

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Jeruk merupakan jenis buah-buahan yang sangat menjanjikan sebagai penunjang kebutuhan perekonomian para petani jeruk, hal ini karena buah jeruk sangat digemari oleh setiap kalangan masyarakat di Indonesia, banyaknya petani jeruk di Indonesia tak membuat kebutuhan akan buah ini terpenuhi hal ini sesuai dengan yang diungkapkan oleh Nuryandani (2013, h.2) yang menyatakan “Sebagian besar kebutuhan itu dipenuhi dengan mengimpor dari luar negeri. Saat ini Indonesia termasuk negara pengimpor jeruk terbesar ke-dua di ASEAN setelah Malaysia, dengan volume impor sebesar 94.696 ton”.

Menurut Dedi M. A. L. Tobing dkk (2014, h.73) produksi jeruk nasional perlu ditingkatkan sebagaimana pernyataannya sebagai berikut :

Jeruk merupakan salah satu komoditas hortikultura yang berfungsi sebagai sumber gizi, sumber pendapatan, dan sumber devisa negara. Besarnya kontribusi agroindustri jeruk dalam meningkatkan pendapatan akan menumbuhkan sentra pengembangan jeruk baru. Ketersediaan varietas unggul, baik mutu maupun produktivitas yang sesuai dengan kebutuhan konsumen menjadi mutlak yang harus dipenuhi dalam era pasar bebas. Untuk mencapai imbalan antara permintaan dan penawaran, maka produksi jeruk nasional perlu terus ditingkatkan.

Akhir-akhir ini di kampung munjul desa cisanca kecamatan samarang kota Garut ditemukan banyak sekali tanaman jeruk yang terserang penyakit, gejala yang ditemukan berupa daun yang menguning dan bercak hitam di daun dan buah menurut Sigit (2015, h. 2) mengatakan bahwa “penyakit yang kerap menyerang buah jeruk yaitu buah yang gugur prematur. penyebabnya adalah jamur *fusarium sp. colletotrichum sp. alternaria sp.* gejala yang nampak dari penyakit ini adalah buah tiba-tiba jatuh dari pohonnya beberapa minggu sebelum siap panen”.

Salah satu hama penyebab penyakit pada tanaman adalah jamur *Colletotrichum sp.*, jamur ini berukuran sangat kecil sebagaimana teori I Wayan Dirgayana (2016, h. 3) menjelaskan bahwa jamur “*Colletotrichum sp* ini mempunyai ciri morfologi yang struktur tubuhnya sangat kecil dan hidupnya sebagai parasit obligat merupakan sifat jamur yang hanya dapat hidup pada

inangnya saja, serta mempunyai habitat yang sangat luas penyebarannya sampai keseluruhan bagian tumbuhan....”.

Selama ini banyak petani yang menggunakan pestisida kimia sebagai obat untuk menanggungi masalah hama yang menyerang tanaman jeruk, tanpa disadari penggunaan pestisida kimia sangat berbahaya bagi lingkungan dan dapat mengurangi kualitas dari hasil panen itu sendiri sebagaimana teori Warlinson Girsang (2009, h. 1) yang menyatakan “Kerugian berupa timbulnya dampak buruk penggunaan pestisida, dapat dikelompokkan atas 3 bagian : (1). Pestisida berpengaruh negatif terhadap kesehatan manusia, (2). Pestisida berpengaruh buruk terhadap kualitas lingkungan, dan (3). Pestisida meningkatkan perkembangan populasi jasad pengganggu tanaman”.

Untuk mengurangi dampak dari bahayanya penggunaan pestisida kimia dapat dilakukan dengan menggunakan fungisida alami, fungisida alami dapat dibuat dari bahan-bahan yang berasal dari tumbuhan dan tidak menimbulkan dampak yang berbahaya Karena fungisida alami tidak mengakibatkan dampak membahayakan terhadap tanaman jeruk ataupun terhadap kualitas hasil panen, salah satu tumbuhan yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan pembuatan fungisida alami adalah rimpang jahe karena rimpang jahe mengandung banyak sekali manfaat salah satunya adalah antifungi sebagaimana teori Fitriana Aprilia dkk (2010, h.1) yang menyatakan “Salah satu tumbuhan yang berpotensi besar sebagai fungisida alami adalah rimpang jahe (*Zingiber officinale* Rosc.) mengandung gingerol, gingerdiol, dan zingerone yang merupakan antifungal. Ketokonazol 2% bekerja menghambat sintesa ergosterol untuk mempertahankan integritas dinding jamur”.

Pernyataan ini diperkuat lagi oleh teori Maharani Laillyza Apriasari dkk (2014, h.125) yang menyatakan “... rimpang jahe putih kecil (*Zingiber officinale* var. *amarum*) ... memiliki aktivitas sebagai antijamur, salah satunya pada *Candida albicans* Kandungan kimia jahe putih kecil yang berperan sebagai antijamur antara lain senyawa fenol seperti; gingerol, shogaol, dan zingeron”.

Penelitian ini merupakan penelitian saya yang berjudul uji efektivitas ekstrak jahe (*Zingiber officinale var rubrum*) terhadap pertumbuhan jamur *Colletotrichum sp* pada tanaman jeruk.

B. Identifikasi Masalah

Permasalahan penelitian yang penulis ajukan ini dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Banyaknya pestisida kimia yang digunakan para petani.
2. Banyaknya hama dan penyakit yang menyerang tanaman jeruk.
3. Kualitas buah yang dihasilkan kurang baik jika dikonsumsi

C. Rumusan Dan Batasan Masalah

1. Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah : Pada konsentrasi berapa Ekstrak jahe efektif menghambat pertumbuhan dan perkembangan jamur *Colletotrichum sp* pada tanaman jeruk?

2. Batasan Masalah

Agar dalam penelitian ini tidak meluas dan lebih terarah pada pokok permasalahan, masalah yang dianalisis perlu dibatasi. Batasan masalah pada penelitian ini adalah:

- 1) Jamur yang digunakan pada penelitian ini adalah jamur *Colletotrichum sp*.
- 2) Penelitian ini menggunakan Ekstrak jahe sebagai fungisida alami pada tanaman jeruk.
- 3) Konsentrasi Ekstrak jahe yang digunakan pada penelitian ini adalah 30%, 40%, 50%, 60%, 70% dan aquades sebagai control.
- 4) Tempat pelaksanaan penelitian uji efektivitas (uji in vitro penghambat pertumbuhan jamur *Colletotrichum sp*) di Laboratorium Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pengetahuan, Universitas Pasundan Bandung.
- 5) Ekstrak yang digunakan adalah ekstrak induk dari bahan 2 kg jahe

dengan campuran etanol 70% sebanyak 2000 ml.

- 6) Parameter yang diukur adalah efektifitas ekstrak jahe dapat menghambat pertumbuhan jamur dengan batasan EC 50 %.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

Untuk mendapatkan informasi efektivitas ekstrak jahe terhadap daya hambat pertumbuhan jamur *Colletotrichum sp.*

E. Manfaat Penelitian

Dari hasil penelitian yang dilakukan maka diharapkan diperoleh manfaat sebagai berikut :

1. Bertambahnya pengetahuan mengenai kegunaan ekstrak jahe sebagai fungisida alami.
2. Dapat digunakan petani jeruk sebagai fungisida alami untuk membasmi serangan jamur *Colletotrichum sp.*
3. Bagi dunia pendidikan penelitian ini dapat dijadikan sebagai tambahan informasi dan wawasan bagi siswa sekolah menengah atas khususnya kelas X pada materi fungi.

F. Definisi Operasional

1. Ekstrak

Saripati pada tanaman jahe yg digunakan sebagai Ekstrak induk dengan mencampurkan bahan ekstrak jahe sebanyak 2 kg dan zat pelarut seperti etanol 70% sebanyak 2000 ml

2. Jahe

Jahe merupakan tanaman berbatang semu, tinggi 30 cm sampai dengan 1 m, tegak, tidak bercabang, tersusun atas lembaran pelepah daun, berbentuk bulat, berwarna hijau pucat dan warnapangkal batang kemerahan (Ram Kaitu, 2013, h.8)

3. Jamur *colletotrichum* sp

Jamur *Colletotrichum* sp kingdom fungi yang masuk ke devisa *eumycota* kelas *deuteromyetes* dari genus *colletotrichum* adapun ciri-ciri jamur ini adalah berwarna putih keabuan sampai abu tua (Ruspa Ningsih, 2012).

4. Jeruk (*citrus* sp)

Jeruk manis (*Citrus sinensis*), yang mempunyai ciri tanaman perdu dengan ketinggian 3- 10 meter, ranting berduri, duri pendek berbentuk paku. Tangkai daun panjang 0,5 –3,5 cm. helaian daun bulat telur, elliptis atau memanjang, dengan ujung tumpul atau meruncing tumpul. Daging buah kuning muda, oranye kuning atau kemerah-merahan dengan gelembung yang bersatu dengan yang lain (Suryaningtyas, 2014, h.10).

5. Efektivitas

Pengukuran respon maksimal yang dihasilkan dengan nilai efisiensi konsentrasi (EC 50%) yang dapat menyebabkan efek 50% maksimal dalam menghambat pertumbuhan jamur.

G. Sistematika Skripsi

Sistematika skripsi merupakan susunan keseluruhan yang terdapat dalam skripsi. Sistematika skripsi terdiri atas:

1. Bab I Pendahuluan

Pendahuluan berisi alasan harus dilakukan penelitian terhadap suatu masalah atau fenomena. Masalah atau fenomena terjadi karena adanya kesenjangan antara harapan dan kenyataan. Bab pendahuluan terdiri dari latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah dan pertanyaan penelitian, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional, dan sistematika skripsi.

2. Bab II Kajian Teori dan Kerangka Pemikiran

Kajian teori berisi teori yang mendukung masalah atau fenomena yang didapat dari berbagai sumber seperti buku dan jurnal serta faktor-faktor lain yang berkaitan dengan penelitian. Kajian teori terdiri dari karakteristik makrozoobenthos, klasifikasi makrozoobenthos, ekologi zona litoral pantai karang dan padang lamun, kelimpahan dan keanekaragaman serta hasil dari penelitian terdahulu struktur komunitas makrozoobenthos.

Kajian teori dilanjutkan dengan perumusan kerangka pemikiran yang menjelaskan keterkaitan dari variabel-variabel yang terlibat dalam penelitian Perbandingan Struktur Makrozoobenthos di Pantai Karang dan Padang Lamun Pantai Sindangkerta Kecamatan Cipatujah Kabupaten Tasikmalaya.

3. Bab III Metode Penelitian

Bab metode penelitian berisi deksripsi mengenai metode penelitian, desain penelitian, objek penelitian lokasi, populasi dan sampel, pengumpulan data dan instrumen penelitian, teknik analisis data dan prosedur penelitian.

4. Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan

Bab ini menyampaikan dua hal yaitu temuan penelitian berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data sesuai dengan urutan rumusan permasalahan serta pembahasan temuan penelitian untuk menjawab pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan.

5. Bab V Simpulan dan Saran

Bab ini menyajikan simpulan yang merupakan uraian penafsiran dan pemaknaan peneliti terhadap analisis temuan hasil penelitian. Serta saran yang merupakan rekomendasi kepada peneliti berikutnya yang berminat untuk melakukan penelitian selanjutnya, dan kepada pemecah masalah di lapangan atau *follow up* dari hasil penelitian.