbunga pada musim dingin, khususnya antara bulan Mei hingga Agustus. Ketepeng cina tumbuh liar di ekosistem hutan hujan tropis dan di habitat yang lembab, seperti di pinggiran rawa-rawa dan di tepi-tepi jalan, dan kadang-kadang juga ditanam di pinggiran kebun. (Dinkesprop, 2016).



Gambar 2.1 Tanaman Ketepeng Cina (*Cassia alata* L.)  
(sumber : dokumen pribadi, 2024)

### 2.1.2 Klasifikasi Tanaman

Klasifikasi ketepeng cina (*Cassia alata* L.):

Kingdom (Kerajan)	: Plantae
Divisio (Divisi)	: Spermatophyta
Sub divisio (Sub divisi)	: Angiospermae
Classis (Kelas)	: Dicotyledoneae
Ordo (Bangsa)	: Rosales
Family (Suku)	: Fabaceae
Genus (Marga)	: <i>Cassia</i>
Spesies (Jenis)	: <i>Cassia alata</i> L

### 2.1.3 Kandungan Tanaman

Kandungan kimia dari ketepeng cina meliputi Glikosida anthrakinon, Resin, Asam krisofanat, Zat samak, dan Aloe emodin. (Kurdi, 2010). Daun ketepeng cina (*Cassia alata* L.)

memiliki kandungan kimia yang terdiri dari flavonoid, saponin, tanin, alkaloid, serta senyawa antrakuinon seperti rein aloeemodina, rein aloe-emodina-diantron, aloe emodina, dan asam krisofanat dihidroksimetilantrakuinon (Octarya & Saputra, 2015).

#### 2.1.4 Manfaat Ketepeng Cina

Ketepeng cina (*Cassia alata* L.), yang juga dikenal sebagai "daun ka skado", banyak digunakan oleh masyarakat di Keerom, Jayapura, Sarmi, Nabire, dan Timika di Papua untuk mengobati penyakit kulit. Scabies atau kaskado disebabkan oleh kutu *Sarcoptes scabiei*, atau penyakit kulit yang disebabkan oleh jamur *Tinea imbricata*. Metode penggunaannya adalah dengan menumbuk dua tangkai daun kaskado hingga mengeluarkan cairan. Cairan tersebut kemudian dicampurkan dengan sedikit kapur sirih dan dioleskan pada area yang terkena penyakit untuk menyembuhkan luka yang disebabkan oleh jamur *Tinea imbricata* atau kutu *Sarcoptes scabiei*. Beberapa orang juga menggunakannya dengan cara meremasnya hingga lunak dan berair sebelum ditempelkan pada kulit. Tanaman ketepeng cina memiliki aktivitas farmakologi yang meliputi antifungi, antibakteri, antihistamin, antitumor, serta efek sitotoksik, analgesik, antiinflamasi, diuretik, mempercepat penyembuhan luka, antihiperglisemik, antiragi, antispasmodik, insektisida, dan pencuci perut (purgatif atau laksatif), serta antiklastogenik. (Dinkesprop, 2016)

Tanaman ketepeng cina (*Cassia alata* L.) merupakan salah satu jenis tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai sumber obat tradisional. Masyarakat selama ini menggunakan ketepeng cina sebagai pengobatan untuk penyakit infeksi kulit yang disebabkan

oleh jamur, seperti kurap, panu, kutu air, sariawan, dan lain-lain. Secara ilmiah, hal ini dapat dijelaskan oleh adanya kandungan zat kimia dalam tumbuhan tersebut yang memiliki sifat antimikrobial. Secara tradisional, daun ketepeng cina digunakan sebagai antiparasit, laksan, kurap, kudis, panu, eksem, malaria, sembelit, radang kulit bertukak, antivirus, spilis, herpes, influenza, dan bronkitis. Penelitian menunjukkan bahwa tumbuhan ini memiliki potensi untuk merangsang respon imun (Kusmardi, dkk., 2007).

Ketepeng cina (*Cassia alata* L.) secara empiris sering digunakan oleh masyarakat sebagai obat panu, akan tetapi masyarakat di pinggiran Kota Manado menggunakan ketepeng cina sebagai alternatif pada saat keramas. Penggunaan ketepeng cina sebagai alternatif tumbuhan herbal antiketombe dengan cara daunnya diambil dan diremuk kemudian dicampurkan dengan air membentuk larutan, selanjutnya larutan dijadikan sebagai bahan keramas. Penduduk di pinggiran Kota Manado sudah membuktikan bahwa ketepeng cina mampu menghilangkan ketombe namun belum diketahui seberapa besar konsentrasi optimum sebagai anti ketombe. (Sulistyo, dkk, 2020)

## 2.2 Dermatofitosis

Dermatofitosis merupakan suatu penyakit yang mempengaruhi jaringan yang mengandung keratin, seperti stratum korneum pada epidermis, rambut, dan kuku, yang disebabkan oleh jamur dari golongan dermatofita. Dermatofita adalah kelompok jamur yang menjadi penyebab dermatofitosis. Jamur ini memiliki kemampuan untuk mencerna keratin. Dermatofita termasuk dalam kelas Fungi imperfecti dan terbagi menjadi tiga genus, yaitu *Microsporum*, *Trichophyton*, dan *Epidermophyton*.

### **2.2.1 Tinea Pedis (*Athlete's foot, ring worm, kutu air*)**

Tinea pedis sering terlihat diantara jari IV dan V terlihat fisura yang dikelilingi sisik, tipis dan dapat meluas ke bawah jari. Tinea pedis banyak dijumpai pada orang yang dalam kesehariannya memakai sepatu tertutup atau kaki yang sering basah.

### **2.2.2 Tinea Kruris (*eczema, marginatum, dobbie itch, jockey itch, ringworm of the groin*)**

Adalah dermatofitosis pada lipatan paha, daerah perineum dan sekitar anus yang dapat bersifat akut, menahun bahkan seumur hidup. Bercak hitam disertai sedikit sisik akan timbul jika penyakit ini menjadi menahun. Salah satu bentuk klinis klinis yang sering terjadi di Indonesia adalah *Tinea kruris*.

### **2.2.3 Tinea Kropis (*tinea sirsinata, tinea glabrosa, Scherende Flechte, kurap, herpes sircine trichophytique*)**

Dermatofitosis adalah kondisi yang terjadi pada kulit tubuh yang tidak memiliki rambut (kulit glabrous). Kelainan ini ditandai dengan lesi yang berbentuk bulat atau lonjong, dengan batas yang jelas, terdiri dari eritema, skauma, dan kadang-kadang disertai vesikel serta pupul di tepinya.

### **2.2.4 Tinea Kapatis (*ringworm of the scalp*)**

Penyakit kulit ini disebabkan oleh spesies dermatofita, merupakan kelainan pada kulit dan rambut kepala ditandai dengan lesi bersisik, kemerah-merahan, kadang-kadang terjadi kerion atau gambaran klinis yang lebih berat.

### **2.2.5 Tinea Imbrikata**

Dermatofitosis yang ditandai dengan skauma konsentris dan disebabkan oleh *Trichophyton concentrium*.

## 2.3 Nondermatofitosis

### 2.3.1 Pitiriasis Versikolor (*tinea flava*, kromofitosis, panau)

Merupakan infeksi jamur superfisial yang bersifat kronis, umumnya tidak menimbulkan keluhan subyektif, ditandai dengan bercak skuama halus yang berwarna putih hingga coklat hitam. Penyebabnya adalah *Malassezia furfur*. Penyakit ini bersifat universal dan banyak dijumpai di daerah tropis.

### 2.3.2 Piedra (*black piedra*, *white piedra*, *tinea nodusa*)

Penyakit piedra disebabkan oleh *Piedra hortai* (piedra hitam) atau *Trichosporon beigaei* (piedra putih) yang merupakan infeksi jamur yang menyerang rambut, ditandai dengan munculnya benjolan (nodus) sepanjang helai rambut. Piedra hanya mempengaruhi rambut di kepala, janggut, dan kumis tanpa menimbulkan gejala yang dirasakan oleh penderitanya.

### 2.3.3 Tinea Nigra Palmaris (*kladosporiosis epidemika*, *mikrosporis nigra*)

Merupakan infeksi jamur superfisial yang asomtotik pada stratum korneum yang disebabkan oleh *Clostridium wernecki*. Kulit berupa makula tengguli sampai hitam biasanya menyerang pada telapak tangan, telapak kaki dan permukaan kulit lain dapat terkena.

### 2.3.4 Otomikosis

Otomikosis ditandai dengan inflamasi eksudatif dan gatal, merupakan infeksi jamur kronik atau subakut pterjadi dengan kontak langsung.ada liang telinga luar atau lubang telinga luar. Penyakit ini terutama terdapat di daerah panas dan lembab. Infeksi ini dapat terjadi dengan kontak langsung.

### 2.3.5 Keratomikosis

Infeksi jamur di kornea mata ini dapat memicu kerusakan dan peradangan setelah terjadinya cedera pada area kornea. Keratomikosis disebabkan oleh berbagai jenis jamur. Beberapa spesies yang teridentifikasi termasuk *Aspergillus*, *Fusarium*, *Cephalosporum*, *Curvularia*, dan *Penicillium*.

## 2.4 Mekanisme Antijamur

Antifungi adalah senyawa yang memiliki khasiat mengobati infeksi yang diakibatkan oleh jamur, contohnya adalah *kandidiasis*. Sebuah zat dianggap sebagai antijamur apabila mampu mengurangi perkembangan jamur tersebut (Siswandono, dkk, 2000).

### 2.4.1 Gangguan pada membran sel

Sel jamur mengandung ergosterol, yang merupakan komponen sterol penting dan rentan terhadap serangan antibiotik golongan polien. Ketika polien berinteraksi dengan ergosterol, terbentuklah kompleks yang dapat membentuk pori pada membran sel. Melalui celah pori tersebut, berbagai komponen penting di dalam sel jamur, seperti ion K, fosfat tidak organik, asam karboksilat, asam amino, dan ester fosfat, bisa keluar. Proses ini pada akhirnya menyebabkan sel jamur mati.

### 2.4.2 Penghambatan atau inhibisi sintesis asam nukleat dan protein sel jamur

Proses ini terjadi karena adanya senyawa yang berasal dari pirimidin. Efek antijamur muncul karena senyawa tersebut bisa dimetabolisme dalam sel jamur, sehingga menghasilkan antimetabolit. Antimetabolit ini kemudian terikat dengan asam ribonukleat, yang pada akhirnya menghalangi sintesis asam nukleat dan protein dalam jamur.

#### **2.4.3 Penghambatan atau inhibisi biosintesis ergosterol dalam sel fungi**

Proses ini berlangsung akibat senyawa imidazol yang bisa merusak struktur membran sel fungi. Senyawa tersebut berfungsi dengan mengubah permeabilitas membran dan mempengaruhi kinerja membran dalam membawa senyawa-senyawa penting. Sebagai hasilnya, kondisi ini menghasilkan ketidakseimbangan dalam metabolisme yang pada akhirnya menghambat biosintesis ergosterol di dalam sel fungi.

#### **2.4.4 Penghambatan atau mitosis jamur**

Senyawa antibiotik griseofulvin memberikan efek antijamur, karena kemampuannya untuk berikatan dengan protein mikrotubuli di dalam sel. Dengan demikian, proses ini merusak struktur spindle mitotik dan menghalangi fase metafase saat pembelahan sel jamur.

### **2.5 Metode *Systematic Review***

#### **2.5.1 Definisi *Systematic Review***

*Systematic Review* merupakan penelitian dengan proses investigasi yang sistematis dalam pengembangan teori dan konsep, membangun bukti-bukti ilmiah dan merupakan salah satu penyelesaian suatu masalah. *Literature review* secara umum mengkaji literatur atau tinjauan pustaka. *Literature review* bukan hanya meringkas tulisan ilmiah dengan pertanyaan penelitian yang dirumuskan. (Nursalam, dkk, 2020)

Terdapat beberapa alasan mengapa mengkaji literatur harus dilakukan (Marzali, 2016):

- a. Mengkaji topik tertentu pada sebuah makalah.
- b. Memberikan wawasan yang lebih luas untuk topik penelitian.
- c. Menambah pengetahuan kajian-kajian dan topik pada penelitian.
- d. Kajian literature menghubungkan wacana yang luas dalam literature tentang suatu topik dan memahami alur perjalanan penelitian.
- e. Mengintegrasikan dan meringkas penelitian terdahulu sehingga topik penelitian menjadi lebih berkembang.
- f. Menambah pemikiran-pemikiran baru bagi penelitian selanjutnya

### 2.5.2 Karakteristik *Systematic Review*

*Systematic review* merupakan metode yang komprehensif dan transparan dengan mengikuti metode yang telah disusun sebelumnya yang sifatnya eksplisit. Secara umum, *systematic review* memiliki karakteristik sebagai berikut (Nelson, 2014):

- a. Memiliki tujuan dan pertanyaan penelitian/*review* yang jelas. Inklusi dan eksklusi kriteria dibangun sebelumnya (biasanya dengan protokol penelitian), yang menentukan kelayakan dari studi-studi yang akan dikaji.
- b. Pencarian literatur yang komprehensif untuk mengidentifikasi semua studi yang relevan, baik yang terpublikasi maupun yang tidak (*published and unpublished*).

- c. Analisis, ekstraksi, dan penilaian terhadap kualitas pada studi-studi yang dikaji.
- d. Presentasi dan sintesa dari temuan yang telah diekstraksi.
- e. Transparansi dalam hal metodologi dan pelaporan *review*.

Beberapa kerangka kerja yang telah dikembangkan untuk mendukung penyusunan pertanyaan dalam systematic review menggunakan PICOS. Pendekatan tersebut akan membantu dalam menyusun pertanyaan penelitian/review, serta jenis-jenis dari area yang akan direview. Sebagai contoh: apakah kita ingin mengevaluasi efektivitas dari suatu intervensi/program kesehatan? Apakah kita ingin merangkum sensitivitas dan spesifisitas dari tes diagnostik? Apakah kita ingin menyimpulkan persepsi atau pengalaman pada kondisi kesehatan tertentu? Tentu saja untuk merumuskan pertanyaan yang berbeda, model yang digunakan juga berbeda.

Data yang ditentukan sesuai dengan pendekatan pencarian artikel melalui kerangka PICOS yang terdiri dari:

- a. P (Populasi/Masalah): adalah populasi atau isu yang akan dianalisis sesuai dengan topik tertentu yang dipilih dalam tinjauan literatur.
- b. I (Intervensi): merupakan suatu tindakan atau intervensi yang telah diterapkan pada populasi atau masalah yang telah ditentukan sebagai topik yang akan dibahas dalam tinjauan literatur.
- c. C (Perbandingan/Kontrol): merujuk pada intervensi yang berbeda yang dibandingkan dengan intervensi utama yang dipilih. Jika tidak ada, dapat menggunakan kelompok kontrol dari penelitian yang telah dipilih.
- d. O (Hasil): adalah hasil penelitian sebelumnya yang diambil dari studi yang sesuai dengan topik dalam tinjauan literatur.
- e. S (Desain Studi): adalah jenis desain penelitian yang akan digunakan dalam artikel yang akan direview.

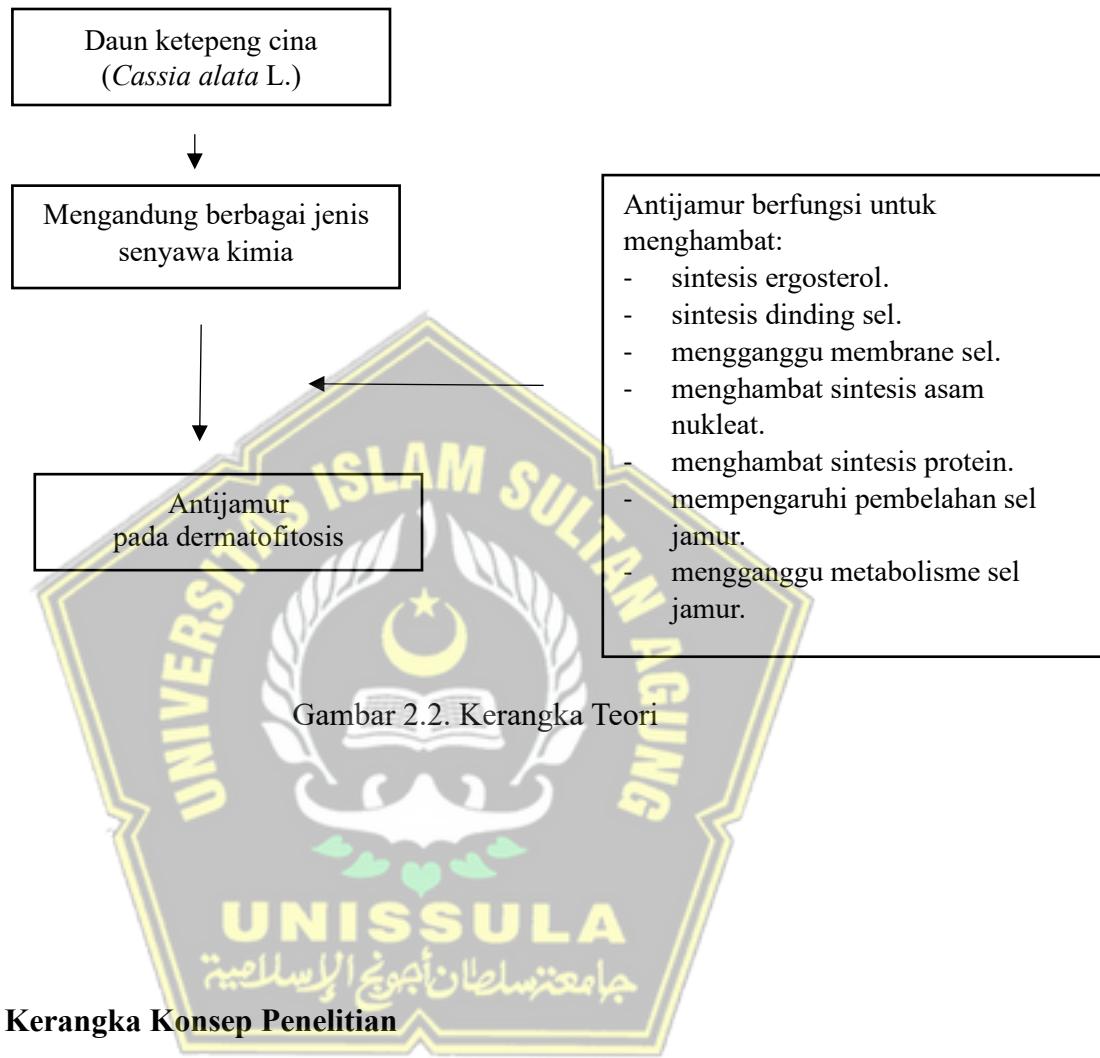
## 2.6 Penerapan Nilai Keislaman

Allah SWT menciptakan manusia dan tumbuh-tumbuhan. Tumbuhan yang ada di sekitar kita memberikan banyak keuntungan. Ada juga banyak tumbuhan di lingkungan kita yang merupakan anugerah dan nikmat dari Allah SWT, tetapi manfaatnya belum banyak dikenal.. QS ‘Abasa (80) : 27-32 artinya “*Lalu Kami tumbuhkan biji-bijian dibumi itu. 28). Anggur dan sayur-sayuran. 29) Zaitun dan kurma. 30) Kebun-kebun yang lebat. 31) Dan buah-buahan serta rumput-rumputan. 32) Untuk kesenanganmu dan binatang ternakmu.*”

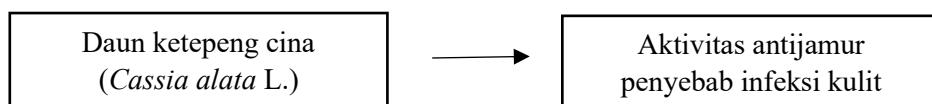
QS ‘Abasa ayat 27-32 menguraikan tentang biji-bijian, sayuran, buah-buahan, dan rumput yang diciptakan oleh Allah untuk digunakan sebagai makanan bagi manusia atau hewan ternak. Kandungan yang ada dalam makanan ini memiliki berbagai manfaat untuk tubuh yang dapat diteliti dalam kehidupan, dan kita bisa mempelajari hal ini untuk memahami serta memperoleh pengetahuan tentang kebaikan yang tersimpan di dalamnya. (Imani, 2005).

Allah memberikan semua penyakit dan Allah dapat menyembuhkan juga semua penyakit. Untuk meraih penyembuhan, tentu perlu usaha dan kerja keras yang tulus. Sebenarnya, ketika Allah mengirimkan penyakit, Dia juga memberikan obatnya. Dalam sebuah hadis, Usamah bin Syarik menceritakan, “Pada saat saya bersama Nabi Muhammad SAW, datanglah beberapa orang badui, lalu mereka bertanya, “Yaa Rasulullah apakah kami meti berobat?”, Jawab beliau “Ya, wahai hamba Allah berobatlah kamu karena Allah tidak mengadakan penyakit melainkan Dia adalah obatnya, kecuali satu penyakit”. “Penyakit apa itu?”. Beliau menjawab, “Tua”

## 2.7 Kerangka Teori



## 2.8 Kerangka Konsep Penelitian



Gambar 2.3. Kerangka Konsep

## 2.9 Hipotesis

1. Daun ketepeng cina (*Cassia alata* L.) dapat menghambat beberapa jamur penyebab infeksi kulit pada dermatofitosis
2. Senyawa yang diduga memiliki aktivitas antijamur pada dermatofitosis dalam daun ketepeng cina (*Cassia alata* L.) adalah flavonid, alkaloid, saponin, tanin dan antrakuinon.
3. Mekanisme senyawa pada daun ketepeng cina (*Cassia alata* L.) dalam menghambat antijamur pada dermatofitosis diantaranya: menghambat sintesis ergosterol, menghambat sintesis dinding sel, menghambat sintesis protein.



## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis Penelitian dan Rancangan Penelitian**

Tipe penelitian yang dipakai adalah penelitian deskriptif yang tidak bersifat eksperimental. Metode yang digunakan dalam penelitian ini 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. Tujuan dari metode ini adalah untuk mendukung laporan sistematis sehingga dapat menjelaskan secara jelas mengapa tinjauan dilakukan, langkah-langkah yang diambil oleh penulis, dan apa hasil yang ditemukan oleh penulis (Page et al., 2021).

#### **3.2 Cara Penelitian**

Langkah-langkah untuk melakukan tinjauan sistematis adalah sebagai berikut :

- a. Pada studi ini, dilakukan upaya untuk mencari jurnal yang mengumpulkan hasil dari artikel-artikel ilmiah yang berhubungan. Dalam proses pencarian data, para peneliti mencari referensi menggunakan istilah pencarian “*Cassia alata* L” atau “*Senna alata*” atau “ketepeng cina” dan “antijamur” atau “antifungi” atau “antifungal”. Sumber data atau basis data yang digunakan untuk menemukan artikel dalam penelitian ini adalah Google Scholar, ScienceDirect, dan PubMed, dengan

menggunakan bahasa Indonesia serta bahasa Inggris. Data yang diterapkan dalam penelitian ini adalah data sekunder, yaitu data yang tidak diperoleh dari pengamatan langsung, melainkan diambil dari penelitian yang sebelumnya dilakukan oleh peneliti lain, yang terdiri dari laporan ilmiah primer dalam artikel untuk disusun menjadi ringkasan beberapa hasil penelitian dalam bentuk tinjauan pustaka.

- b. Penelitian ini melakukan penyaringan (*screening*) terhadap artikel-artikel yang telah dipilih, yaitu artikel penelitian yang asli dan tersedia dalam bentuk lengkap. Artikel-artikel tersebut telah dipublikasikan dalam rentang waktu antara tahun 2014 hingga 2024 dan memberikan informasi yang relevan mengenai tanaman.
- c. Ekstraksi pengambilan data dapat dilakukan setelah semua informasi yang diperoleh dikategorikan melalui proses penyaringan dan memenuhi kriteria yang telah ditentukan. Dalam tinjauan sistematis literatur ini, data yang diambil mencakup kelayakan data berdasarkan indeks jurnal, informasi penulis, serta basis data senyawa yang digunakan (termasuk senyawa yang terdapat dalam daun ketepeng cina, aktivitas antijamur dari daun ketepeng cina, dan cara kerjanya sebagai antijamur). Melalui proses ekstraksi data ini, kita dapat mengetahui jumlah artikel yang masih memenuhi syarat untuk dianalisis lebih lanjut.
- d. Proses pengumpulan data dilakukan menggunakan teknik naratif atau metasintesis. Dalam penelitian ini, naratif berfungsi sebagai metode untuk menggabungkan hasil riset. Metode ini bertujuan untuk mengorganisir data yang telah diambil. Di tahap ini, data penting akan dikelompokkan dan kemudian dianalisis secara menyeluruh dengan menggunakan informasi, fakta, dan data yang

didapat dari artikel penelitian. Dengan demikian, kesimpulan dapat diambil untuk menjawab tujuan penelitian.

- e. Penelitian ini dilaksanakan dengan cara menemukan masalah melalui jurnal dari laporan penelitian sebelumnya. Masalah yang diangkat dalam penelitian ini adalah mengenai senyawa-senyawa yang terdapat dalam daun ketepeng cina (*Cassia alata* L.) yang memiliki sifat antijamur, serta bagaimana daun ketepeng cina (*Cassia alata* L.) dapat berfungsi sebagai antijamur.
- f. Hasil dari perbandingan jurnal acuan dirangkum dengan tujuan penelitian systematic review, yang bertujuan untuk menganalisis potensi daun ketepeng cina sebagai antijamur.
- g. Rangkuman dalam *systematic review* penelitian ini berkaitan dengan potensi ketepeng cina sebagai antijamur

### **3.3 Tempat dan Waktu Penelitian**

Penyusunan skripsi ini dimulai pada bulan Oktober 2024 – Agustus 2025, bertempat di Perpustakaan Fakultas Farmasi Unissula Semarang.

### **3.4 Kriteria Inklusi dan Ekslusi**

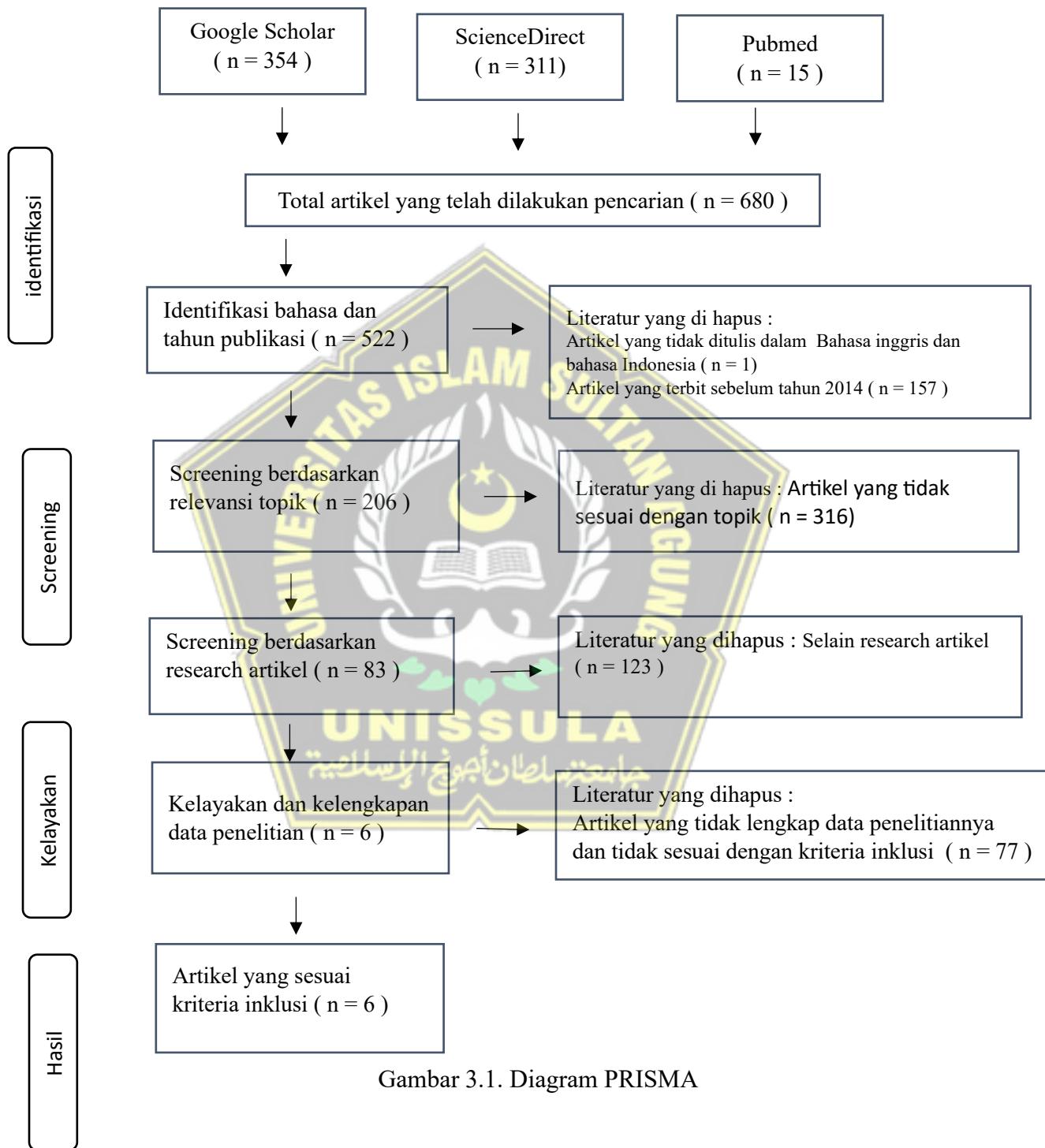
Informasi yang telah diperoleh perlu sesuai dengan kriteria inklusi yang sudah ditentukan berdasarkan strategi pencarian artikel dengan menggunakan kerangka kerja PICOS yang terdiri dari:

Tabel 3.1 Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Kriteria	Inklusi	Eksklusi
P ( <i>Population/Problem</i> )	Populasi dengan penyakit jamur pada dermatofitosis seperti <i>Tinea pedis</i> (kutu air), <i>Tinea kruris</i> (eksim), <i>Tinea kropis</i> (kurap), <i>Tinea kapatis</i> (ringworm pada kulit kepala) dan <i>Tinea imbricata</i>	
I ( <i>Intervention</i> )	Pemberian daun ketepeng cina ( <i>Cassia alata</i> L.) pada jamur dermatofitosis	
C ( <i>Comparation/Control</i> )	Pemberian kontrol positif atau negatif pada sel jamur yang terkait dengan dermatofitosis.	

Kriteria	Inklusi	Eksklusi
O (Outcome)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zat yang terdapat dalam daun ketepeng cina memiliki kemampuan untuk melawan jamur pada dermatofitosis.</li> <li>- Cara kerja zat dalam daun ketepeng cina (<i>Cassia alata</i> L. ) sebagai pengobatan antijamur pada dermatofitosis.</li> </ul>	
S (Study Design)	<i>Original / research journal</i> dan dalam teks lengkap	Artikel berupa review. Tidak full text
Publication Years	2014 - 2024	< 2014
Language	Jurnal menggunakan bahasa Inggris dan bahasa Indonesia	Menggunakan bahasa Prancis
Access	Jurnal dapat diakses	Tidak dapat diakses

### 3.5 Diagram PRISMA



Gambar 3.1. Diagram PRISMA

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 HASIL PENELITIAN

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. Di ScienDirect, pencarian 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 atrikel 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.

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. Berikut ini adalah tabel yang menunjukkan hasil penelitian berdasarkan analisis PICOS

Tabel 4.1 Hasil Penelitian *Systematic literature review* Ketepeng Cina (*Cassia alata* L.) berdasarkan Analisis PICOS

No	Peneliti	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Population	Intervensi	Control	Outcome
1	Qurrotu A'yunun, Eka Puspitasari, Dora Dayu Rahma Turusta, 2021	Uji antifungi ketepeng cina ( <i>Cassia alata</i> L.) terhadap <i>Trichophyton rubrum</i> Dan <i>Candida albicans</i>	In vitro	<i>Tricophyton rubrum</i>	Ekstrak daun ketepeng cina	Kontrol positif : ketoconazole 1% Kontrol negatif : aquades steril	- Zona hambat signifikan pada <i>Tricophyton rubrum</i> dan <i>Candida albicans</i> - Flavonoid, tanin, saponin, fenolik, alkaloid
2	Zona Robi 2015	Octarya, Saputra, Pengaruh jenis pelarut terhadap jumlah ekstrak dan daya antifungi daun ketepeng cina ( <i>Cassia alata</i> L) terhadap jamur <i>Trichophyton sp</i>	In vitro	<i>Tricophyton sp</i>	Serbuk daun ketepeng cina	Kontrol positif : ketoconazole 2% Kontrol negatif : etanol, n-heksana dan aquades tanpa ekstrak)	- Zona hambat pada <i>Tricophyton sp</i> , rata-rata diameter 20..6 mm - Flavonoid, alkaloid, saponin, antrakinon, tanin

No	Peneliti	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Population	Intervensi	Control	Outcome
3	Taufiza Edo S, Erina, Fakhrurrazi, 2017,	Uji daya hambat ekstrak etanol daun ketepeng cina ( <i>Cassia alata</i> . L) terhadap pertumbuhan jamur <i>Tricophyton</i> sp secara in vitro	In vitro	<i>Tricophyton</i> sp	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</i> sp
4	Mathlail Fajri, Nurul Marfu'ah, Lija Oktya Artanti, 2018	Aktivitas antifungi daun ketepeng cina ( <i>Cassia alata</i> L.) fraksi etanol, N-heksan, dan kloroform terhadap jamur <i>Microsporum Canis</i>	In vitro	<i>Microsporum canis</i>	Ekstrak daun ketepeng cina	Kontrol positif : Ketoconazole Kontrol negatif :	- Zona hambat pada <i>Microsporum canis</i> adalah etanol 42,5% ( $32,37 \pm 2,13$ ). - Alkaloid, flavonoid, saponin, terpenoid dan steroid, tanin

No	Peneliti	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Population	Intervensi	Control	Outcome
5	Wahyu Margi Sidoretno, Goldha Faroliu, Amalya Putri, 2023	Perbandingan sktivitas antijamur ekstrak dan fraksi daun gelinggang ( <i>Cassia alata</i> L.) Terhadap <i>Malassezia globosa</i> dan <i>Microsporum canis</i>	In vitro	<i>Microsporum canis</i>	Ekstrak daun ketepeng cina	Kontrol positif : ketoconazole 1% Kontrol negatif : DMSO	- Zona hambat pada <i>Malassezia globosa</i> dan <i>Microsporum canis</i> - Alkaloid, flavonoid, saponin, fenolik, terpenoid
6	Katheleen Mei V. Eusebio-Alpapara, et al, 2020	<i>Senna (Cassia) alata</i> (Linn.) Roxb. leaf decoction as a treatment for <i>tinea imbricata</i> in an indigenous tribe in Southern Philippines	Studi etnobotani observasional	<i>Tricophyton concentrium</i>	Rebusan daun ketepeng cina	Tidak disebutkan	- Perbaikan gejala klinis pada <i>tinea imbricata</i>



## 4.2 PEMBAHASAN

Dermatofitosis disebut juga 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. (Warouw, dkk, 2019)

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 corporis* mencapai 57%, sementara *tinea unguinum* 20%, *tinea kruris* 10%, *tinea pedis* dan *tinea barbae* masing-masing 6%, dan yang lainnya 1% (Taufik, dkk, 2020)

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 ini (Hamzah, dkk , 2020). 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 jamur (Lathifah et al. , 2021).

Jamur penyebab infeksi kulit (dermatofitosis) yang dapat dihambat aktivitasnya oleh daun ketepeng cina (*Cassia alata* L.) pada artikel pertama jenis jamur *Trichophyton 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 kontrol negatif menggunakan aquades steril. Penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun ketepeng cina (*Cassia alata* L.) dan kontrol positif memiliki aktivitas antifungi terhadap jamur *Trichophyton Rubrum* dan menghambat keberadaan area tertentu yang tidak dapat dilakukan oleh kontrol negatif. (Lathifah et al. , 2021).

Penelitian pada artikel kedua oleh Octarya, (2015), kemampuan dari ekstrak daun ketepeng cina (*Cassia alata* L.) sebagai agen antijamur dipengaruhi oleh jenis pelarut yang digunakan. 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.

Edo, (2017) pada artikel ketiga melakukan penelitian eksperimental laboratorium dengan ekstrak daun ketepeng cina terhadap pertumbuhan jamur *Tricophyton* 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. Artikel keempat dilakukan oleh Fajri (2020) adalah penelitian 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 oleh Sidoretno (2023), 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 gelenggang dapat menghambat perkembangan *Malassezia globosa* dan *Microsporium canis*. Ekstrak etanol dari daun gelenggang 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. (Mei,dkk, 2020)

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 flavonoid (Ismiyati.R, dkk, 2023). 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.



Tabel 4.2 Kandungan senyawa pada Ketepeng Cina (*Cassia alata* L.) yang memiliki aktivitas antijamur

No	Penulis	Judul	Senyawa	Jenis jamur	Penyakit yang disebabkan jamur
1.	Qurrotu A'yunun Lathifah, Eka Puspitasari, Dora Dayu Rahma Turusta, 2021	Uji antifungi ketepeng cina ( <i>Cassia alata</i> L.) terhadap <i>Trichophyton rubrum</i> Dan <i>Candida albicans</i>	Flavonoid, tanin, saponin, fenolik, alkaloid	<i>Trichophyton rubrum</i>	Tinea pedis (kutu air)
2.	Zona Octarya, Robi Saputra, 2015	Pengaruh jenis pelarut terhadap jumlah ekstrak dan daya antifungi daun ketepeng cina ( <i>Cassia alata</i> L) terhadap jamur <i>Trichophyton sp</i>	Flavonoid, alkaloid, saponin, antrakinon, tanin	<i>Trichophyton sp</i>	Tinea corporis (kurap)
3.	Taufiza Edo S, Erina, Fakhrurrazi, 2017,	Uji daya hambat ekstrak etanol daun ketepeng cina ( <i>Cassia alata</i> L) terhadap pertumbuhan jamur <i>Trichophyton sp</i> secara in vitro	Tidak disebutkan	<i>Trichophyton sp</i>	Tinea corporis (kurap)

No	Penulis	Judul	Senyawa	Jenis jamur	Penyakit yang disebabkan jamur
4.	Mathlail Fajri, Nurul Marfu'ah, Lija Oktya Artanti, 2018	Aktivitas antifungi daun ketepeng cina ( <i>Cassia alata</i> L.) fraksi etanol, N-heksan, dan kloroform terhadap jamur <i>Microsporum Canis</i>	Alkaloid, flavonoid, saponin, terpenoid dan steroid, tanin	<i>Microsporum Canis</i>	Tinea capitis (ring worm kulit kepala)
5.	Wahyu Margi Sidoretno, Goldha Faroliu, Amalya Putri, 2023	Perbandingan aktivitas antijamur ekstrak dan fraksi daun gelenggang ( <i>Cassia alata</i> L.) Terhadap <i>Malassezia globosa</i> dan <i>Microsporum canis</i>	Alkaloid, flavonoid, saponin, fenolik, terpenoid	<i>Malassezia globosa</i> dan <i>Microsporum canis</i>	Tinea capitis (ring worm kulit kepala)
6.	Kathleen Mei V. Eusebio-Alpapara, et al, 2020	<i>Senna</i> ( <i>Cassia</i> ) <i>alata</i> (Linn.) Roxb. leaf decoction as a treatment for <i>tinea imbricata</i> in an indigenous tribe in Southern Philippines	Tidak disebutkan	<i>Trichophyton concentrum</i>	Tinea imbricata (kurap / lesi berlapis)

Artikel pertama, Jurnal penelitian Lathifah, dkk (2021) menyatakan bahwa 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  $\text{FeCl}_3$ , saponin ditandai dengan adanya busa jika 1 ml ekstrak ditambah 5 ml aquades jika dikocok selama 30 detik, fenolik jika 1 ml ekstrak ditambah 10 tetes  $\text{FeCl}_3$  menghasilkan warna hijau, merah, ungu, biru atau hitam pekat dan mengandung alkaloid ditandai dengan terbentuknya endapan coklat atau jingga jika ditambahkan 3-5 tetes pereaksi *Dragendorff*. Penelitian pada daun ketepeng cina ini tidak mengandung terpenoid karena tidak terbentuk warna hijau atau biru dan tidak mengandung steroid ditandai tidak terbentuknya cincin jika 1 ml ekstrak ditambahkan 0.5 ml asetat hidrat, kemudian ditambah 3-5 tetes  $\text{H}_2\text{SO}_4$  pekat.

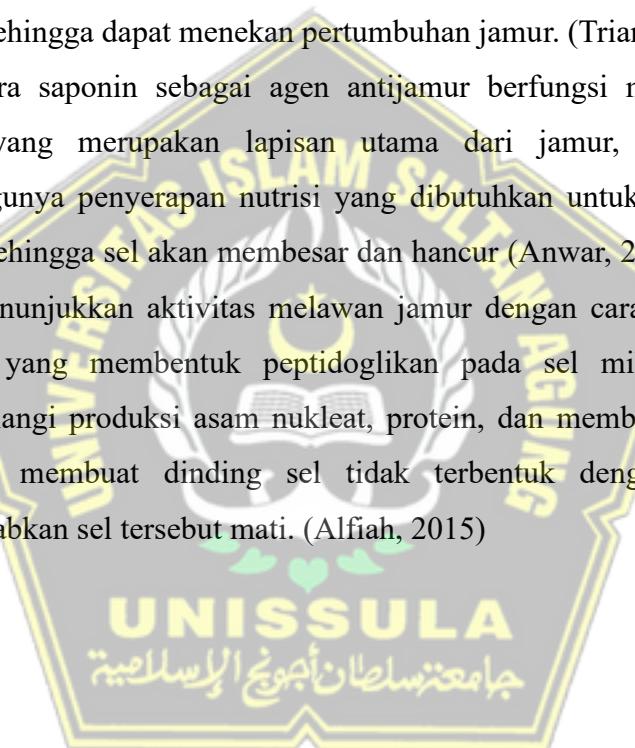
Artikel kedua berdasarkan penelitian Octarya (2015) menunjukkan bahwa daun ketepeng cina memiliki kandungan flavonoid, alkaloid, saponin, antrakinon, dan tanin. Artikel keempat, Fajri (2018) melaksanakan uji skrining fitokimia dan menemukan bahwa ekstrak daun ketepeng cina mengandung senyawa aktif seperti alkaloid, flavonoid, saponin, terpenoid, steroid, serta tanin. Artikel kelima oleh Sidoretno (2023) menunjukkan bahwa skrining fitokimia terhadap ekstrak etanol dari daun ketepeng cina mengandung metabolit sekunder yang termasuk dalam kelompok flavonoid, alkaloid, saponin, fenolik, dan terpenoid. 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. Pada artikel ketiga yang diteliti oleh Edo (2017) dan artikel keenam yang ditulis oleh Mei, dkk (2020), tidak ada uji skrining fitokimia dan tidak dijelaskan secara detail kandungan senyawa pada daun ketepeng cina.

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/triterpenoid (Wibowo, dkk, 2019). Artikel pertama, dijelaskan bahwa ekstrak dari daun ketepeng cina mengandung senyawa flavonoid, tanin, saponin, fenolik, dan alkaloid yang memiliki kemampuan untuk menghambat pertumbuhan jamur uji (Lathifah, Q. A, 2021). Menurut Octarya (2015), pada artikel kedua menyatakan bahwa senyawa flavonoid, alkaloid, saponin, antrakuinon dan tanin dapat menghambat pertumbuhan koloni jamur dan memberikan daerah zona bening. Artikel ketiga yang ditulis oleh Edo,dkk (2017) menyatakan tidak ada zona hambat terhadap pertumbuhan *Trichophyton* sp. Artikel keempat menyatakan metabolit yang terkandung dalam fraksi etanol adalah alkaloid, flavonoid, tanin,saponin dan terpenoid yang efektif menghambat jamur *Microsporum canis* (Fajri, 2018). Artikel kelima yang ditulis oleh Fajri, dkk (2018) menyatakan bahwa senyawa metabolik sekunder pada daun ketepeng cina dapat menghambat pertumbuhan jamur. Artikel keenam yang ditulis Mei, dkk (2020) tidak menjelaskan secara detail kandungan senyawa pada daun ketepeng cina namun rebusan daun ketepeng cina efektif sebagai terapi alternatif sebagai terapi pengobatan pada tinea imbricata.

Sebuah studi terkait yang dilakukan oleh Hady, dkk pada tahun 2022 menunjukkan bahwa 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 jamur (Zaerah, 2014). Tanin yang memiliki sifat sebagai antifungi yang bertindak secara fungistatik dengan cara menghalangi perkembangan hifa jamur, sehingga dapat menekan pertumbuhan jamur. (Triana, dkk, 2016), 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 hancur (Anwar, 2015). 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 mati. (Alfiah, 2015)



## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelusuran literatur yang dilakukan, maka dapat disimpulkan:

1. Daun ketepeng cina (*Cassia alata* L.) mampu menghambat pertumbuhan jamur *Trichophyton rubrum*, *Trichopyton* sp, *Microsporum canis* dan *Malassezia globosa*.
2. Senyawa aktif yang berperan dalam aktivitas antijamur pada daun ketepeng cina (*Cassia alata* L.) meliputi anthraquinon, flavonoid, saponin, tannin, dan terpenoid.
3. Mekanisme kerja senyawa pada daun ketepeng cina (*Cassia alata* L.) 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.

#### **5.2 SARAN**

1. Diperlukan penelitian lebih lanjut dengan metode *in vivo* dan uji klinis untuk memastikan efektivitas dan keamanan daun ketepeng cina (*Cassia alata* L.) sebagai terapi anti dermatofitosis

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Khan, M. S., & Ahmad, I. (2018). Herbal Medicine: Current Trends and Future Prospects. In *New Look to Phytomedicine: Advancements in Herbal Products as Novel Drug Leads*. Elsevier Inc. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-814619-4.00001-X>.
- Al-Bukhari, M. b., (2009). Shahih Al-Bukhari. Lidwa Pustaka i-Software.
- 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.
- Amaliah, R., dkk, (2020). Studi Literature Potensi Antifungi daun ketepeng cina terhadap jamur patogen pada manusia, jurnal Medika: Media Ilmiah Analis Kesehatan Volume 5 Nomor 2, Desember 2020 ISSN: 2540-7910.
- Amri Marzali, (2016). Menulis Kajian Literatur. Jurnal Etnosia. Vol. 01. No. 02. Desember 2016.
- Anwar, A.N.D., 2015, Manfaat Daun Ketepeng Cina (*Cassia alata* L.) sebagai Antifungi pada *Tinea pedis*. *J. Kesehat. dan Agromedicine*, 2,
- Azhar Ramadan Nonci, (2013). Buku Ajar Infeksi Jamur Profunda, Program Pendidikan Dokter Spesialis Bagian SMF Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin, Fakultas Kedokteran, Unud, Denpasar.
- Dalimarta S. Atlas Tumbuhan Obat Indonesia. Jakarta: Tribus Agriwidya, 2000.
- Delgado-Rodríguez and Sillero-Arenas, (2018). Systematic review and meta-analysis, Medicina Intensiva, 42(7), pp. 444–453. doi: 10.1016/j.medint.2017.10.003.
- Dinas Kesehatan Provinsi Papua (2016). Tumbuhan Obat Tradisional Papua, Sentra Pengembangan dan Penerapan Pengobatan Tradisional, 2016, Penerbit Nulis buku Jendela Dunia, ISBN: 97846024602884941, Edisi Pertama , Juli 2016.

- 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
- Gholib, D.(2009). Daya Hambat Ekstrak Kencur (*Kaempferia galanga* L.) Terhadap *Trichophyton mentagrophytes* dan *Cryptococcus neoformans* Jamur Penyebab Penyakit Kurap Pada Kulit dan Paru . Bul. Litro. Vol. 20 No. 1, 2009, 59 – 67.
- Gustia, R., Yenny, S. W., & Octari, S. (2020). Karakteristik penyakit kulit pada anak di poliklinik kulit dan kelamin RSUP. Dr. M. Djamil Padang periode 2016-2018. Jurnal Kedokteran Syiah Kuala, 20(3), 143–146. <https://doi.org/10.24815/jks.v20i3.18277>.
- Hadji, S.R., Ardell, N.Z.S., Prayitno, A., 2022, Uji Efektivitas Individu dan Sinergitas antara Ekstrak Kayu Secang dan Daun Ketepeng Cina sebagai Produk Antimikroba pada Cairan Sanitasi Tangan. *Journal for Energetic Youngsters*, Vol. 1, No. 1, 2022: 26-33
- 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>
- Hujjatusnaini, N., (2012). Uji Potensi Daun Ketepeng Cina (*Cassia alata* L.) terhadap Penghambatan Pertumbuhan *Trichophyton sp.*
- 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>
- Kemenkes RI, (2020). Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2020.
- Kusmardi, dkk., (2007). Efek Imunomodulator Ekstrak Daun Ketepeng Cina (*Cassia alata* L.) Terhadap Aktivitas dan Kapasitas Fagositosis Makrofag. *Jurnal Makara Kesehatan*. vol 11,(2), 50-53.
- 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
- Mathilda W. M. Warouw, Tara S. Kairupan & Pieter L. Suling, (2019). Efektivitas Anti Jamur Sistemik Terhadap Dermatofitosis. *Jurnal Biomedik*. 2021;13(2):185-191
- 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](https://Wileyonlinelibrary.com/journal/myc). DOI: 10.1111/myc.13159
- Nelson, H. D., (2014). Systematic Review To Answer Health Care Questions, Lippincott Williams & Wilkins.
- Nurhidayah, Dhanti, K.R & Supriyadi, (2021). Identifikasi Jamur Patogen Penyebab Dermatofitosis pada Jari Kaki Petani di Desa Bojongsari, Banyumas.
- Nursalam, dkk, (2020). Pedoman Penyusunan *Literature dan Systematic Review*. Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga.
- Octarya & Saputra, (2015). Pengaruh Jenis Pelarut terhadap Jumlah Ekstrak dan Daya Antifungi Daun Ketepeng Cina . *Jurnal Photon*, 5(2), 15–21.
- 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.
- Sabila, N.R., et al, (2022). Pengaruh Edukasi Metode CBIA Terhadap Tingkat Pengetahuan Swamedikasi Penyakit Jamur Kulit. *Jurnal Ilmiah Jophus : Journal of Pharmacy UMUS* Vol.3, No.02, Februari 2022, pp. 128~137. <http://jurnal.umus.ac.id/index.php/jophus>.
- Sidoretno, W.G., Faroliu, G., Putri, A., 2023, Perbandingan sktivitas antijamur ekstrak dan fraksi daun gelenggang (*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.
- Siswandono, & Soekarjo, R. (2000). Farmakologi dan Terapi. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.

Triana, O., Prasetya, F., Kuncoro, H., and Rijal, L., 2016, Aktivitas Antijamur Ekstrak Daun Ketepeng Cina (*Cassia alata* L.). *J. Sains dan Kesehat.* ,1,

Taufik, Dian Erisyawaty Batubara (2020), Profil Dermatofitosis di Rumah Sakit Umum Daerah Deli Serdang tahun 2015-2017, Jurnal Ilmiah Maksitek, Vol.5 No.4 Desember 2020

Wahyuni, C., (2018) .Farmakologi Kebidanan, Strada Press.

WHO, (2020). *First Meeting Of The WHO Antifungal Expert Group On Identifying Priority Fungal Pathogenesis*

Wibowo DP, Mariani R, Yusuf AF, (2019), Studi Perbandingan : Penapisan Fitokimia Serta Aktivitas Anti Oksidan Daun dan Batang Ketepeng Cina (*Senna alata* L.)

Zulaika, dkk, (2023). Mikologi, Penerbit CV.Eureka Media Aksara, ISBN: 978-623-487-945-2.

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.

