

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pupuk merupakan nutrisi yang diberikan pada tanaman yang berfungsi untuk melengkapi ketersediaan unsur hara sehingga pertumbuhan tanaman menjadi baik. Berdasarkan jenisnya pupuk dibedakan menjadi dua, yaitu pupuk organik dan pupuk anorganik. Petani lebih sering menggunakan pupuk anorganik untuk meningkatkan produksi tanaman. Seiring dengan berjalannya waktu dampak negatif penggunaan pupuk anorganik dengan jumlah dosis yang cukup tinggi akan menyebabkan menurunnya kesuburan tanah. Untuk mengurangi masalah tersebut, maka penggunaan pupuk organik penting untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman serta tetap menjaga kesuburan tanah (Wijayanti, L. P. 2020).

Pupuk organik merupakan pupuk yang terdiri dari bahan organik yang berasal dari sisa tanaman atau hewan yang telah mengalami rekayasa yang digunakan untuk memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Pupuk organik terdiri dari bentuk, yaitu pupuk cair dan padat. Pupuk organik cair merupakan sebuah larutan yang kaya akan unsur hara yang berfungsi untuk memenuhi kebutuhan unsur hara pada tumbuhan sehingga dapat meningkatkan kualitas pembentukan klorofil untuk proses fotosintesis secara maksimal. Pemberian pupuk organik cair merupakan salah satu usaha yang dapat dilakukan untuk memperbaiki sifat-sifat tanah dan menyokong pertumbuhan tanaman. Pupuk organik cair juga berperan sebagai penyerapan nitrogen dari udara dan dapat meningkatkan vigor tanaman sehingga tanaman menjadi kokoh dan kuat (Anita *et al.*, 2022).

Fermentasi menjadi tahap penting yang menentukan kualitas akhir produk. Fermentasi merupakan proses biokimia yang melibatkan aktivitas mikroorganisme seperti *Lactobacillus sp.*, *Bacillus sp.*, dan ragi dalam menguraikan bahan organik menjadi senyawa yang lebih sederhana dan mudah diserap tanaman. Proses ini juga meningkatkan kandungan nutrisi, menekan pertumbuhan patogen, dan menghasilkan metabolit sekunder yang bermanfaat bagi tanaman (Irawan *et al.*, 2020). Menurut Putri *et al.* (2020), fermentasi yang berlangsung optimal dapat mempercepat dekomposisi bahan organik, meningkatkan pH tanah, dan

memperkaya kandungan unsur hara seperti nitrogen, fosfor, dan kalium. Proses fermentasi juga memiliki kelemahan, seperti risiko kontaminasi oleh mikroorganisme pembusuk yang menghasilkan aroma tidak sedap dan menurunkan kualitas pupuk.

Salah satu bahan hewani yang memiliki potensi sebagai pupuk organik adalah keong emas (*Pomaceae canaliculata*). Keong emas merupakan hama utama pada berbagai tanaman, sehingga pemanfaatan keong emas sebagai salah satu bahan baku pupuk organik. Kandungan pupuk organik yang berbahan dasar keong emas meliputi sirkulasi air unsur hara makro dan mikro, dan mengandung mikroorganisme antagonis atau biopestisida yang dapat meningkatkan pH tanah dan memperbaiki sirkulasi air dan udara di dalam tanah (Eliyanti *et al.*, 2021). Penggunaan keong mas sebagai pupuk organik didasari adanya kandungannya yang kompleks yang terdiri dari protein, Azospirillum, mikroba pelarut posfat, Pseudomonas, Staphylococcus, enzim dan hormon auksin (Suharjono *et al.*, 2022).

Penambahan bahan aditif alami seperti daun jeruk purut (*Citrus hystrix* DC) untuk meningkatkan kualitas hasil fermentasi merupakan salah satu alternatif yang potensial. Daun jeruk purut (*Citrus hystrix* DC) merupakan salah satu tanaman yang digunakan sebagai alternatif penghambatan pertumbuhan bakteri. Daun jeruk purut dikenal kaya akan minyak atsiri yang memberikan aroma segar yang khas (Safitri & Asngad, 2020). Selain itu kandungan antioksidan alami pada daun jeruk purut sangat tinggi. Senyawa flavonoid dan polifenol dalam daun ini berfungsi untuk menangkal radikal bebas, memperpanjang umur simpan produk, serta mendukung stabilitas senyawa lain selama proses fermentasi atau pengolahan. (Nugraha *et al.* 2021).

Penambahan daun jeruk purut juga memberikan aroma segar pada pupuk, sehingga dapat memperbaiki kualitas sensori dan mikrobiologis produk akhir. Dalam upaya meningkatkan efektivitas dan kualitas pupuk organik cair (POC) berbahan dasar keong emas, penambahan bahan aditif alami seperti daun jeruk purut (*Citrus hystrix*) menjadi alternatif yang potensial untuk diteliti (Anita *et al.*, 2022).. Oleh karena itu, penambahan ekstrak daun jeruk purut ke dalam pupuk cair

keong emas diharapkan mampu memperbaiki aroma, memperpanjang umur simpan pupuk, serta meningkatkan mutu mikrobiologis pupuk tersebut.

Berdasarkan penjelasan di atas, penelitian dilakukan untuk mengetahui pengaruh penambahan daun jeruk purut terhadap kualitas fermentasi pupuk organik cair dari keong emas, terutama dalam hal aroma, warna, pH, dan suhu.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dijabarkan, maka dapat dirumuskan masalah yaitu :

Apakah Penambahan Daun Jeruk Purut berpengaruh terhadap Kualitas Hasil Fermentasi Ekstrak Keong Emas sebagai Pupuk Organik Cair?

1.3 Tujuan

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah tujuan penelitian ini yaitu untuk :

Mengetahui pengaruh Penambahan Daun Jeruk Purut terhadap Kualitas Hasil Fermentasi Ekstrak Keong Mas sebagai Pupuk Organik Cair.

1.4 Manfaat

Setelah dilakukannya penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, diantaranya yaitu :

1. Bagi Penulis

Menambah wawasan serta ilmu pengetahuan mengenai pengaruh penambahan daun jeruk purut pada kualitas hasil fermentasi ekstraksi keong emas sebagai pupuk organik cair.

2. Bagi Peneliti Lain

Penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan dan bahan pembandingan untuk penelitian selanjutnya.

3. Bagi masyarakat

Memberikan informasi bagi masyarakat (petani) mengenai pengaruh penambahan daun jeruk purut pada kualitas hasil fermentasi ekstraksi keong emas sebagai pupuk organik cair.