

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan obat tradisional dan pengobatan tradisional saat ini berkembang pesat sekali khususnya obat tradisional yang berasal dari tumbuh-tumbuhan. Dapat kita lihat semakin banyaknya bentuk-bentuk sediaan obat tradisional dalam bentuk kemasan yang sangat menarik konsumen. Perkembangan ini membuat Pemerintah atau instansi terkait merasa perlu membuat aturan perundang-undangan yang mengatur dan mengawasi produksi dan peredaran produk-produk obat tradisional agar masyarakat terhindar dari hal-hal yang tidak diinginkan khususnya masalah kesehatan (Prawata,2016).

Kesadaran akan pentingnya “back to nature” memang sering hadir dalam produk yang kita gunakan sehari-hari. Banyak ramuan obat tradisional yang secara turun temurun digunakan oleh masyarakat untuk pengobatan. Sebagian dari mereka beranggapan bahwa pengobatan herbal tidak memiliki efek samping, tapi hal ini tidak selalu benar untuk semua tanaman obat (Prawata,2016).

Mengkudu (*Morinda citrifolia*) merupakan tanaman daerah tropis yang sejak ribuan tahun dimanfaatkan manusia untuk mengobati berbagai penyakit. Mengkudu sudah diakui oleh Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) sebagai tanaman obat. Mengkudu termasuk dalam tujuh komoditi unggulan dalam pengembangan jangka pendek (5 tahun), selaintemulawak, kunyit, jati belanda, sambiloto, daun salam, dan cabe jawa (Toni,2003).

Komponen tanaman mengkudu yang paling banyak dimanfaatkan yaitu buahnya, sedangkan sediaanannya yang paling populer adalah dalam bentuk jus (Toni,2003). Penelitian sebelumnya menyatakan bahwa buah mengkudu mengandung terpenoid, saponin, flavonoid, minyak atsiri yang dapat digunakan sebagai bahan kosmetik, perawatan kulit dan rambut. Adapun efek farmakologis yang telah terbukti yaitu imunomodulasi, reparasi dan peremajaan sel, vasoproteksi, antioksidan, hepatoproteksi, antibiotic dan anti

jamur (Ilyas,2008).

Aspergillosis ialah infeksi yang disebabkan dari sejenis kapang (jamur). Penyakit yang diakibatkan dari infeksi aspergillosis biasanya dapat mempengaruhi pada sistem pernapasan, tetapi tanda dan tingkat keparahannya sangat bervariasi (Clinic, 2021).

Penularan dari aspergillosis bisa melalui inhalasi, spora jamur dapat masuk ke dalam paru-paru, disebabkan oleh suhu titik tertinggi jamur untuk tumbuh serta berkembang pada rentang ± 30 , dikarenakan hampir sama pada suhu tubuh normal manusia yaitu $36,5-37,20^{\circ}\text{C}$, dan juga sering ditemukan pada penderita yang mengalami immunekompromais yaitu kondisi ketika sistem kekebalan tidak berjalan dengan baik yang akan menyebabkan tubuh menjadi lemah, selain itu juga melalui paparan secara lokal akibat luka operasi, kateter intravenous, dan armboard yang terkontaminasi (Lubis, 2008). Salah satu mikroorganisme yang bisa dapat menghasilkan toksin adalah jamur anggota spesies *Aspergillus flavus*. Menurut Milanda (2008), spesies dari anggota jamur *Aspergillus flavus* bisa memproduksi senyawa toksin yang dapat juga disebut aflatoksin, senyawa pada toksin ini dapat berbahaya bagi makhluk hidup. Jamur anggota spesies *Aspergillus flavus* adalah jamur bersifat saprofit yang dapat ditemui di udara bebas, di tanah dan juga pada bahan-bahan makanan seperti kacang-kacangan (Amalia, 2013).

Penelitian sebelumnya telah dilakukan oleh (Rakhman, 2011) bahwa hasil penelitian menunjukkan bahwa 20%, 40%, 60%, 80%, dan 100% memiliki efek antifungi terhadap pertumbuhan *Candida albicans* ATCC 10231 secara in vitro. Pada ekstrak buah mengkudu yang dapat menghambat pertumbuhan *Pityrosporium ovale* dengan konsentrasi yang efektif yaitu 1,5% dengan selenium sulfida 1% dan ekstrak buah mengkudu 2% dengan selenium 0,75% (Soraya dkk, 2018). Pada konsentrasi 100% tidak menunjukkan kekeruhan, yang berarti terdapat pertumbuhan jamur *Candida albicans*. Sementara itu, media dengan konsentrasi 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80% dan 90% menunjukkan kekeruhan, yang berarti terdapat pertumbuhan jamur *Candida albicans* (Ikhsan dkk, 2014). Dan kemudian didapatkan hasil mengenai Uji daya hambat ekstrak buah mengkudu terhadap

pertumbuhan *Candida albicans* dengan konsentrasi 10%,12%,14%, dan 16% bahwa konsentrasi hambat minimal ekstrak buah mengkudu yang dapat menghambat pertumbuhan *Candida albicans* adalah 12%, yang meningkat sesuai dengan peningkatan konsentrasi. Kemudian, didapatkan daya hambat ekstrak buah mengkudu terbesar pada konsentrasi 16% dan terkecil pada konsentrasi 10% (Iliyas, 2008). Berdasarkan hal ini peneliti tertarik untuk melakukan penelitian Uji Daya Hambat Ekstrak Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia*) terhadap pertumbuhan jamur *Aspergillus flavus*, dengan konsentrasi 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%, 90%, dan 100%. Dan tetap mencoba pada konsentrasi paling rendah 10% untuk melihat apakah berbeda jamur tetap sama ekstrak buah mengkudu tetap menghambat.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan diatas, maka rumusan masalah penelitian sebagai berikut: “Apakah Ekstrak Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia*) mampu menghambat pertumbuhan jamur *Aspergillus flavus* dengan konsentrasi 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%, 90%, 100%?”.

C.

Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

- a. Mengetahui Daya Hambat Ekstrak Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia*) dalam berbagai konsentrasi terhadap pertumbuhan jamur *Aspergillus flavus*.

2. Tujuan khusus

- a. Mengetahui diameter zona hambat ekstrak Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia*) dengan konsentrasi 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%, 90%, 100% dan obat ketokonazol terhadap pertumbuhan jamur *Aspergillus flavus*.
- b. Mengetahui konsentrasi dari ekstrak Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia*) yang efektif menghambat pertumbuhan jamur *Aspergillus flavus*.
- c. Mengetahui perbandingan daya hambat ekstrak buah mengkudu (*Morinda citrifolia*) dengan obat ketokonazol sebagai kontrol positif.

D. Manfaat Penelitian

1) Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah mengenai daya hambat ekstrak buah mengkudu (*Morinda citrifolia*) pada pertumbuhan *Aspergillus flavus*.

2) Manfaat Aplikatif

Memberikan informasi kepada masyarakat dalam bentuk artikel penelitian tentang manfaat buah mengkudu (*Morinda citrifolia*) sebagai antijamur terhadap *Aspergillus flavus*.

E. Ruang Lingkup

Bidang kajian pada penelitian ini adalah Parasitologi. Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimental. Variabel bebas ekstrak buah mengkudu (*Morinda citrifolia*) dan obat ketokonazol dan variabel terikatnya adalah pertumbuhan jamur *Aspergillus flavus*. Subjek penelitian menggunakan buah mengkudu. Sampel yang digunakan pada penelitian ini yaitu jamur *Aspergillus flavus*, proses determinasi pertumbuhan dilakukan di Laboratorium Botani Jurusan Biologi Fakultas MIPA Universitas Lampung. Pembuatan Ekstrak dilakukan di Laboratorium Kimia Organik Jurusan Kimia Universitas Lampung. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Parasitologi Jurusan Teknologi Laboratorium Medis pada bulan Mei-Juni 2023. Metode pemeriksaan yang digunakan adalah metode difusi cakram (*Kirby Bauer*) dengan cara mengamati daya hambat pertumbuhan jamur dengan melihat adanya zona keruh atau zona jernih di daerah sekitar kertas cakram (paper disk) yang disebut zona hambat. Analisa data menggunakan *OneWay Anova*. Konsentrasi yang dipakai 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%, 90%, dan 100%.