

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Budidaya tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) adalah salah satu usaha pertanian yang sangat penting di Indonesia. Tanaman ini tidak hanya memiliki nilai ekonomi yang tinggi, tetapi juga berperan besar dalam memenuhi kebutuhan masyarakat. Bawang merah sering digunakan sebagai bumbu masakan dan bahan lainnya, sehingga permintaannya terus meningkat seiring dengan pertumbuhan populasi manusia dan perubahan pola konsumsi. Tren konsumsi bawang merah menunjukkan peningkatan yang signifikan, mendorong para petani untuk mencari cara untuk meningkatkan produktivitas bawang merah.

Produktivitas tanaman bawang merah di Indonesia mengalami penurunan dari tahun 2023 hingga 2024. Pada tahun 2023 di Aceh mencapai 13.672,615 ton/ha, sedangkan pada tahun 2024 mencapai 13.174,336 ton/ha (BPS, 2024). Produktivitas dan mutu hasil bawang merah perlu ditingkatkan untuk memenuhi kebutuhan di dalam negeri (Luta *et al.*, 2022). Rendahnya produksi bawang merah salah satunya diakibatkan oleh pemupukan yang kurang tepat.

Budidaya tanaman bawang merah yang dilakukan petani masih sering menggunakan pupuk anorganik (Paiman *et al.*, 2019). Saat ini, penggunaan pupuk anorganik (kimia) oleh petani telah melebihi takaran yang disarankan. Kondisi ini umumnya dipicu oleh persepsi bahwa semakin banyak pupuk organik yang diberikan maka hasil panen akan semakin tinggi, serta tekanan untuk memperoleh hasil maksimal dalam siklus tanam yang relatif singkat. Penentuan dosis pupuk oleh petani masih banyak mengikuti kebiasaan turun-temurun tanpa didasarkan pada hasil uji tanah dan kebutuhan hara tanaman. Hal ini dapat menyebabkan ketidakseimbangan ekosistem dan membuat tanah menjadi lebih gersang dan keras karena mikroorganisme pengurai telah mati. Selain itu ketersediaan pupuk anorganik di lapangan seringkali sulit didapatkan, yang berdampak pada hasil produksi yang tidak maksimal. Oleh karena itu pemupukan yang tepat sangat diperlukan (Septiani *et al.*, 2021).

Pemupukan adalah proses pemberian pupuk ke tanaman atau tanah, untuk memenuhi kebutuhan nutrisi tanaman dan meningkatkan kesuburan tanah.

Pemupukan yang optimal sangat penting selama siklus hidup tanaman (Sanah *et al.*, 2019). Efektivitas pemupukan akan meningkat jika diberikan pada waktu yang tepat, dengan dosis yang sesuai, dan jenis pupuk yang sesuai dengan kebutuhan tanaman (Novita *et al.*, 2020). Pupuk organik merupakan salah satu pupuk yang dapat memenuhi kebutuhan tanaman bawang merah.

Pupuk organik adalah pupuk yang berasal dari tumbuhan mati, kotoran hewan, bagian hewan, atau limbah organik lainnya yang telah melalui proses fermentasi. Pupuk organik berbentuk padat atau cair, dapat diperkaya dengan bahan mineral, atau mikroba yang bermanfaat untuk meningkatkan kandungan hara dan bahan organik tanah, serta memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah (Hartatik, 2015). Pupuk organik dapat memberikan kualitas yang tidak jauh berbeda dengan pupuk kimia. Ini juga menjadi salah satu strategi untuk menanam dan mengelola bumi dengan baik (Barik *et al.*, 2018). Jenis pupuk organik yang biasa digunakan dan dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah adalah POC limbah sayur dan pupuk kandang sapi.

POC (pupuk organik cair) limbah sayur adalah larutan hasil fermentasi yang dihasilkan dari penguraian bahan organik, seperti sisa tanaman, limbah agroindustri. Limbah sayur yang biasanya tidak dimanfaatkan, dapat dimanfaatkan menjadi pupuk organik cair yang kaya akan nutrisi. Penelitian Sepriyaningsih (2019) menyatakan bahwa pemberian POC limbah sayur sebanyak 75 ml/L pada bawang merah memberikan pengaruh sangat nyata terhadap tinggi batang, diameter batang, jumlah daun, jumlah umbi, berat basah tanaman dan berat basah umbi bawang merah. Penelitian Sianturi *et al.*, (2021) menyatakan bahwa pemberian POC limbah nanas dan eceng gondok pada tanaman bawang merah sebanyak 50 ml/L berpengaruh terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, berat basah, dan berat kering umbi bawang merah.

Pupuk kandang sapi adalah kotoran hasil dari pemeliharaan ternak, yang kaya akan nutrisi dan dapat meningkatkan kesuburan tanah. Pada penelitian Meriati (2018) menyatakan bahwa pemberian pupuk kandang sapi dosis 25 ton/ha menghasilkan berat umbi terberat yaitu 481,53 gram/petak. Pada penelitian Eva *et al.*, (2025) menyatakan bahwa pupuk kandang 40 ton/ha pada varietas Bauji,

dapat meningkatkan bobot basah umbi per petak, bobot kering umbi per petak, dan produktivitas umbi bawang merah.

Berdasarkan uraian diatas diharapkan pemberian POC limbah sayur dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi dari tanaman bawang merah. Selain itu, pemberian pupuk organik berfungsi sebagai solusi untuk mengurangi penggunaan pupuk anorganik.

1.2 Rumusan masalah

1. Apakah pemberian POC limbah sayur dapat mempengaruhi pertumbuhan dan hasil produksi bawang merah ?
2. Apakah pemberian pupuk kandang sapi dapat mempengaruhi pertumbuhan dan hasil produksi bawang merah?
3. Apakah terdapat interaksi antara POC limbah sayur dan pupuk kandang sapi yang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil produksi bawang merah?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk organik cair (POC) limbah sayur dan pupuk kandang sapi untuk melihat pertumbuhan dan hasil produksi bawang merah.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat agar dapat menambah wawasan dan pengetahuan tentang budidaya tanaman bawang merah dan hasil produksi yang optimal dengan pertanian berkelanjutan

1.5 Hipotesis Penelitian

1. Pemberian POC limbah sayur berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah
2. Pemberian pupuk kandang sapi berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah
3. Interaksi antara POC limbah sayur dan pupuk kandang sapi berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah.