

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia sebagai negara tropis memiliki berbagai keanekaragaman hayati penghasil minyak atsiri, sehingga berpotensi besar sebagai negara produsen penting dalam bisnis minyak atsiri dunia. Kebutuhan minyak atsiri semakin meningkat setiap tahunnya seiring dengan meningkatnya perkembangan industri modern seperti industri parfum, kosmetik, makanan, farmasi, aromaterapi dan obat-obatan. Minyak atsiri adalah minyak yang berasal dari tanaman. Negara kita memiliki sekitar 40 jenis dari 80 jenis tanaman aromatic penghasil minyak atsiri yang diperdagangkan di dunia. Tanaman serai wangi salah satunya (Murni & Rustin, 2020).

Serai wangi (*Andropogon nardus* L.) merupakan salah satu tanaman penghasil minyak atsiri. Minyak serai wangi dapat dimanfaatkan sebagai pestisida nabati (Darwis dan Atmaja, 2010), diantaranya menyebabkan mortalitas ulat bulu gempinis cukup tinggi (Adnyana dkk, 2012). Selain itu, minyak serai wangi juga dapat dimanfaatkan sebagai bioaditif, yang dapat meningkatkan kinerja mesin dan menghemat bahan bakar (Ma'mun, 2011). Limbah daun dari penyulingan dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak, sedangkan bentuk cairannya berpotensi untuk dimanfaatkan untuk spa (Sinar Tani, 2010).

Serai wangi sangat berpotensi untuk dikembangkan. Pengembangan tanaman serai wangi dan pengolahan minyak atsiri memiliki nilai positif yang sangat tinggi karena tidak hanya berkontribusi pada pengembangan pertanian, namun juga turut meningkatkan perekonomian masyarakat. Pengembangan dan

pengolahan minyak serai wangi di pedesaan merupakan salah satu langkah strategis dalam memacu pertumbuhan perekonomian daerah, selain dapat meningkatkan kesempatan kerja, meningkatkan nilai tambah dan daya saing, serta pendapatan petani tanaman penghasil minyak atsiri (Anwar *dkk*, 2016).

Sentra pengembangan serai wangi terdapat di Jawa Barat, Banten, Jawa tengah, Daerah Istimewa Yogyakarta, Jawa Timur, Lampung, Sumatera Barat, Sumatera Selatan, Aceh, Jambi, Sumatera Utara, Sulawesi Tenggara, Sulawesi Utara, Kalimantan Timur, Kep. Bangka Belitung, Bali, NTB dan NTT (Ditjenbun, 2020). Beberapa daerah lain yang juga mulai mengembangkan produksi serai wangi mencakup daerah Palembang, Riau, Sulawesi, dan Nusa Tenggara Barat. Pada tingkat petani tradisional, umumnya mereka masih menggunakan bibit serai wangi turun-temurun yang berasal dari periode pengembangan pada tahun 80-an. Akibatnya, minyak yang dihasilkan seringkali memiliki kualitas yang rendah, dengan kandungan sitronellal maksimal 27% dan geraniol maksimal 82%, yang kurang dari standar ekspor yang ditetapkan dalam SNI 06-3953-1995, yaitu kandungan sitronellal minimal 35% dan geraniol minimal 85%. Saat ini petani mulai beralih ke varietas unggul yang tersedia untuk meningkatkan produktivitas dan kualitas minyak yang dihasilkan (Balai Penelitian Tanaman Obat dan Aromatik, 2017).

Permintaan pasar terhadap minyak serai wangi sangat tinggi, hal ini menjadi pendorong bagi masyarakat untuk menanam dan memproduksinya. Pulau Jawa menjadi pusat daerah penanaman dan produksi minyak serai. Produksi minyak serai wangi terbesar adalah di daerah Jawa Tengah dan Jawa Barat yaitu mencapai 95% dari total produksi Indonesia. Daerah pusat produksi di Jawa Tengah adalah Cilacap

dan Pemalang, sedangkan di Jawa Barat adalah Bandung, Pandeglang, Sumedang, Ciamis, Cianjur, Lebak, Garut dan Tasikmalaya (Wijayati *dkk.*, 2023).

Minyak serai wangi sebagai komoditas ekspor, memiliki prospek yang cukup baik, sehingga kebutuhan pasar nternasional terhadap minyak serai wangi meningkat sekitar 3-5% setiap tahun. Negara-negara yang mengimpor minyak serai wangi dari Indonesia antara lain Amerika Serikat, China, Taiwan, Singapura, Belanda, Jerman dan Filipina (Unido & FAO,2005). Indonesia menempati posisi ketiga sebagai pemasok minyak serai wangi terbesar di dunia, setelah China dan Vietnam. Menurut Kementrian Perdagangan, produksi minyak serai wangi di dunia mendekati 4.000 ton dan 40% dari sumber pasokannya berasal dari China dan Indonesia (Wijayati *dkk.*, 2023).

Minyak atsiri serai wangi diperoleh dari proses penyulingan bagian daun tanaman serai wangi (*Andropogon nardus* L.). Minyak ini mengandung senyawa sitronellal, geraniol, sitronellol, geranil asetat dan sitronellal asetat. Di Indonesia minyak serai wangi merupakan komoditas ekspor (Balai Penelitian Tanaman Obat dan Aromatik, 2010)

Di Provinsi Jambi tanaman serai wangi dibudidayakan sebagai tanaman sampingan saja tetapi belum dibudidayakan dalam skala perkebunan. Serai yang ditanam oleh masyarakat Jambi adalah jenis serai dapur, untuk keperluan bumbu dapur. Sedangkan yang kita harapkan adalah jenis tanaman serai wangi untuk produksi minyak wangi atsiri. Tanaman serai wangi ini sangat cocok dibudidayakan di Jambi, karena tanaman serai wangi dapat tumbuh dengan baik pada kisaran suhu antara 10 hingga 33⁰C dengan sinar matahari yang cukup (Nursanti *dkk.*, 2020).

Tanaman serai wangi diperbanyak secara vegetatif dengan anakan rumpun dengan tinggi sekitar 30 cm. Anakan rumpun dipisahkan dari induknya dan ditanam sebagai tanaman baru dalam budidaya serai wangi. Anakan harus mempunyai akar yang sehat. Perbanyakan secara generatif jarang dilakukan karena walaupun tanaman berbunga tetapi jarang sekali dijumpai bijinya (Kardinan, 2005).

Salah satu upaya untuk mendukung pengembangan serai wangi adalah ketersediaan bibit bermutu dalam jumlah yang cukup dan waktu yang tepat. Melalui penggunaan bibit serta tenaga kerja yang optimal dan efektif akan diperoleh keuntungan yang maksimal (Sujianto *dkk*, 2021).

Bibit serai wangi berkualitas tinggi dapat dikenali dari penampilan yang bersih, daun segar, serta aroma khas. Kualitas fisiologis bibit tercermin melalui parameter viabilitas seperti daya berkecambah, nilai vigor, termasuk kecepatan pertumbuhan dan daya simpan. Kualitas genetik ditunjukkan oleh tingkat keseragaman genetik yang tinggi dan ketidakadanya campuran dengan varietas lain. Aspek yang perlu diperhatikan saat menyimpan bibit adalah kondisi ruang penyimpanan, kemampuan pertumbuhan bibit, kadar air bibit, kelembapan relatife, suhu penyimpanan, potensi serangan hama serangga dan cendawan gudang. Faktor-faktor ini akan mempengaruhi daya tahan bibit selama proses penyimpanan (Wiranata, 2022).

Penyimpanan bibit merupakan suatu bagian penting dalam usaha untuk mempertahankan mutu bibit sebelum ditanaman di lapangan. Dalam periode simpan terdapat perbedaan antara bibit yang kuat dan bibit yang lemah. Karena periode simpan merupakan fungsi dari waktu maka perbedaan antara bibit yang kuat dan lemah terletak pada kemampuannya bertahan beberapa waktu. Dengan

demikian amat penting untuk mengetahui berapa lama bibit dapat disimpan sebelum ditanam (Kuswanto, 1996).

Lama simpan merupakan salah satu upaya yang dilakukan untuk mempertahankan viabilitas bibit agar dapat digunakan untuk periode pertanaman selanjutnya. Oleh karena itu, periode simpan suatu bibit perlu diperhatikan karena semakin lama bibit disimpan, bibit akan terus-menerus mengalami kemunduran secara kronologis. Penggunaan bibit bermutu rendah menyebabkan daya beradaptasi tanaman di lapangan menjadi berkurang, sekaligus berakibat pada produksi tanaman yang rendah. Kemunduran bibit merupakan mundurnya mutu fisiologis bibit yang dapat menimbulkan perubahan menyeluruh di dalam bibit baik secara fisik, fisiologis maupun kimiawi yang dapat mengakibatkan menurunnya viabilitas bibit (Pramono *dkk*, 2019).

Tujuan penyimpanan bibit adalah untuk mempertahankan viabilitas bibit selama bibit belum siap untuk ditanam atau saat bibit masih dalam proses pengiriman, sehingga pada saat bibit ditanam memiliki viabilitas yang cukup tinggi dan menyediakan bibit dalam waktu yang tepat. Selain itu tujuan lain dari penyimpanan bibit adalah untuk mendapatkan mutu fisiologis bibit yang telah diperoleh dengan menekan laju kemunduran bibit seminimal mungkin sehingga pada saat bibit akan ditanam dapat diperoleh keseragaman tanaman (Juprianto *dkk*, 2018)

Pada dasarnya bibit akan mengalami kemunduran atau deteriorasi selama masa penyimpanan yang disebabkan oleh beberapa faktor. Proses deteriorasi tersebut tidak dapat dicegah atau dihindari, melainkan hanyalah mengurangi kecepatannya. Salah satu usaha untuk mengurangi kecepatan deteriorasi tersebut

dapat dilakukan dengan cara mengoptimalkan kondisi simpan dan periode simpan yang tepat. Kondisi simpan optimal dan lama periode simpan yang tepat dapat mempertahankan viabilitas bibit selama masa simpanan (Tanjung dkk, 2016).

Dari hasil penelitian Sukarman dkk (2015) pada tanaman serai wangi menunjukkan bahwa jumlah ruas stolon dan panjang berpengaruh terhadap viabilitas bibit serai wangi selama penyimpanan, dimana bibit yang disimpan pada suhu kamar pada hari ke-12 bibit masih terlihat segar dengan daya tumbuh $\geq 83,75\%$.

Hasil penelitian Allifah dan Rizal (2018) pada tanaman stek ubi kayu menunjukkan bahwa stek tanpa penyimpanan setelah 1 bulan memiliki tinggi tunas 29cm dengan jumlah daun 18 helai. Pada penyimpanan 2 minggu memiliki tinggi tunas 24cm dan jumlah daun 14 helai. Hasil penelitian Alwani, Meiriani, dan Mawarni (2019) pada bud chip tebu menunjukkan bahwa persentase tumbuh tunas tertinggi diperoleh pada lama penyimpanan 72 jam.

Hasil penelitian Ernawati, Syaban dan Santoso (2017) pada penyimpanan stek kakao menunjukkan bahwa persentase hidup bibit kakao cabutan setelah satu bulan ditanam dipembibitan dan direcovery terbaik pada klon KKE dengan lama simpan 3 dan 6 hari, berturut-turut sebesar 75% dan 79,17%. Menurut hasil penelitian Juprianto, dkk (2018) menunjukkan bahwa perlakuan waktu dan cara penyimpanan bibit bud chip tebu selama 5 hari dapat mempertahankan dan meningkatkan waktu tumbuh tunas dan persentase tunas tumbuh sebesar 89,12%, selain itu juga pertumbuhan daun, tinggi tanaman dan diameter batang juga lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan lain.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul : **“Pengaruh Lama Penyimpanan Terhadap Daya Tumbuh Bibit Serai Wangi (*Andropogon nardus* L) di Polybag”**.

1.2. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan bibit serai wangi pada lama penyimpanan yang berbeda.

1.3. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini dapat menegaskan bahwa bibit serai wangi mampu bertahan dalam penyimpanan dan dapat tumbuh dengan baik saat ditanam.

1.4. Hipotesis

H_0 = Lama Penyimpanan berpengaruh tidak nyata terhadap pertumbuhan bibit serai wangi di polybag.

H_1 = Lama Penyimpanan berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan bibit serai wangi di polybag.

