

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Elaeis guineensis Jacq. atau kelapa sawit tergolong famili Arecaceae yang memproduksi minyak nabati yang dapat dikonsumsi. Selain dimanfaatkan dalam sektor industri makanan, sektor industri minyak kelapa sawit juga berfungsi sebagai material utama untuk berbagai sektor industri non-makanan. Tanaman ini menjadi komoditas perkebunan yang diminati, baik untuk pengelolaan baik pada ruang lingkup luas bagi perusahaan perkebunan dan ruang lingkup kecil bagi masyarakat (Pahan, 2015). Kelapa sawit memiliki dua tahap pembibitan yang krusial untuk menghasilkan bibit berkualitas, yaitu *main nursery* dan *pre-nursery*. Pada tahap *pre-nursery*, kecambah sawit dibudidayakan hingga usia 2-3 bulan. Setelah itu, bibit masuk ke tahap *main nursery*, di mana pembibitan dilanjutkan hingga bibit usianya 10-12 bulan dan siap ditanam di lahan terbuka (Hakim et al., 2018).

Persoalan utama yang sering dialami dalam membibitkan kelapa sawit yaitu antraknosa dan bercak daun. Faktor penyebab adanya bercak daun yaitu jamur berjenis *Cochliobolus carbonus* dan *Curvularia sp.*, dengan gejala berupa bercak kecil cokelat dengan bagian daun dikelilingi oleh selaput hitam transparan. Sementara itu, penyebab antraknosa yaitu jamur patogenik seperti *Botryodiplodia sp.* dan *Glomerella cingulata*, yang ditandai dengan bercak kecil transparan di ujung daun, yang kemudian menjadi cokelat gelap dengan titik-titik hitam. Jika tidak segera ditangani, kedua penyakit ini dapat mengakibatkan kematian bibit kelapa sawit Irham

et al. (2023). Cendawan *Curvularia*, yang dalam bentuk teleomorfnya dikenal sebagai *Cochliobolus* sp., adalah patogen bagi berbagai tanaman. *Curvularia* sering ditemukan menyerang suku Araceae dan bibit kelapa. Pada asparagus, jenis *Curvularia* yang menyerang meliputi *C. lunata* (85%), *C. pallescens* (32%), *C. eragrostidis* (18%), dan *C. barchyspora* (11,5%). Selain itu, *C. geniculata* dan *C. lunata* diketahui sebagai patogen yang terbawa benih kakao hibrida dan jamur *Curvularia* dapat menginfeksi berbagai kultivar bibit pisang, menyebabkan penyakit bercak daun dengan intensitas serangan berkisar antara 1–32%. Di wilayah Timur Tengah, jamur ini juga diketahui menyerang buah kurma (Defitri, 2015) . Cara mengendalikan penyakit bercak daun akibat *Curvularia* sp. bisa melalui penyemprotan fungisida pada bagian tanaman yang terinfeksi. Penggunaan fungisida harus dilakukan dengan konsentrasi dan jenis yang sesuai untuk memastikan efektivitas pengendalian penyakit

Persoalan utama yang sering dialami dalam membibitkan kelapa sawit yaitu antraknosa dan bercak daun. Faktor penyebab adanya bercak daun yaitu jamur berjenis *Cochliobolus carbonus* dan *Curvularia* sp., dengan gejala berupa bercak kecil cokelat dengan bagian daun dikelilingi oleh selaput hitam transparan. Sementara itu, penyebab antraknosa yaitu jamur patogenik seperti *Botryodiplodia* sp. dan *Glomerella cingulata*, yang ditandai dengan bercak kecil transparan di ujung daun, yang kemudian menjadi cokelat gelap dengan titik-titik hitam. Jika tidak segera ditangani, kedua penyakit ini dapat mengakibatkan kematian bibit kelapa sawit Irham

et al. (2023).Cendawan *Curvularia*, yang dalam bentuk teleomorfnya dikenal sebagai *Cochliobolus* sp., adalah patogen bagi berbagai tanaman. *Curvularia* sering ditemukan menyerang suku Araceae dan bibit kelapa. Pada asparagus, jenis *Curvularia* yang menyerang meliputi *C. lunata* (85%), *C. pallescens* (32%), *C. eragrostidis* (18%), dan *C. barchyspora* (11,5%). Selain itu, *C. geniculata* dan *C. lunata* diketahui sebagai patogen yang terbawa benih kakao hibrida dan jamur *Curvularia* dapat menginfeksi berbagai kultivar bibit pisang, menyebabkan penyakit bercak daun dengan intensitas serangan berkisar antara 1–32%. Di wilayah Timur Tengah, jamur ini juga diketahui menyerang buah kurma (Defitri, 2015). Cara mengendalikan penyakit bercak daun akibat *Curvularia* sp. bisa melalui penyemprotan fungisida pada bagian tanaman yang terinfeksi. Penggunaan fungisida harus dilakukan dengan konsentrasi dan jenis yang sesuai untuk memastikan efektivitas pengendalian penyakit

Persoalan utama yang sering dialami dalam membibitkan kelapa sawit yaitu antraknosa dan bercak daun. Faktor penyebab adanya bercak daun yaitu jamur berjenis *Cochliobolus carbonus* dan *Curvularia* sp., dengan gejala berupa bercak kecil cokelat dengan bagian daun dikelilingi oleh selaput hitam transparan. Sementara itu, penyebab antraknosa yaitu jamur patogenik seperti *Botryodiplodia* sp. dan *Glomerella cingulata*, yang ditandai dengan bercak kecil transparan di ujung daun, yang kemudian menjadi cokelat gelap dengan titik-titik hitam. Jika tidak segera ditangani, kedua penyakit ini dapat mengakibatkan kematian bibit kelapa sawit Irham

et al. (2023). Cendawan *Curvularia*, yang dalam bentuk teleomorfnya dikenal sebagai *Cochliobolus* sp., adalah patogen bagi berbagai tanaman. *Curvularia* sering ditemukan menyerang suku Araceae dan bibit kelapa. Pada asparagus, jenis *Curvularia* yang menyerang meliputi *C. lunata* (85%), *C. pallescens* (32%), *C. eragrostidis* (18%), dan *C. barchyspora* (11,5%). Selain itu, *C. geniculata* dan *C. lunata* diketahui sebagai patogen yang terbawa benih kakao hibrida dan jamur *Curvularia* dapat menginfeksi berbagai kultivar bibit pisang, menyebabkan penyakit bercak daun dengan intensitas serangan berkisar antara 1–32%. Di wilayah Timur Tengah, jamur ini juga diketahui menyerang buah kurma (Defitri, 2015). Cara mengendalikan penyakit bercak daun akibat *Curvularia* sp. bisa melalui penyemprotan fungisida pada bagian tanaman yang terinfeksi. Penggunaan fungisida harus dilakukan dengan konsentrasi dan jenis yang sesuai untuk memastikan efektivitas pengendalian penyakit

Persoalan utama yang sering dialami dalam membibitkan kelapa sawit yaitu antraknosa dan bercak daun. Faktor penyebab adanya bercak daun yaitu jamur berjenis *Cochliobolus carbonus* dan *Curvularia* sp., dengan gejala berupa bercak kecil cokelat dengan bagian daun dikelilingi oleh selaput hitam transparan. Sementara itu, penyebab antraknosa yaitu jamur patogenik seperti *Botryodiplodia* sp. dan *Glomerella cingulata*, yang ditandai dengan bercak kecil transparan di ujung daun, yang kemudian menjadi cokelat gelap dengan titik-titik hitam. Jika tidak segera ditangani, kedua penyakit ini dapat mengakibatkan kematian bibit kelapa sawit Irham

et al. (2023). Cendawan *Curvularia*, yang dalam bentuk teleomorfnya dikenal sebagai *Cochliobolus* sp., adalah patogen bagi berbagai tanaman. *Curvularia* sering ditemukan menyerang suku Araceae dan bibit kelapa. Pada asparagus, jenis *Curvularia* yang menyerang meliputi *C. lunata* (85%), *C. pallescens* (32%), *C. eragrostidis* (18%), dan *C. barchyspora* (11,5%). Selain itu, *C. geniculata* dan *C. lunata* diketahui sebagai patogen yang terbawa benih kakao hibrida dan jamur *Curvularia* dapat menginfeksi berbagai kultivar bibit pisang, menyebabkan penyakit bercak daun dengan intensitas serangan berkisar antara 1–32%. Di wilayah Timur Tengah, jamur ini juga diketahui menyerang buah kurma (Defitri, 2015). Cara mengendalikan penyakit bercak daun akibat *Curvularia* sp. bisa melalui penyemprotan fungisida pada bagian tanaman yang terinfeksi. Penggunaan fungisida harus dilakukan dengan konsentrasi dan jenis yang sesuai untuk memastikan efektivitas pengendalian penyakit

Persoalan utama yang sering dialami dalam membibitkan kelapa sawit yaitu antraknosa dan bercak daun. Faktor penyebab adanya bercak daun yaitu jamur berjenis *Cochliobolus carbonus* dan *Curvularia* sp., dengan gejala berupa bercak kecil cokelat dengan bagian daun dikelilingi oleh selaput hitam transparan. Sementara itu, penyebab antraknosa yaitu jamur patogenik seperti *Botryodiplodia* sp. dan *Glomerella cingulata*, yang ditandai dengan bercak kecil transparan di ujung daun, yang kemudian menjadi cokelat gelap dengan titik-titik hitam. Jika tidak segera ditangani, kedua penyakit ini dapat mengakibatkan kematian bibit kelapa sawit Irham

et al. (2023). Cendawan *Curvularia*, yang dalam bentuk teleomorfnya dikenal sebagai *Cochliobolus* sp., adalah patogen bagi berbagai tanaman. *Curvularia* sering ditemukan menyerang suku Araceae dan bibit kelapa. Pada asparagus, jenis *Curvularia* yang menyerang meliputi *C. lunata* (85%), *C. pallescens* (32%), *C. eragrostidis* (18%), dan *C. barchyspora* (11,5%). Selain itu, *C. geniculata* dan *C. lunata* diketahui sebagai patogen yang terbawa benih kakao hibrida dan jamur *Curvularia* dapat menginfeksi berbagai kultivar bibit pisang, menyebabkan penyakit bercak daun dengan intensitas serangan berkisar antara 1–32%. Di wilayah Timur Tengah, jamur ini juga diketahui menyerang buah kurma (Defitri, 2015). Cara mengendalikan penyakit bercak daun akibat *Curvularia* sp. bisa melalui penyemprotan fungisida pada bagian tanaman yang terinfeksi. Penggunaan fungisida harus dilakukan dengan konsentrasi dan jenis yang sesuai untuk memastikan efektivitas pengendalian penyakit

Persoalan utama yang sering dialami dalam membibitkan kelapa sawit yaitu antraknosa dan bercak daun. Faktor penyebab adanya bercak daun yaitu jamur berjenis *Cochliobolus carbonus* dan *Curvularia* sp., dengan gejala berupa bercak kecil cokelat dengan bagian daun dikelilingi oleh selaput hitam transparan. Sementara itu, penyebab antraknosa yaitu jamur patogenik seperti *Botryodiplodia* sp. dan *Glomerella cingulata*, yang ditandai dengan bercak kecil transparan di ujung daun, yang kemudian menjadi cokelat gelap dengan titik-titik hitam. Jika tidak segera ditangani, kedua penyakit ini dapat mengakibatkan kematian bibit kelapa sawit Irham

et al. (2023).Cendawan *Curvularia*, yang dalam bentuk teleomorfnya dikenal sebagai *Cochliobolus* sp., adalah patogen bagi berbagai tanaman. *Curvularia* sering ditemukan menyerang suku Araceae dan bibit kelapa. Pada asparagus, jenis *Curvularia* yang menyerang meliputi *C. lunata* (85%), *C. pallescens* (32%), *C. eragrostidis* (18%), dan *C. barchyspora* (11,5%). Selain itu, *C. geniculata* dan *C. lunata* diketahui sebagai patogen yang terbawa benih kakao hibrida dan jamur *Curvularia* dapat menginfeksi berbagai kultivar bibit pisang, menyebabkan penyakit bercak daun dengan intensitas serangan berkisar antara 1–32%. Di wilayah Timur Tengah, jamur ini juga diketahui menyerang buah kurma (Defitri, 2015). Cara mengendalikan penyakit bercak daun akibat *Curvularia* sp. bisa melalui penyemprotan fungisida pada bagian tanaman yang terinfeksi. Penggunaan fungisida harus dilakukan dengan konsentrasi dan jenis yang sesuai untuk memastikan efektivitas pengendalian penyakit

Suatu bahan kimia yang terdapat senyawa beracun yang berfungsi sebagai pencegah dan pembasmi pertumbuhan jamur yaitu fungisida. *monosodium glutamate* (MSG), yang terdiri dari 78% glutamat, 12% natrium, dan 10% air, merupakan senyawa terlarut yang berfungsi sebagai penyubur tanah. Natrium dalam MSG membantu meningkatkan kandungan air pada jaringan daun, sementara asam amino yang terkandung di dalamnya mendukung pertumbuhan tunas dan memperbanyak daun, serta mendorong ketahanan tanaman dari penyakit dan hama. Selain itu, ion hidrogen dalam MSG, ketika bercampur dengan air, menghasilkan gas yang mendukung

pertumbuhan akar dan batang tanaman (Susanto & Prasetyo, 2013).

Aplikasi *amistartop* menunjukkan efektivitas yang lebih baik dalam mengendalikan penyakit bercak daun pada pembibitan kelapa sawit, dengan menggunakan fungisida yang mengandung *difenokonazol* dan azoksistrobin. *Difenokonazol*, yang termasuk dalam golongan *triazol*, bekerja dengan menghambat biosintesis sterol pada membran sel jamur dan memiliki sifat sistemik yang dapat diserap melalui daun. Pada konsentrasi rendah, senyawa ini berperan dalam merangsang perkembangan organ tertentu, memperlambat *senescence*, dan menghambat pertumbuhan vegetatif. Penghambatan *senescence* dapat meningkatkan produksi fotosintat, sementara pengurangan pertumbuhan vegetatif mengurangi persaingan sumber daya, sehingga organ reproduktif tanaman dapat berkembang lebih maksimal (Priwiratama et al., 2017).

Faktor yang memengaruhi adanya penyakit pada tanaman yaitu faktor lingkungan serta praktik kultur teknis dalam pembibitan. Infeksi *Curvularia sp.* dapat berkembang lebih cepat pada kondisi yang mendukung pertumbuhan jamur patogen dapat terjadi sepanjang tahun tanpa mengenal musim jika tidak ditangani dengan cepat. Oleh karena itu, diperlukan penelitian mengenai pengaruh perlakuan fungisida dan konsentrasi *monosodium glutamat* terhadap infeksi bercak daun (*Curvularia sp.*) di pembibitan *main nursery*.

B. Perumusan Masalah

1. Apakah konsentrasi *monosodium glutamat* mempengaruhi pertumbuhan

bibit kelapa sawit di *main nursery*.

2. Berapa konsentrasi *monosodium glutamat* yang efektif untuk bibit kelapa sawit di pembibitan *main nursery* yang terserang penyakit bercak daun *Curvularia sp.*

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh konsentrasi *monosodium glutamat* (MSG) terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di pembibitan *main nursery*.
2. Menentukan konsentrasi *monosodium glutamat* (MSG) yang paling efektif untuk bibit kelapa sawit di *main nursery* yang terserang penyakit bercak daun akibat *Curvularia sp.*

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini yaitu dapat memberikan informasi bagi masyarakat pelaku budidaya perkebunan kelapa sawit bagaimana Pengaruh Perlakuan fungisida dan konsentrasimonosodium glutamat terhadap penyakit bercak daun (*Curvularia sp*) di pembibitan *main nursery*