

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman hias telah menjadi bagian penting dari kehidupan manusia, baik sebagai elemen dekorasi di dalam maupun di luar ruangan, serta sebagai cara untuk memberikan kesegaran dan ketenangan. Tanaman hias memiliki kemampuan luar biasa untuk membuat lingkungan alami yang mendukung kesejahteraan fisik dan mental manusia. Salah satu aspek penting dalam estetika tanaman hias adalah warna dan bentuk daunnya, yang sering kali menjadi daya tarik utama bagi penggemar tanaman. *Sansevieria*, atau lidah mertua, menonjol dalam hal ini dengan bentuk dan warna daun yang berbeda.

Sansevieria menjadi salah satu tanaman hias yang populer karena kemampuannya untuk bertahan dalam berbagai kondisi lingkungan serta keindahan visualnya. Karena bentuknya yang menarik dan kemampuan untuk menyerap polutan udara, tanaman ini sering digunakan dalam desain interior modern. Teknik menanam kaca seni yang menggabungkan seni dengan tanaman telah menjadi tren yang semakin populer. Teknik ini melibatkan penggunaan wadah kaca yang transparan dan memberikan tampilan yang menarik, serta memungkinkan pemilik tanaman melihat seluruh struktur tanaman dan media tanamnya.

Art glassplanting adalah teknik budidaya yang menggunakan wadah kaca transparan, dengan memberikan tantangan tersendiri bagi pertumbuhan tanaman. Faktor-faktor seperti pencahayaan yang terbatas, sirkulasi udara yang kurang optimal, serta kelembapan yang cenderung tinggi dapat menyebabkan stres pada tanaman dan berpengaruh terhadap kualitas visualnya. Warna daun yang kurang cerah dan tampilan yang tidak sehat menjadi permasalahan utama dalam teknik ini (Mardhiah *et al.*, 2023, hlm. 234).

Permasalahan ini disebabkan oleh beberapa faktor. Lingkungan mikro dalam teknik *art glassplanting* cenderung memiliki kelembapan tinggi dan sirkulasi udara

yang terbatas, yang dapat meningkatkan stres pada tanaman dan berdampak pada kualitas warna daun. Selain itu, paparan cahaya yang tidak optimal dalam wadah kaca dapat menghambat sintesis klorofil, sehingga warna daun menjadi kurang cerah. *Sansevieria* juga rentan terhadap stres abiotik akibat kondisi lingkungan yang kurang ideal, seperti pencahayaan rendah dan kelembapan berlebihan, yang dapat menyebabkan degradasi pigmen daun dan mengurangi daya tarik estetika. Selain itu, keterbatasan nutrisi dan hormon pertumbuhan dalam media tanam wadah kaca menjadi kendala, dimana kapasitas nutrisi terbatas dan kekurangan hormon alami yang dapat menghambat pertumbuhan optimal dan kualitas warna daun.

Salah satu solusi potensial untuk meningkatkan estetika dan kualitas warna daun *Sansevieria* dalam teknik *art glassplanting* adalah dengan pemberian ekstrak alga laut. Dalam teknik *art glassplanting* dengan melibatkan pemberian ekstrak alga laut untuk menciptakan lingkungan mikro yang optimal bagi tanaman hias, seperti *Sansevieria* yaitu ekstrak alga laut membantu menjaga keseimbangan kelembapan, sehingga tanaman tetap sehat meskipun berada dalam wadah kaca dengan sirkulasi udara terbatas. Alga laut diketahui mengandung berbagai senyawa bioaktif yang bermanfaat bagi tanaman, termasuk hormon *cytokinin* dan zat anti-stres. *Cytokinin* memiliki peran dalam merangsang pembelahan dan pemanjangan sel, yang berkontribusi terhadap pertumbuhan daun yang lebih sehat dan proposional (Craigie, 2011, hlm. 371). Selain itu, kandungan zat anti-stres seperti asam alginat dan mannitol dalam ekstrak alga laut dapat membantu tanaman dalam menghadapi stres lingkungan, seperti perubahan suhu dan kondisi mikro dalam wadah kaca (Shukla *et al.*, 2019, hlm. 655).

Peningkatan kualitas warna daun juga menjadi salah satu manfaat utama dari pemberian ekstrak alga laut. *Cytokinin* diketahui dapat merangsang biosintesis klorofil dan menjaga stabilitas membran kloroplas, yang berdampak pada warna daun yang lebih cerah dan kontras (Sharma *et al.*, 2014, hlm. 101). Di sisi lain, antioksidan yang terkandung dalam ekstrak alga laut mampu melindungi pigmen daun dari degradasi

akibat paparan stres oksidatif, sehingga dapat mempertahankan pola warna yang khas dan meningkatkan daya tarik tanaman hias (Wally *et al.*, 2013, hlm. 324).

Menurut Tejasree *et al.* (2024, hlm. 418) penggunaan ekstrak alga laut sebagai bioaktif telah banyak dikaitkan dengan peningkatan berbagai parameter pertumbuhan tanaman, terutama pada aspek morfologi dan fisiologi. Studi menunjukkan bahwa ekstrak alga laut mampu merangsang pertumbuhan daun yang lebih besar dan lebih tebal. Ini berdampak pada kualitas visual tanaman dan mampu meningkatkan nilai estetika dan daya tariknya. Selain itu, diketahui bahwa kandungan bioaktif ekstrak alga laut, termasuk fitohormon, asam amino, dan nutrisi esensial, meningkatkan kandungan klorofil dalam jaringan daun. Peningkatan klorofil ini dapat meningkatkan efisiensi fotosintesis dan membuat daun lebih cerah, hijau pekat dengan berdasarkan jenis tanaman (Khan *et al.*, 2009, hlm. 427). Oleh karena itu, penggunaan ekstrak alga laut tidak hanya membuat tanaman tumbuh lebih baik, tetapi juga membuat lebih sehat, serta memberikan nilai tambah dalam konteks estetika.

Meskipun manfaat ekstrak alga laut telah banyak diteliti pada tanaman pertanian, studi yang secara khusus mengkaji pengaruhnya terhadap estetika dan kualitas warna daun *Sansevieria* dalam teknik *art glassplanting* masih sangat terbatas. Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa ekstrak alga laut memiliki potensi besar dalam meningkatkan pertumbuhan dan kualitas visual tanaman. Lewu *et al.* (2023, hlm. 122) mengungkapkan bahwa penggunaan ekstrak alga laut *Sargassum* dengan konsentrasi 60% memberikan hasil terbaik dalam meningkatkan vitalitas tanaman dengan mendukung perkembangan optimal pada tahap pertumbuhan. Selain itu, menurut Mardhiah *et al.* (2023, hlm. 234) faktor lingkungan dalam teknik *art glassplanting*, seperti pencahayaan dan warna media tanam dapat mempengaruhi tampilan visual tanaman hias. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak alga laut terhadap estetika dan warna daun *Sansevieria* dalam teknik *art glassplanting*, serta menentukan konsentrasi optimal yang dapat memberikan hasil terbaik. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan

kontribusi dalam pengembangan budidaya tanaman hias yang lebih efektif dan ramah lingkungan.

B. Identifikasi Masalah

Dalam penelitian berjudul “Pengaruh Pemberian Ekstrak Alga Laut terhadap Estetika dan Kualitas Warna Daun Tanaman Hias *Sansevieria* dalam Teknik *Art Glassplanting*” beberapa masalah yang diidentifikasi adalah:

1. Peningkatan kualitas warna daun menjadi tantangan dalam budidaya tanaman hias, khususnya untuk memperkuat intensitas, kecerahan, dan ketahanan warna.
2. Teknik *art glassplanting* menyebabkan kelembapan tinggi dan sirkulasi udara terbatas, yang dapat meningkatkan stres pada tanaman dan mempengaruhi kualitas visual daun.
3. Keterbatasan nutrisi dan hormon dalam media tanam *art glassplanting* memiliki kapasitas nutrisi terbatas dan kekurangan hormon alami yang diperlukan untuk mempertahankan stabilitas warna daun dan pertumbuhan yang optimal.

C. Rumusan Masalah

Dari latar belakang diatas, dapat dirumuskan masalah yaitu “Bagaimana pengaruh pemberian ekstrak alga laut terhadap kualitas warna daun dan estetika tanaman hias *Sansevieria* dalam teknik *Art Glassplanting*?”

Rumusan masalah tersebut dijabarkan ke dalam pertanyaan-pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Apakah pemberian ekstrak alga laut dapat mempengaruhi estetika daun tanaman hias *Sansevieria* yang ditanam dengan teknik *art glassplanting*?
2. Adakah pengaruh ekstrak alga laut terhadap kualitas warna daun *Sansevieria*, termasuk kecerahan warna?

D. Batasan Masalah

Penelitian ini memiliki beberapa batasan, sebagai berikut:

1. Penelitian ini difokuskan pada tanaman hias *Sansevieria* sebagai subjek utama, sehingga hasilnya mungkin tidak dapat digeneralisasi untuk jenis tanaman lain.
2. Teknik penanaman yang digunakan adalah *art glassplanting*, sehingga pengaruh perlakuan dalam teknik tanam lain tidak akan dibahas.
3. Perlakuan hanya terbatas pada perlakuan pemberian ekstrak alga laut dengan variasi konsentrasi 0%, 50%, 55%, 60%, 65%, dan konsentrasi 70%, tanpa membandingkannya dengan bahan bioaktif lain.
4. Parameter utama yang diukur dibatasi pada estetika visual daun dan kualitas warna daun, meliputi pengamatan visual daun dan ukuran daun dengan diukur menggunakan rubrik penilaian dan penggaris, pengukuran warna daun menggunakan colorimeter, tanpa mencakup aspek lain seperti pertumbuhan akar atau ketahanan tanaman.
5. Parameter penunjang yang diukur yaitu pengukuran cahaya menggunakan lux meter, suhu menggunakan thermometer, kelembapan menggunakan hygrometer, dan kelembapan media tanam, suhu media tanam serta pH media tanam yang diukur menggunakan soil tester.
6. Ekstrak alga laut yang digunakan dalam penelitian ini merupakan ekstrak induk yang diencerkan menggunakan aquades.
7. Pemberian ekstrak alga laut dilakukan dengan cara disemprotkan ke campuran sekam bakar dan pukcapedia, bukan ke daun atau bagian tanaman lainnya.
8. Pemberian ekstrak alga laut dilakukan setelah 7 hari penanaman dengan volume sebanyak 50ml dan penyiraman dilakukan setiap 7 hari sekali pada sore hari pukul 16.00 WIB dengan volume sebanyak 50ml air.
9. Penelitian ini dilakukan di Rumah kaca Universitas Pasundan, Jl. Tamansari No. 6 – 8, Tamansari, Kecamatan Bandung Wetan, Kota Bandung, Jawa Barat, 40116, sehingga hasilnya mungkin berbeda jika diterapkan dilapangan atau lingkungan alami.

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka tujuan penelitian ini, sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak alga laut terhadap estetika daun tanaman hias *Sansevieria* yang ditanam menggunakan teknik *art glassplanting*.
2. Untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak alga laut terhadap kualitas warna daun tanaman hias *Sansevieria* yang ditanam menggunakan teknik *art glassplanting*.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam pengelolaan tanaman hias dan praktik holtikultura, dengan manfaat yang mencakup manfaat teoritis, manfaat kebijakan dan manfaat praktis.

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini dapat menambah wawasan dalam bidang holtikultura dan fisiologi tanaman dengan mengetahui pengaruh ekstrak alga laut terhadap estetika dan kualitas warna daun *Sansevieria* dalam teknik *art glassplanting*, serta memperkuat teori mengenai peran *cytokinin*, antioksidan, dan zat anti-stres dalam meningkatkan kualitas visual tanaman hias.

2. Manfaat Kebijakan

Hasil penelitian ini dapat menjadi dasar perumusan kebijakan yang mendorong penggunaan biostimulan alami dalam budidaya tanaman hias. Selain itu, bagi industri holtikultura, penelitian ini dapat menjadi acuan dalam mengembangkan tanaman hias berkualitas tinggi dengan nilai estetika lebih baik, serta meningkatkan daya saing sektor pertanian dan dekorasi tanaman.

3. Manfaat Praktis

Penelitian ini bermanfaat bagi petani dan pelaku usaha tanaman hias dalam menentukan metode yang lebih efektif untuk meningkatkan estetika *Sansevieria*, bagi penggemar tanaman hias dalam memilih perawatan terbaik, serta bagi akademisi

sebagai referensi dalam penelitian lanjutan terkait biostimulan alami dan teknik *art glassplanting*.

4. Manfaat dari Segi Isu dan Aksi Sosial

Penelitian ini memberikan kontribusi dalam ranah isu dan aksi sosial dengan memanfaatkan bahan alami seperti ekstrak alga laut sebagai alternatif ramah lingkungan terhadap zat kimia sintesis, membuka peluang pengembangan ekonomi masyarakat pesisir melalui pemanfaatan sumber daya laut yang berkelanjutan, serta mendorong peningkatan kesadaran publik akan pentingnya pelestarian lingkungan.

G. Definisi Oprasional

Definisi oprasional ini bertujuan untuk mengemukakan pembatasan dari istilah-istilah yang diberlakukan dalam penelitian pengaruh pemberian ekstrak alga laut terhadap estetika dan kualitas warna daun tanaman hias *Sansevieria* dalam teknik *art glassplanting*.

1. Ekstrak Alga Laut

Dalam penelitian ini, ekstrak alga laut adalah larutan yang dihasilkan dari proses ekstraksi jenis alga laut, yaitu *Sargassum* sp., ekstrak ini mengandung senyawa bioaktif seperti *cytokinin*, asam alginat, mannitol, dan antiokasidan

2. Estetika Daun Tanaman *Sansevieria*

Dalam penelitian ini, estetika daun tanaman *Sansevieria* mengacu pada aspek visual seperti bentuk, ketebalan, simetri, tekstur, dan keutuhan daun.

3. Kualitas Warna Daun

Kualitas warna daun dalam penelitian ini yaitu tingkat kecerahan warna daun yang diukur secara objektif menggunakan colorimeter untuk menentukan pengaruh perlakuan terhadap tanaman *Sansevieria*.

4. Teknik *Art Glassplanting*

Dalam penelitian ini, metode penanaman *Sansevieria* dengan menggunakan wadah kaca transparan memungkinkan pengamatan visual media tanam dan seluruh tanaman, yang menghasilkan elemen seni yang mendukung keindahan tanaman dalam ruang terbatas.

H. Sistematika Skripsi

Pada penulisan skripsi terdapat sistematika penelitian dan penyajian skripsi secara sistematis pada setiap bab, berikut sistematika penulisan skripsi:

1. Bagian pembuka

Bagian pembuka skripsi terdiri dari halaman sampul, halaman lembar pengesahan, halaman moto dan persembahan, halaman pernyataan keaslian skripsi, kata pengantar, ucapan terima kasih, abstrak, daftar isi, daftar tabel, serta lampiran.

2. Bagian Isi Skripsi

Bagian isi skripsi terdiri dari Bab I Pendahuluan, Bab II kajian Teori, Bab III Metode Penelitian, Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan, Bab V Kesimpulan dan Saran. Berikut penjelasan isi pada masing-masing Bab:

a. Bab I Pendahuluan

Pada Bab I terdiri dari latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi oprasional, dan sistematika penulisan skripsi.

b. Bab II Kajian Teori

Pada Bab II terdiri dari kajian teoritis yang memfokuskan pada hasil kajian teori, konsep, kebijakan dan peraturan. Dari kajian teori lanjut pada perumusan yang menjelaskan keterkaitan dari variabel yang terlibat dalam penelitian.

c. Bab III Metode Penelitian

Pada Bab III menjelaskan secara terperinci langkah-langkah yang digunakan dalam menjawab permasalahan dan memperoleh simpulan.

d. Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pada Bab IV terdiri dari temuan penelitian berupa data yang dikumpulkan, hasil pengolahan data, dan pembahasan penelitian.

e. Bab V Kesimpulan dan Saran

Pada Bab V terdiri dari kesimpulan dan saran untuk dijadikan penelitian yang akan dilakukan.

3. Bagian Akhir Skripsi

Pada bagian akhir skripsi terdiri dari daftar pustaka dan lampiran.