

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara dengan kekayaan keanekaragaman hayati yang melimpah, terutama untuk tumbuh-tumbuhan, baik yang dapat diolah sebagai bahan pangan maupun bahan obat-obatan. Ada berbagai macam jenis tumbuh-tumbuhan yang dapat dimanfaatkan secara keseluruhan atau hanya sebagian, dari sekian banyak tumbuhan penelitian ini fokus pada tumbuhan yang dapat dimanfaatkan hampir secara keseluruhan. Oleh karena itu terpilih jenis tanaman yang sudah tidak asing bagi masyarakat yaitu Sirsak.

Tanaman Sirsak dengan nama latin *Annona muricata* merupakan salah satu tanaman yang unik, dikatakan unik karena hampir seluruh bagian dari tanaman dapat dikonsumsi, baik dikonsumsi sebagai makanan maupun sebagai obat. Menurut Badan Pusat Statistik Nasional (2022) jumlah produksi buah Sirsak sebesar 15.8926 ton pada tahun 2021 menempati peringkat 20 produksi buah terbesar. Tanaman Sirsak menjadi salah satu tanaman yang banyak digunakan sebagai keperluan penelitian dalam bidang kesehatan upaya pengembangan obat-obatan, untuk memerangi penyakit kanker. Secara tradisional tanaman Sirsak dapat diperbanyak atau ditumbuhkan melalui biji, akan tetapi pertumbuhannya sangat lama. Hal ini dipengaruhi oleh kondisi biji yang keras, mengakibatkan masa dormansi biji menjadi lama (Badrie dan Schauss, 2009). Keadaan inilah yang menjadi dasar penelitian ini agar dapat mempercepat pertumbuhan benih atau mematahkan dormansi biji. Beberapa metode sering digunakan untuk

mematahkan dormansi yaitu secara mekanis, kimia, dan biologi. Cara mekanis biasanya digunakan untuk mematahkan dormansi fisik (kulit biji), kelebihan dari metode ini adalah efektif untuk jumlah sampel yang sedikit, murah, dan sangat mudah dilakukan. Namun metode ini memiliki kekurangan yaitu dapat mengakibatkan kerusakan pada fisik benih yang memudahkan patogen-patogen tertentu dapat berkembang dan menurunkan kualitas benih, serta membutuhkan tenaga kerja lebih banyak untuk skala besar dan pekerjaannya tidak efektif dibandingkan penggunaan bahan kimia (Astari dkk., 2014).

Metode kimiawi biasanya untuk mematahkan baik fisik, fisiologis, dan embrio. Kelebihan dari metode ini adalah lebih efektif, lebih kompleks, lebih cepat. Namun memiliki kekurangan yaitu jika konsentrasi terlalu tinggi maka akan menghambat bahkan membunuh benih. Metode biologis umumnya menggunakan mikroorganisme, produk mikroorganisme inokulan yang sering dijumpai dan dimanfaatkan sebagai stimulator perkecambahan benih yaitu EM4 dan *Trichoderma* spp. kelebihannya adalah mudah didapatkan, cepat tumbuh namun memiliki kekurangan yaitu beberapa sulit didapatkan (harga mahal), mudah mati karena tidak cocok dengan lingkungan (Puspaningrum dkk., 2013).

B. Keaslian Penelitian

Penelitian serupa pernah dilakukan oleh Rozen dkk. (2011) tentang pematangan dormansi benih Aren (*Arenga pinnata*) dengan pelumuran kulit benih pada suspensi *Trichoderma harzianum*. Hasil penelitian tersebut menunjukkan *T. harzianum* dapat mempercepat dormansi biji Aren selama 59 sampai 81 hari.

Berdasarkan hasil penelitian ini maka jamur *Trichoderma* memiliki potensi digunakan untuk memecah dormansi Biji Sirsak.

Penelitian lain yang dilakukan Istiqomah (2013), menggunakan EM4 untuk memecah dormansi benih sawit. Hasilnya menunjukkan bahwa daya berkecambah biji sawit sebesar 10% selama 6 bulan sehingga disimpulkan kurang optimal. Hasil kurang optimal disebabkan oleh kondisi tempat penyimpanan mikroorganisme tidak memenuhi standar. Berdasarkan hasil penelitian ini maka dapat dilakukan penelitian lebih lanjut menggunakan EM4 dengan kondisi penyimpanan mikroorganisme yang lebih tepat, yaitu penambahan molase sebagai aktivator. Penelitian menggunakan EM4 dilakukan pada sirsak sekaligus dengan perlakuan penambahan *Trichoderma* untuk melihat efektivitas kedua bahan dalam memecah dormansi biji Sirsak.

Pematahan dormansi juga dilakukan oleh Utami dkk (2016), menggunakan KNO₃ dengan konsentrasi 0,5 %. Dimana hasil menunjukkan bahwa dapat mempersingkat dormansi benih sirsak dan mempengaruhi tinggi benih 20,75 cm, jumlah daun 10,37 helai, luas daun 18,22 cm², serta perlakuan dengan perendaman 72 jam dapat mempersingkat dormansi benih sirsak dan mempengaruhi tinggi tertinggi 18,65 cm, dengan jumlah daun terbanyak 10,44 helai dan luas daun terluas 16,90 cm². Berdasarkan hasil tersebut KNO₃ akan digunakan sebagai kontrol positif pada penelitian ini.

Berdasarkan penelitian-penelitian yang menggunakan EM4 dan *Trichoderma* spp., belum memberikan hasil yang menyatakan bahwa EM4 dan *Trichoderma* spp., dapat mempengaruhi Daya Berkecambah biji yang keras. Maka

penelitian ini melakukan pendekatan serupa dengan menggunakan EM4 dan *Trichoderma* sp. dengan cara perendaman untuk mengetahui pengaruhnya terhadap Daya Berkecambah.

C. Rumusan Masalah

1. Apakah penggunaan EM4 dan *Trichoderma* sp. dapat mempercepat pematangan dormansi biji buah Sirsak (*Annona muricata*)?
2. Perlakuan manakah yang paling efektif untuk mempercepat dormansi biji buah Sirsak (*Annona muricata*)?

D. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui apakah EM4 dan *Trichoderma* sp. dapat mempercepat pematangan dormansi biji buah Sirsak (*Annona muricata*)?
2. Mengetahui perlakuan manakah yang paling efektif untuk mempercepat pematangan dormansi biji buah Sirsak (*Annona muricata*)?

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk memberikan pengetahuan kepada masyarakat agar dapat membudidayakan tanaman buah Sirsak dan tanaman buah Srikaya dalam waktu singkat dengan biaya yang relatif terjangkau dan sederhana.