

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Aeroponik merupakan sistem hidroponik yang menggunakan kabut untuk penyiraman air beserta unsur hara pada tanaman. Air yang disemprotkan pada tanaman langsung mengenai bagian akar tanaman (Halim, 2016). Sistem aeroponik dapat meningkatkan produktivitas pertanian dengan penanaman yang efisien seperti penggunaan air dan unsur hara yang tidak boros dan penggunaan lahan yang kecil. Pembibitan dengan media tanam aeroponik juga meningkatkan kualitas bibit dan mengurangi terjadinya pencemaran mikroorganisme.

Aeroponik menggunakan air lebih sedikit dibandingkan dengan sistem hidroponik lainnya karena air nutrisi yang disemprotkan langsung mengenai akar tanaman dan kelembapan akar tanaman terjaga. Aeroponik juga merupakan sistem serbaguna, dan menghasilkan tanaman yang berkualitas tinggi. Namun kekurangan dari sistem aeroponik ini yaitu memiliki biaya awal yang lebih tinggi dalam perancangannya (Purba, 2021). Sistem aeroponik ini memiliki syarat pemanfaatan dari segi teknis dan ekonomi. Meninjau dari segi teknis, aeroponik bisa diterapkan oleh masyarakat dipekarangan rumah, karena tidak membutuhkan lahan yang luas. Sedangkan dari segi ekonomis, komoditi yang ditanam harus bernilai ekonomi tinggi. Salah satu tanaman yang bisa ditanam dan cocok dengan sistem aeroponik ini yang memiliki nilai tinggi yaitu tanaman jahe gajah.

Jahe Gajah (*Zingiber Officinale* Rosc.) merupakan salah satu tanaman rempah di Indonesia yang banyak dimanfaatkan untuk memenuhi permintaan bahan bumbu masak, pembuatan permen, dan minuman. Jahe Gajah (*Zingiber officinale* Rosc) merupakan salah satu tanaman yang menjadi bahan utama dalam pembuatan minuman herbal. Kandungan yang dimiliki Jahe Gajah memberikan rasa pedas pada minuman,

yang berfungsi untuk membersihkan dan melegakan tenggorokan (Setyaningrum dan Saparinto, 2020).

Kebutuhan jahe gajah di Sumatera Barat semakin meningkat, seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk dan berkembangnya beberapa industri yang memanfaatkan jahe gajah sebagai bahan baku produksinya. Jumlah produksi jahe gajah di Sumatera Barat khususnya Kabupaten Tanah Datar pada tahun 2017 mencapai 202.741 ton. Tahun 2018 mengalami penurunan produksi hingga mencapai 132.528 ton, dan pada tahun 2019 produksi jahe gajah mengalami peningkatan menjadi 232.522 ton (BPS Sumbar, 2019).

Mempertahankan ketersediaan jahe gajah dikalangan masyarakat agar produksinya tetap meningkat membutuhkan pembibitan yang bisa dilakukan setiap waktu tanpa melihat kondisi lahan dan cuaca. Hal tersebut bisa dilakukan di pekarangan rumah masing-masing dengan sistem aeroponik. Pembibitan tanaman jahe dengan sistem aeroponik ini telah dilakukan oleh Martiwi (2016), pada penelitiannya menghasilkan rimpang jahe yang cukup bagus dan pertumbuhan tunas yang relatif lebih cepat dibandingkan pembibitan secara konvensional.

Pembibitan jahe gajah dengan sistem aeroponik juga mengatasi terjadinya pembusukan pada rimpang jahe yang digunakan untuk pembibitan. Menurut (Prabawa, 2019) penyebab terjadinya pembusukan pada rimpang jahe adalah jamur *fusarium* yang bertahan dalam tanah yang menyerang rimpang jahe gajah, sehingga diperlukan perlakuan pada bibit sebelum tanam, dengan melakukan pembibitan dengan aeroponik.

Pembibitan Jahe Gajah dengan menggunakan sistem aeroponik ini tentu memiliki biaya yang relatif lebih tinggi dibandingkan dengan pembibitan secara konvensional karena menggunakan teknologi tinggi. Oleh karena itu dibutuhkan analisis teknis dan ekonomi, untuk mengetahui apakah penggunaan sistem aeroponik untuk pembibitan jahe gajah layak atau tidak dilakukan pada skala rumah tangga. Berdasarkan latar belakang yang dijelaskan tersebut, penulis ingin melakukan penelitian dengan judul “**Analisis Teknis dan Ekonomis Pembibitan Tanaman Jahe Gajah (*Zingiber Officinale* Rosc.) dengan Sistem Aeroponik**”.

1.2. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan secara teknis dan ekonomis pembibitan jahe gajah secara aeroponik.

1.3. Manfaat

Manfaat dari penelitian ini yaitu agar bisa meningkatkan produksi dan ketersediaan jahe gajah pada skala rumah tangga dengan kualitas yang baik, dan meningkatkan nilai jual produksi jahe gajah.

