BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman suruhan (*Peperomia pellucida* L. Kunth) merupakan tanaman liar serta dapat tumbuh di tempat-tempat lembab. Tanaman ini banyak dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai tumbuhan obat misalnya digunakan sebagai pengobatan berbagai jenis penyakit seperti rematik, asam urat, sakit kepala, sakit perut, abses, maag, jerawat, radang kulit, luka dan luka bakar (Lestari, 2010).

Penelitian dari Oleyede dkk, (2011) hasil penapisan fitokimia senyawa yang terkandung pada tumbuhan (*Peperomia pellucida*) yakni alkaloid, flavonoid, saponin, tanin, glikosida, dan fenol. Berdasarkan penelitian dari Raghavendra HI dan Prashith kekuda TR (2018) suruhan mengandung glikosida, alkaloid, terpenoid, saponin, steroid, dan flavonoid. Hamzah dkk, (2012) melaporkan bahwa suruhan mengandung saponin, tanin, dan flavonoid.

Menurut maksum (2005) bahwa tanaman obat dapat memproduksi metabolisme sekunder berbagai struktur molekul dan aktivitas biologik beraneka ragam, sehingga tanaman obat sangat potensial dikembangkan menjadi obat berbagai penyakit. Biasanya suatu tanaman obat dilakukan saat pengambilan senyawa bioaktif dengan cara mengekstrak bagian tanamannya. Hal ini tentunya tidak efektif, sebab jika tanaman obat secara terus menerus diambil lalu diekstrak kandungan senyawa bioaktifnya maka ketersediaan tumbuhan akan berkurang di lingkungan. Hal alternatif lain untuk memproduksi senyawa bioaktif dapat dilakukan dengan penggunaan mikroba endofit yang bisa menghasilkan jumlah

senyawa bioaktif yang dibutuhkan, sehingga dari tanaman inangnya tidak harus mengekstrak senyawa bioaktif (Simarmata dkk, 2007).

Bakteri endofit biasanya berasal dari akar kemudian menyebar ke berbagai organ lain melalui jaringan xylem. Mekanisme invasi bakteri endofit ke dalam jaringan tanaman dapat dilakukan dengan beberapa cara yakni bakteri dapat masuk melalui stomata, lentisel, trikoma, titik tumbuh akar lateral dan jaringan akar meristem yang tidak berdiferensiasi (Hallman et al., 1997) kemudian bakteri ini akan berkoloni dititik tempat dimana bakteri tersebut masuk atau menyebar di seluruh tanaman (Yulianti, 2012) sedangkan menurut Cho dkk, (2007) bakteri endofit akan menembus ke dalam akar tanaman, batang, daun. Kemampuan bakteri untuk menembus jaringan internal tumbuhan dapat disebabkan oleh enzim ekstraseluler berupa selulase diproduksi oleh bakteri tersebut (Eliza et al., 2007).

Bakteri endofit merupakan bakteri yang hidup di bagian jaringan dan tidak menyebabkan penyakit tanaman. Bakteri endofit memiliki keunggulan dapat memacu pertumbuhan tanaman. Beberapa penelitian telah melaporkan bahwa bakteri endofit mempunyai kelebihan yakni dianggap sebagai sumber baru dalam biokontrol penyakit tanaman dan dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman. Bakteri endofit juga dapat meningkatkan ketahanan tanaman terhadap berbagai mikroorganisme patogen dengan cara menginduksi resistensi tanaman sehingga menahan invasi penyakit tanaman (Hallman & Berg, 2006). Pada tumbuhan jumlah endofit tidak dapat ditentukan dengan pasti, tetapi dapat dideteksi dengan mengisolasi bagian jaringan tumbuhan pada agar dilakukan dengan kultur dan dilanjutkan dengan uji pemeriksaan karakteristik fisiologis dan biokimia tetapi

masih membutuhkan waktu yang lama, sehingga digunakan identifikasi bakteri secara molekuler yang saat ini banyak dipilih para peneliti di berbagai bidang karena berbagai keunggulan dan kemudahannya.

Berdasarkan penelitian Suhandono Sony, dkk (2016) bahwa bakteri endofit pada tanaman rambutan yang diamplifikasi dengan menggunakan 16S rDNA diperoleh kelompok bakteri endofit yang terdiri atas 5 genera yaitu *Orynebacterium*, *Bacillus*, *Chyseo bacterium*, *Staphylococcus*, dan *Curtobacterium*. Selain itu pada penelitian Wahyuni Dwi dkk, (2019) isolasi fungi endofit pada tanaman suruhan diperoleh 15 isolat yang berhasil di isolasi.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis tertarik ingin melakukan penelitian tentang **“Bakteri Endofit Pada Akar Tanaman Suruhan (*Peperomia pellucida*)”**

1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini adalah apakah terdapat bakteri endofit pada akar tanaman suruhan?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakter bakteri endofit yang terdapat pada akar tanaman suruhan.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi peneliti dan masyarakat akademis menambah wawasan dan pengalaman baru terkait dengan mikroba di sistem perakaran sifatnya

spesifik dipengaruhi oleh faktor fisikokimia lingkungan dan sifat fisiologis suatu tanaman.

2. Menambah wawasan serta pengalaman baru dalam mengkarakterisasi bakteri endofit pada akar tanaman suruhan dengan menggunakan *Polymerase Chain Reaction (PCR)*.
3. Sebagai data dasar bagi pengembangan potensi tumbuhan suruhan baik sebagai tanaman pangan atau tanaman obat.