

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Karet merupakan salah satu komoditas penting bagi perkebunan di Indonesia dan dunia. Di Indonesia, karet menjadi salah satu sumber penyumbang devisa yang cukup besar sebagai komoditi ekspor (Sulistiani *et al.*, 2020). Produksi karet Indonesia pada tahun 2020 ialah sebesar 2,88 juta ton. Akan tetapi hasil tersebut menurun jika dibandingkan dengan tahun 2019, yang produksinya sebesar 3,30 juta ton (Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian, 2021). Pada tahun 2019 secara total nilai ekspor perkebunan mencapai US\$ 25,38 milyar atau setara dengan Rp359,14 triliun (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2021). Penurunan hasil produksi karet dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya adalah serangan hama dan penyakit (Firdaus *et al.*, 2020).

Jamur endofit antagonis diketahui dapat dimanfaatkan sebagai salah satu opsi pengendalian secara hayati dalam menangani penyakit pada tanaman karet. Jamur endofit ialah jamur yang dapat hidup dan tumbuh pada jaringan tanaman tanpa merugikan tanaman inangnya (Maxwell *et al.*, 2018). Keberadaan jamur endofit tersebar dalam jaringan tanaman seperti daun, bunga, buah atau akar. Jamur endofit dapat membuat koloni di dalam jaringan tanaman, namun tidak menimbulkan dampak negatif pada tanaman inangnya (Tirtana *et al.*, 2013). Setyaningrum & Ratih, (2016) mengatakan bahwa jamur endofit memiliki peran positif untuk tanaman, di antaranya dapat memacu pertumbuhan, meningkatkan resistensi terhadap beberapa patogen dan serangan hama, serta meningkatkan ketahanan tanaman terhadap kondisi lingkungan yang tidak menguntungkan. Hubungan jamur

endofit dengan tanaman inang biasanya bersifat simbiosis mutualisme. Tanaman inang mendapat perlindungan dari jamur endofit, sebaliknya jamur endofit mendapatkan keuntungan berupa media tumbuh pada tanaman inang, serta memperoleh nutrisi di sekitar sel-sel tanaman yang tidak digunakan oleh tanaman inang (Hastuti *et al.*, 2018).

Tanaman karet termasuk dalam tanaman dikotil, sehingga memiliki jenis akar tunggang. Akar berfungsi berfungsi untuk menyerap air serta unsur hara, dan oksigen dari dalam tanah kemudian meneruskannya ke batang dan daun (Cahyo *et al.*, 2011). Selain untuk menyerap unsur hara, akar juga menjadi habitat berbagai mikroorganisme tanah, termasuk jamur endofit. Beberapa penelitian melaporkan bahwa jamur endofit lebih sering ditemui pada bagian akar, dibandingkan bagian lain. Secara morfologi, fisik, dan kimia, jaringan akar mampu menyediakan habitat untuk jamur endofit (Ramdan *et al.*, 2013).

Beberapa jamur endofit diketahui memiliki peran positif terhadap tanaman inang. Berbagai jenis jamur endofit sudah banyak di laporkan pada tanaman dan lokasi yang berbeda-beda. Penelitian mengenai identifikasi jamur endofit pada tanaman karet telah dilakukan Dawolo *et al.*, (2017) dengan mengambil sampel dari kebun karet rakyat di Desa Bina Baru, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau. Izzati *et al.*, (2019) melakukan eksplorasi jamur endofit pada akar tanaman karet dengan mengambil sampel dari 3 desa di Kabupaten Asahan, Provinsi Sumatera Utara. Aspek kebaruan pada penelitian yang akan dilakukan adalah dengan mengambil sampel akar tanaman karet dari KP2 (SEAT) Ungaran sebagai sumber perolehan isolat jamur endofit. Dengan demikian diharapkan hasil penelitian dapat menjadi

sumber informasi tentang keanekaragaman jenis jamur endofit yang ada pada akar tanaman karet di KP2 (SEAT) Ungaran.

B. Rumusan Masalah

Jamur endofit merupakan jamur yang tumbuh di dalam jaringan tanaman tanpa menyebabkan kerugian pada tanaman inangnya. Beberapa jamur endofit dilaporkan memiliki peran positif untuk tanaman inang. Jenis jamur endofit sudah banyak di laporkan pada berbagai tanaman dan pada lokasi yang berbeda. Oleh karena itu perlu dilakukan isolasi jamur endofit pada akar tanaman karet di KP2 (SEAT) Ungaran. Setelah dilakukan isolasi, jamur endofit diidentifikasi secara makroskopis dan mikroskopis untuk mengetahui jenis jamur apa yang terdapat pada akar tanaman karet di KP2 (SEAT) Ungaran.

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk melakukan isolasi jamur endofit pada akar tanaman karet di KP2 (SEAT) Ungaran.
2. Untuk melakukan identifikasi jamur endofit pada akar tanaman karet di KP2 (SEAT) Ungaran.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada pihak yang berkepentingan terkait jenis jamur endofit pada akar tanaman karet di KP2 (SEAT) Ungaran, serta dapat menjadi pedoman tambahan untuk penelitian selanjutnya mengenai jamur endofit khususnya pada tanaman karet.