

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Salah satu jenis tanaman yang menghasilkan senyawa metabolit sekunder dan dapat digunakan sebagai anti mikroba dan fungsi dalam adalah kunyit (*Curcuma domestica*). Kunyit atau *Curcuma domestica* atau lebih dikenal dengan sebutan kunyit merupakan suatu tanaman famili *Zingiberaceae* yang memiliki berbagai manfaat seperti anti mikroba, anti inflamasi, dan anti jamur. Ekstrak kunyit (*Curcuma domestica*) memiliki 25% efek dalam menghambat pertumbuhan *Malassezia sp* secara in vitro dibandingkan dengan ketokonazol 2%. Hal-hal tersebut berkaitan dengan kandungan yang terdapat dalam kunyit itu sendiri. Metabolit sekunder merupakan produk tumbuhan yang diperoleh dari proses metabolisme sekunder. Metabolisme sekunder diketahui sangat penting untuk kehidupan tanaman karena merupakan suatu mekanisme pertahanan untuk melawan dari serangan jamur.<sup>1</sup>

Kandungan utama kunyit adalah minyak atsiri dan kurkuminoid. Kunyit mengandung minyak atsiri keton sesquiterpena yaitu turmeron dan artumeron. Senyawa-senyawa yang terkandung dalam kunyit memiliki aktifitas biologis sebagai anti bakteri, antioksidan dan anti hepatotoksik. Penggunaan kunyit sebagai anti fungi telah dilakukan terhadap beberapa jenis jamur diantaranya *Fusarium udum*, *Coletotrichum falcatum* Went, *Fusarium moniliforme* J. Sheld,

---

<sup>1</sup>Apriliana, E. Heviana, L.N. 2018. Penggunaan Kunyit(*Curcuma domestica*) sebagai Terapi *Ptyriasis versicolor*. Jurnal Agromedicine. Vol 5. No 1

*Xanthomonas axonopodispv.* dan *Alternaria solani*.<sup>2</sup> Hasil dari beberapa penelitian menunjukkan bahwa senyawa metabolit sekunder yang terdapat dalam kunyit dapat menghambat pertumbuhan miselium jamur, sehingga kunyit dapat dijadikan sebagai pengendali penyakit tanaman yang disebabkan oleh jamur.

Cabai (*Capsicum annum L.*) termasuk kedalam kelompok tanaman hortikultura yang sangat umum dikenal dan diminati oleh berbagai kalangan masyarakat karena rasa buahnya yang pedas. Rasa buah yang pedas menjadi ciri khas tanaman ini karena terdapat kandungan *capsaicin* di dalamnya. Kualitas buah yang baik dan jumlah buah yang banyak merupakan harapan bagi seluruh petani pada masa panen. Namun, beberapa factor seperti kebanjiran, kekeringan, hama dan penyakit menjadi sebuah permasalahan yang sering ditemui dalam pembudidayaan cabai. Menurut Duriat bahwa “antraknosa”, layu *Fusarium*, bercak daun *Cercospora*, busuk daun *Phytophthora*, busuk buah, rebah batang, dan layu bakteri merupakan berbagai penyakit yang menyebabkan pertumbuhan tanaman cabai terhambat. Penyebab penyakit tersebut didominasi oleh jamur patogen.<sup>3</sup>

Pengendalian penyakit dengan memanfaatkan sumber-sumber nabati (fungisida nabati) yang berpotensi sebagai anti mikroba belum banyak diterapkan diperkebunan. Sementara itu, pengujian aktivitas anti cendawan berbagai tanaman telah banyak dilakukan untuk menekan perkembangan patogen penyebab

---

<sup>2</sup>Nurhayati, I. Dyulasm, A. Hamdiyati Y. 2006. *Aktivitas Antifungi Ekstrak Kunyit (Curcuma domestica Val) Terhadap Pertumbuhan Jamur Alternaria porri Ellis Secara In Vitro*. Skripsi. Universitas Pendidikan Indonesia. Hal 1-2

<sup>3</sup>Nur Wakhidah, dkk. 2021. *Keanekaragaman Jamur Patogen Dan Gejala Yang Ditimbulkan Pada Tanaman Cabai Merah (Capsicum annum L.) Di Dataran Rendah*. Jurnal. Universitas Bengkulu. Hal 63-64

penyakit, termasuk patogen penyebab penyakit tanaman. Optimalisasi pemanfaatan beberapa tanaman yang berpotensi untuk mengendalikan penyakit tanaman tersebut, diharapkan dapat menjadi suatu alternatif pengendalian penyakit yang mudah dan murah karena berbasis pada sumber-sumber nabati yang melimpah ketersediannya, sehingga akan tercapai suatu pengendalian yang efektif, efisien, ekonomis, dan ramah lingkungan.<sup>4</sup>

Selain jamur *Fusarium* ada beberapa jenis jamur lainnya yang menyebabkan penyakit pada tanaman cabai diantaranya jamur *Cercospora* sp, *Phytophthora* sp, *Colletotrichum* sp dan *Curvularia* sp. Penyakit yang disebabkan oleh jamur yang sering ditemukan pada tanaman cabai diantaranya yaitu penyakit busuk buah dan bercak ranting yang disebabkan oleh jamur *Colletotrichum* dan penyakit bercak daun *Cercospora*.<sup>5</sup>

Oleh karena itu, dari uraian diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang **“Pengaruh Ekstrak Kunyit (*Curcuma Domestica* Val) Terhadap Penghambat Pertumbuhan Jamur Pada Cabai Secara In Vitro”**.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka permasalahan dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah ekstrak kunyit (*Curcuma domestica* Val) dapat menghambat pertumbuhan jamur pada cabai secara in vitro?

---

<sup>4</sup>Kusdiana A.P.J, Munir M, Suyaningtyas H. 2016. *Studi Pemanfaatan Ekstrak Kunyit (Curcuma domestica Valeton) Untuk Pengendalian Penyakit Jamur Akar Putih Pada Tanaman Karet*. Jurnal Warta Per karetan. Vol 35. No (1). Hal 25-36

<sup>5</sup>Sri Sulastri, dkk. *Identifikasi Penyakit Yang Disebabkan Oleh Jamur Dan Intensitas Serangannya Pada Tanaman Cabai (Capsicum annum L.) Di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Riau*. Jurnal. Universitas Riau. Hal 2

2. Berapakah konsentrasi ekstrak kunyit (*Curcuma domestica* Val) yang menghambat pertumbuhan jamur pada cabai dengan baik?

### **C. Tujuan Penelitian**

Adapun Tujuan yang akan dicapai pada penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh ekstrak kunyit (*Curcuma domestica* Val) Terhadap penghambat pertumbuhan jamur pada cabai secara in vitro.
2. Untuk mengetahui konsentrasi ekstrak kunyit yang menghambat pertumbuhan jamur pada cabai dengan baik.

### **D. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat teoritis
  - a. Hasil penelitian ini dapat memberikan sumbangan pemikiran untuk mengetahui pengaruh ekstrak kunyit terhadap pertumbuhan jamur pada cabai secara in vitro.
  - b. Diharapkan agar hasil penelitian ini dapat dipakai sebagai acuan bagi penelitian lebih lanjut dengan jenis subjek yang berbeda.
2. Manfaat praktis
  - a. Bagi peneliti : Menambah wawasan dan pengalaman langsung dalam mengetahui pengaruh ekstrak kunyit terhadap pertumbuhan jamur pada cabai secara in vitro.
  - b. Bagi masyarakat : Memberikan informasi tentang pengaruh ekstrak kunyit terhadap pertumbuhan jamur pada cabai.

- c. Bagi Jurusan Biologi : Sebagai bahan tambahan referensi untuk mahasiswa khususnya yang mengambil mata kuliah mikologi.

## E. Definisi Operasional

Untuk menghindari adanya kekeliruan maka di jelaskan beberapa definisi yang di anggap penting yaitu:

1. **Ekstrak** kunyit adalah sediaan pekat atau kering yang diperoleh dengan mengekstraksi zat-zat aktif dari simplisia nabati atau simplisia hewani menggunakan pelarut yang sesuai, kemudian pelarut diuapkan sebagian atau semua, dan sisa endapan atau serbuk diatur ditetapkan standarnya.<sup>6</sup>
2. Daya hambat adalah kemampuan suatu zat untuk menghambat pertumbuhan mikroorganisme.<sup>7</sup>
3. Pertumbuhan adalah peristiwa perubahan biologis pada makhluk hidup yang berupa penambahan ukuran (volume, massa, dan tinggi).<sup>8</sup>
4. *Fusarium sp* adalah jamur patogen yang dapat menginfeksi tanaman dengan kisaran inang sangat luas. Jamur ini menyerang jaringan bagian vaskuler dan mengakibatkan kelayuan pada tanaman inangnya dengan cara menghambat aliran air pada jaringan xylem.<sup>9</sup>

---

<sup>6</sup>Lina, 2008. *Standarisasi Ekstrak Rimpang Kunyit*. Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta. Skripsi. Hal 13.

<sup>7</sup> JS Badudu, Mohamad Zain. Kamus Umum Bahasa Indonesia. (Jakarta; Pustaka Sinar Harapan, 1994). Hal 1358

<sup>8</sup>Lukman Ali, Kamus Besar Bahasa Indonesia. Edisi ke 2, (Jakarta, 1999). Hal 765

<sup>9</sup>Endah Sulisty Nugraheni. 2010. *Karakterisasi Biologi Isolat-Isolat Fusarium sp Pada Tanaman Cabai Merah (Capsicum annum L.) Asal Boyolali*. Skripsi. Universitas Sebelas Maret Surakarta. Hal 35

5. In vitro merupakan suatu metode uji pada media buatan yang sesuai dengan lingkungan optimal yang diperlukan oleh mikroba untuk tumbuh dan berkembangbiak.<sup>10</sup>



---

<sup>10</sup>Ikrom. Dkk. 2014. *Studi In Vitro Ekstrak Etanol Daun Kamboja (Plumeria Alba) Sebagai Anti Aeromonas Hydrophila*. Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta. Jurnal Sain Veteriner. Hal 108.