

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Beberapa negara memiliki iklim yang berbeda-beda salah satunya iklim tropis yang ada di Indonesia. Indonesia salah satu negara yang mempunyai iklim tropis dan kelembaban yang tinggi sehingga memungkinkan semua mikroorganisme tumbuh dan berkembang biak (Arifin, 2006). Hidup yang kurang sehat dan didukung iklim tropis dengan kelembaban udara tinggi, dan lingkungan yang padat penduduk sangat mendukung pertumbuhan jamur, sehingga memungkinkan jamur dapat menimbulkan infeksi pada manusia.

Menurut Jimmy dari perusahaan Janssen-Cilag, sebagai negara tropis Indonesia merupakan tempat yang mendukung tumbuhnya jamur. Oleh karena itu, penyakit-penyakit akibat jamur sering kali menjangkiti masyarakat. Banyak masyarakat tak menyadari bahwa dirinya terinfeksi oleh jamur. Bahkan, jamur bisa mengenai manusia dari kepala hingga ujung kaki, dan dari bayi hingga dewasa sampai lanjut usia (Hayati & Handayani 2013).

Jamur dapat mengubah makhluk hidup dan benda mati menjadi sesuatu yang menguntungkan dan merugikan. Jamur memiliki potensi bahaya bagi kesehatan manusia. Organisme ini dapat menghasilkan berbagai jenis toksin yang disebut mikotoksin, tergantung jenis jamurnya. Jenis jamur yang sering mengkontaminasi makanan melalui udara adalah *Aspergillus flavus* (Prasetyaningsih, *et al.*, 2015).

A.flavus merupakan jenis jamur multiseluler yang bersifat opportunistik sebagai jamur saprofit yang menghasilkan mikotoksin yang berbahaya bagi manusia dan menyebabkan penyakit Aspergilloosis. Jamur ini tersebar luas di alam dan kebanyakan spesies *A.flavus* ini sering menyebabkan kerusakan makanan akibat terkontaminasi, karena jamur *A.flavus* menghasilkan zat-zat racun yang dikenal sebagai aflatoxin (Prasetyaningsih, *et al.*, 2015).

Banyak upaya yang telah dilakukan untuk mengendalikan bahan pangan agar tidak terkontaminasi *A.flavus*, yaitu dengan cara fisik maupun kimiawi. Pengendalian secara fisik dengan cara mengatur suhu, pH, dan waktu sterilisasi yang melebihi ambang batas hidup mikroorganisme pada jamur. sedangkan pengendalian secara kimiawi biasanya dilakukan dengan perlakuan fumigasi dalam upaya menekan pertumbuhan *A.flavus* dan kontaminasi aflatoksin (Fitriani, *et al.*, 2013).

Salah satu upaya yang dilakukan untuk menekan pertumbuhan *A. flavus* yaitu dengan menggunakan buah kawista. Buah Kawista (*Limonia acidissima* L.) merupakan tanaman yang tergolong dalam famili *Rutaceae* (jeruk-jerukan). Tanaman ini tumbuh alami di daerah kering di India, Sri Lanka, Myanmar, Malaysia dan Indonesia. Di Indonesia, tanaman ini tumbuh di daerah pantai di Sumatra, Jawa, Madura, Bali dan Nusa Tenggara Barat. Karena penyebarannya yang luas Buah kawista memiliki nama yang berbeda tergantung asal daerah masing-masing. Nama-nama tersebut antara lain *wood apple* (Inggris), *elephant apple* (Belanda), *belada hannu* (Kanada), *kaitha* (India), *kothu* (Gujarat), *maja* (Jakarta), *kawista* (Sunda), *kawis*, *kawista*, *kinca* (Jawa) (Muna, 2014).

Buah kawista mengandung berbagai macam metabolit sekunder yang bermanfaat untuk tubuh, salah satunya adalah flavonoid. Flavonoid merupakan senyawa metabolit sekunder yang terdapat pada tanaman hijau, yang dapat berfungsi untuk mengganggu permeabilitas jamur serta merubah komponen organik yang mengakibatkan adanya efek toksik pada jamur. Flavonoid dapat ditemukan pada tumbuhan tingkat tinggi (*Angiospermae*) seperti flavon, flavonol, isoflavon, flavanon, khalkon, dihidrokhalkon, dan proantosianidin (Dewi, 2013).

Banyak penelitian yang telah menyatakan bahwa Buah kawista yang memiliki potensi sebagai tanaman obat karena memiliki banyak khasiat, salah satunya adalah sebagai antijamur. Pada cangkang buah kawista dilaporkan memiliki senyawa anti jamur yaitu *psoralena*, *xanthotoxin*, *2,6-dimetoksibenzakuinon* dan *osthenol*. Pada penelitian sebelumnya belum pernah dilakukan penelitian tentang daya hambat infusa buah kawista terhadap pertumbuhan jamur *A.flavus*.

Berdasarkan uraian di atas peneliti ingin meneliti tentang daya hambat infusa Buah kawista (*Limonia Acidissima L.*) terhadap pertumbuhan *A.flavus*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan yaitu ” Bagaimana daya hambat infusa buah kawista (*Limonia Acidissima L.*) terhadap pertumbuhan *A.flavus*?”

1.3 Tujuan penelitian

1.3.1 Tujuan umum

Mengetahui adanya daya hambat infusa buah kawista (*Limonia Acidissima L.*) terhadap pertumbuhan *A.flavus*.

1.3.2 Tujuan khusus

- a) Mengukur zona hambat konsentrasi infusa daging buah kawista pada variasi konsentrasi 5%b/v, 10%b/v, 15%b/v, 20%b/v, 25%b/v.
- b) Analisis perbedaan daya hambat infusa daging buah kawista dari berbagai variasi konsentrasi terhadap pertumbuhan *A.flavus*.

1.4 Manfaat penelitian

1.4.1 Bagi masyarakat

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan informasi kepada masyarakat mengenai kandungan Buah kawista yang berfungsi sebagai antijamur, dan bermanfaat untuk kesehatan tubuh manusia.

1.4.2 Bagi Universitas

Sebagai bahan ilmu untuk menambah wawasan tentang buah kawista sebagai obat tradisional untuk mengatasi aflatoksin yang disebabkan oleh *A.flavus*.

1.4.3 Bagi peneliti

Mengetahui dan memperdalam ilmu tentang buah kawista (*Limonia acidissima L.*) yang berfungsi sebagai antijamur.

1.5 Orisinalitas penelitian

Tabel 1. Orisinalitas penelitian

No	Nama peneliti	Judul penelitian	Hasil penelitian
1.	Muhammad Tuassikal Sri sinto Dewi, Wildiani wilson, Fakultas Ilmu keperawatan dan Kesehatam, Universitas Muhammadiyah Semarang	Daya Hambat infusa Daging Buah pala (<i>Myristica fragrans</i> <i>houtt</i>) Terhadap <i>Candida albicans</i> Penyebab Sariawan	Berdasarkan hasil Dari penelitian ini dibuktikan bahwa Infusa daging buah pala tidak mampu menghambat pertumbuhan <i>C.albicans</i> pada semua variasi konsentrasi yang diujikan dengan ukuran daya hambat adalah 0 mm. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor yaitu kandungan beberapa senyawa antifungi flavonoid hanya 1,37% dan kandungan alkaloid hanya 8,24% pada tanaman Buah pala sehingga dengan kandungan antifungi yang kecil sulit untuk menghambat pertumbuhan jamur <i>C.albicans</i> .
2	Silvia Fitriani, Raharjo, Guntur Trimulyono Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri surabaya	Aktivitas Antifungi Ekstrak Daun Kedondong (<i>Spondias</i> <i>pinnata</i>) dalam Menghambat Pertumbuhan <i>Aspergillus flavus</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya pengaruh pemberian ekstrak daun kedondong terhadap pertumbuhan koloni miselia jamur <i>A. flavus</i> . Konsentrasi 8% dan 10% merupakan konsentrasi yang efektif dalam menghambat pertumbuhan koloni miselia <i>A.</i> <i>flavus</i> . Pada konsentrasi 8% diameter koloni miselia <i>A.</i> <i>flavus</i> sebesar $1,65 \pm 0,2$ cm dengan daya hambat sebesar 77,82% dan pada konsentrasi 10% diameter koloni miselia <i>A.</i> <i>flavus</i> sebesar $1,46 \pm 0,2$ cm dengan daya hambat sebesar 80,37%.

3	Zakiyatul Khafidhoh, Sri SintoDewi, AryaIswara, Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Semarang	Efektivitas Infusa Kulit jeruk Purut (<i>Citrus hystrix DC.</i>) Terhadap pertumbuhan <i>Candida albicans</i> Penyebab sariawan secara <i>in vitro</i>	Dari hasil penelitian ditunjukkan pada hasil rata-rata jumlah koloni <i>Candida albicans</i> yang dikontakkan dengan infusa kulit jeruk purut lebih rendah dibandingkan dengan jumlah koloni <i>Candida albicans</i> kontrol positif tanpa kontak dengan rata-rata yaitu 35×10^4 CFU/100 μL. Jumlah koloni <i>Candida albicans</i> semakin menurun dengan meningkatnya konsentrasi dan waktu kontak infusa kulit jeruk purut. Konsentrasi 20% dan waktu kontak 15 menit merupakan konsentrasi dan waktu kontak yang paling mampu menghambat pertumbuhan <i>Candida albicans</i>. Hal ini disebabkan karena adanya zat-zat aktif yang terkandung pada infusa kulit jeruk purut yaitu saponin, tanin, flavonoid dan kumarin yang dapat menghambat pertumbuhan <i>Candida albicans</i>.
---	--	--	---

Berdasarkan uraian diatas yang membedakan dengan penelitian ini adalah variabel bebas menggunakan Buah kawista. variabel terikat menggunakan jamur *A.flavus*.