

# BAB I

## PENDAHULUAN

### I.1 Latar Belakang

Penyakit kulit semakin berkembang di Indonesia, ditunjukkan dengan data Profil Kesehatan Indonesia 2011 menyebutkan penyakit kulit dan jaringan subkutan berada pada nomor tiga dari sepuluh penyakit terbanyak di Indonesia yang terjadi pada pasien rawat jalan di rumah sakit, didasarkan pada data 192.414 kunjungan dan 122.076 kunjungan diantaranya adalah kasus yang baru (Kemenkes, 2011). Data tersebut memperlihatkan bahwa di Indonesia penyakit kulit masih sangat dominan.

Iklim tropis di Indonesia menjadi faktor pendukung yang sangat baik bagi perkembangan dan pertumbuhan mikroorganisme yang memberikan keuntungan untuk manusia ataupun yang merugikan. Jamur termasuk salah satu mikroorganisme yang merugikan yang dalam keadaan lembab akan tumbuh dengan cukup baik. Pada manusia, jamur akan tumbuh pada bagian tertentu semisal kuku dan kulit yang kemudian menimbulkan penyakit diantaranya yaitu *Tinea unguium*. Jamur Dermatophyta terutama *Trichophyton rubrum* dan *Trichophyton mentagrophytes* adalah penyebab utama penyakit ini, namun *T. rubrum*, *T. mentagrophytes*, dan *Epidermophyton floccosum* menjadi penyebab tersering dengan menyerang bagian kuku, rambut ataupun kulit. (Sutanto *et al.*, 2016).

Jamur dari golongan *Trichophyton* dan *Microsporum* menjadi penyebab utama infeksi jamur pada kulit dan infeksiya dalam bentuk tinea unguinum, tinea pedis, tinea cruris, tinea corporis, dan tinea capitis (Padoli, 2016). Kasus tinea pedis sekitar 90% dipengaruhi oleh dermatofit dari genus *Trichophyton* (Ilkit & Durdu, 2014). Dermatofit yang paling banyak menyerang manusia dengan menginfeksi kuku dan kulit adalah *T. rubrum* dimana kasusnya mencapai 80-93% (Kurniati & Rosita, 2012).

Tantangan saat ini dalam upaya pengobatan infeksi jamur yaitu munculnya fungi yang tahan terhadap obat antifungi yang sudah ada sehingga khasiat dari obat tersebut menjadi berkurang. Dalam rangka menanggulangi hal tersebut maka

Fashan Awlya Murfid S, 2021

**UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK SELADA AIR ( *NASTURTIUM OFFICINALE* ) SEBAGAI ANTIFUNGI TERHADAP PERTUMBUHAN JAMUR *TRICHOPHYTON RUBRUM* SECARA IN VITRO**

UPN Veteran Jakarta, Kedokteran, Kedokteran Program Sarjana

[[www.upnvj.ac.id](http://www.upnvj.ac.id) – [www.library.upnvj.ac.id](http://www.library.upnvj.ac.id) – [www.repository.upnvj.ac.id](http://www.repository.upnvj.ac.id)]

dibutuhkan inovasi dalam bentuk pengobatan alternative semisal obat tradisional. Sekitar 65-80% populasi dunia menurut *World Health Organization* (WHO), sangat bergantung pada obat tradisional dalam memenuhi kebutuhan kesehatan primernya mengatasi berbagai macam penyakit termasuk infeksi fungi tak terkecuali Indonesia (Ikawati, 2013).

Beragam upaya dilaksanakan dalam mengatasi munculnya penyakit kulit dermatofit. Obat kimia yang biasa digunakan oleh masyarakat mengandung mikonazol, ketokonazol, klotrimazol, dan juga beberapa bahan alam. Beberapa bahan obat kimia memberikan efek samping terhadap penggunaanya disamping juga harganya relatif mahal, sehingga dikembangkan penelitian antifungi berbahan alam (Karta *et al.*, 2017).

Beberapa tanaman diketahui memiliki kemampuan memproduksi zat metabolit sekunder yang cukup tinggi sehingga dimanfaatkan untuk mengobati penyakit. Tak sedikit produk alam yang memperlihatkan kandungan bahan biologi yang memiliki aktifitas farmakologi. Kandungan metabolit yang dimaksudkan antara lain tannin, terpenoid, alkaloid dan flavoloid (Solanki & Selvanayagam, 2013).

Sayuran dapat dikonsumsi baik dimasak terlebih dahulu untuk menambah cita rasa atau disantap mentah untuk mendapatkan kandungan gizi yang utuh didalamnya. Didalam sayuran terdapat kandungan gizi antara lain protein, serat, karbohidrat, vitamin, mineral, dan nutrisi lainnya (Soetiarso, 2010). Ada beberapa jenis sayuran yang digolongkan kedalam sayuran *indigenious*. Sayuran *indigenious* merupakan jenis sayuran setempat yang memiliki manfaat bagi kesehatan, sumber kecukupan gizi, dan juga sumber pendapatn namun belum setara dengan komoditas komersial (Keatinge *et al.*, 2016)

Selada air, kemangi, dan kenikir, adalah jenis sayuran lokal yang paling sering di manfaatkan. Dalam daun kemangi per 100 g terdapat fosfor 75 mg, vitamin C 50 mg, kalsium 45 mg, karbohidrat 8.9 g, protein 4 g, zat besi 2 mg, energi 46 kal, lemak 0.5 g, 0.08 mg vitamin B1, dan 5000 SI vitamin A (Soetiarso, 2010). Daun kenikir memiliki komponen nutrisi antara lain 22.81% protein, 22% kandungan serat kasar dan 1.92% kandungan lemak. Sedangkan dari penelitian

(Salamah *et al.*, 2011), memperlihatkan bahwa terdapat 2.11% kandungan protein dalam selada air, 1.90% kadar karbohidrat, dan 0,22% kandungan lemaknya.

Dari 17 negara yang termasuk dalam katagori mega biodiversitas(keanekaragaman hayati), Indonesia menjadi salah satu di dalamnya (Pariona, 2018). Sayuran *indigenous* merupakan salah satu biodiversitas yang dimiliki Indonesia, namun sayuran ini tidak cukup terkenal di masyarakat luas dan masih jarang dikonsumsi sehingga eksistensinya mulai terancam punah karena sayuran umum atau komersial telah menggantikannya (Soetiarso, 2010). Karena hal tersebut, penelitian sangat dibutuhkan berkaitan dengan manfaat dan dapat digunakan sebagai apa saja sayuran *indigenous* ini, sehingga dapat bersaing dengan sayuran komersial.

Ada beberapa faktor yang menyebabkan sayuran *indigenous* masih rendah budidaya dan pemanfaatannya, antara lain: media dan bahan tanam masih minim jumlahnya, pengetahuan tatacara budidaya masih sangat terbatas, dan sistem budi daya yang ada kurang pas dengan pola budidaya sayuran *indigenous* (Soetiarso, 2010). Faktor lainnya berkaitan dengan teknologi pertanian yang digunakan belum tepat, sehingga belum dapat dipergunakan oleh pengguna atau membutuhkan waktu yang lama guna mengapdosi teknologinya (Mottaleb, 2018). Dari berbagai komoditas sayuran *indigenous* yang paling terkenal yaitu selada air, kenikir dan kemangi yang banyak di konsumsi dan diperdagangkan di pasar tradisional Jawa Barat dan Jawa Timur (Santosa *et al.*, 2015). Hasil survei awal tentang kelimpahan sayuran *indigenous* di pasar tradisional memang menunjukkan ketiga jenis sayur *indigenous* di atas memang merupakan sayuran yang paling banyak ditemui (Yurlisa *et al.*, 2019).

Kandungan senyawa aktif yang terdapat dalam sayuran *indigenous* terutama selada air mampu digunakan sebagai antibakteri dan obat berbagai penyakit. Berdasarkan hasil uji fitokimia dari ekstrak selada air (*Nasturtium officinale*) didalamnya terdapat senyawa alkaloid , tannin dan flavonoid yang cukup kuat (Rahman *et al.*, 2017).

Berdasarkan penelitian dari (Johanes, 2020), pada ekstrak kering terdapat kandungan senyawa aktif dalam selada air meliputi fenol, saponin, alkaloid, dan tanin yang memiliki efek antifungi terhadap *Candida albicans*.

Dari penjelasan di atas, peneliti memutuskan untuk melakukan penelitian tentang efek antifungal ekstrak selada air ( *N. officinale* ) terhadap pertumbuhan jamur *T. rubrum* secara in vitro.

## **I.2. Rumusan Masalah**

Banyaknya obat jamur berbahan kimia yang beredar di pasaran memiliki banyak efek samping bagi penggunaannya, maka dikembangkan antifungi yang berbahan alami untuk mengurangi efek samping yang muncul. Kandungan senyawa aktif yang terdapat dalam selada air menjadikan sayuran ini berfungsi sebagai antifungi, antibakteri dan juga obat berbagai penyakit. Berdasarkan hasil uji fitokimia, di dalam ekstrak selada air (*N. officinale*) terkandung senyawa alkaloid, tannin dan flavonoid yang cukup kuat. Flavonoid dikenal sebagai suatu senyawa dari tumbuhan yang mempunyai efek antifungi. Dari latar belakang diatas, penulis ingin mengetahui apakah selada air (*N. Officinale*) efektif menghambat pertumbuhan jamur *T. rubrum*.

## **I.3. Tujuan Penelitian**

### **I.3.1. Tujuan Umum**

Mengetahui efektivitas dari selada air sebagai antifungal terhadap pertumbuhan jamur *T. rubrum*.

### **I.3.2. Tujuan Khusus**

- a. Mengetahui efektivitas antifungi ekstrak selada air terhadap jamur *T. rubrum* pada kurun waktu 48 jam dan 72 jam.
- b. Mengetahui perbedaan efektivitas antifungi ekstrak selada air dengan berbagai konsentrasi dalam menghambat pertumbuhan jamur *T. rubrum* pada kurun waktu 42 jam dan 72 jam.
- c. Mengetahui konsentrasi paling efektif dari ekstrak selada air dalam menghambat pertumbuhan jamur *T. rubrum* pada kurun waktu 48 jam dan 72 jam.

## **I.4. Manfaat Penelitian**

### **I.4.1 Manfaat Teoritis**

Manfaat dari penulisan ini adalah sebagai sumber informasi dan kajian pustaka untuk meningkatkan wawasan dan pengetahuan terutama berkaitan dengan efektifitas dari selada air sebagai anti jamur *T. rubrum*.

### **I.4.2 Manfaat Praktis**

#### **I.4.2.1 Bagi Masyarakat Umum**

Meningkatkan wawasan masyarakat tentang kemampuan selada air sebagai antifungi jamur *T. rubrum*.

#### **I.4.2.2 Bagi Institusi**

Tambahan data dan referensi kepustakaan mengenai efektifitas selada air sebagai anti jamur *T. rubrum* sehingga dapat dijadikan acuan untuk penelitian berikutnya di Fakultas Kedokteran UPN “Veteran” Jakarta.

#### **I.4.2.3 Bagi Peneliti dan Peneliti lain**

Meningkatkan wawasan dan menambah pengalaman berkaitan dengan penelitian eksperimental tentang efektifitas selada air sebagai anti jamur *T. rubrum*.