

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) merupakan salah satu komoditas pertanian yang memiliki potensi dalam kontribusi besar terhadap produksi hortikultura serta berpengaruh terhadap inflasi. (Wibowo et al., 2023). Menurut (Theo et al., 2021) menyatakan tingginya kebutuhan masyarakat terhadap bawang merah sebagai bahan dasar bumbu dapur menyebabkan permintaan terhadap bawang merah terus meningkat. Berdasarkan (Pertanian, 2024) produktivitas bawang merah nasional diperkirakan mencapai sekitar 11,28 ton/ha. dan Produktivitas Bawang Merah Biru Lancor tergolong tinggi, dengan rata-rata hasil mencapai 8,15 ton/ha pada musim tanam terakhir pada bulan September – Oktober 2022 dan meningkat 12 ton/ha pada bulan Juli – Agustus 2022 saat kondisi cuaca bagus (Siti & Zainuddin, 2023).

Salah satu faktor penentu keberhasilan dalam budidaya tanaman bawang merah salah satunya adalah ketersediaan hara didalam tanah yang cukup dan seimbang. Dalam hal ini, bahan organik berperan penting dalam memperbaiki dan menjaga sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Namun kadar bahan organik tanah umumnya rendah (<2%) dan pH tanah yang masam. Las dan Setyorini (2010) menyatakan bahwa sekitar 73 % lahan pertanian di Indonesia memiliki kandungan C-organik tanah <2,00%. Semetara itu, kriteria kesuburan tanah mineral memiliki kandungan C-organik tanah 3 – 5 % (Subowo, 2010). Kandungan bahan organik yang rendah pada daerah tanah tropika diakibatkan karena temperature yang tinggi serta cepatnya laju dekomposisi.

Sebagai upaya pemecahan masalah tersebut, penelitian ini diarahkan pada perbaikan teknologi budidaya melalui penerapan pemupukan berbahan bahan organik, yang diharapkan mampu memperbaiki tanah dengan manambah kandungan bahan organik pada tanah tersebut (Aulia & Makmur, 2023)

Mayoritas petani di Indonesia masih mengandalkan pupuk kimia (anorganik) dalam mendukung pertumbuhan tanaman. Kandungan hara makro

seperti nitrogen, fosfor, dan kalium memiliki peranan penting dalam fase vegetatif dan generatif tanaman. Namun, penggunaan pupuk anorganik secara berkelanjutan dalam jangka panjang berpotensi menurunkan kualitas ekosistem tanah serta pencemaran udara (Afandi, 2024). Sebagai solusi ketika pupuk sulit didapat dan harganya tinggi serta untuk mengurangi pencemaran lingkungan, pemakaian pupuk organik dapat ditinggikan tetapi kimianya direndahkan.

Penggunaan pupuk organik, alami, dan hayati menjadi salah satu alternatif untuk mengurangi degradasi lahan akibat sistem budidaya tanaman bawang merah secara intensif. Penambahan bahan organik mampu meningkatkan kemampuan tanah dalam menyimpan air secara fisik, melarutkan unsur hara secara kimia, serta menjadi habitat mikroorganisme secara biologis. Namun, pupuk organik seperti pupuk kandang, kompos, dan pupuk hijau belum sepenuhnya dimanfaatkan secara optimal oleh sebagian petani dalam upaya memperbaiki tingkat kesuburan tanah. Salah satu pupuk yang dapat dipakai adalah kasgot. Selain pemberian pupuk organik kasgot juga dibutuhkan penggunaan pupuk anorganik yang mempunyai keunggulan lebih cepat diserap dan meningkatkan produktivitas tanaman. Kombinasi pupuk organik dan anorganik dapat memberikan pengaruh baik pada keseimbangan nutrisi tanaman dan meningkatkan kesuburan tanah (Putro et al., 2016).

Kasgot (*Black Soldier Fly Larvae Frass*) disebut sebagai pupuk organik padat yang dapat mengoptimalkan pertumbuhan karena mengandung berbagai unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman. Maggot atau larva *Black Soldier fly* (BSF) dengan kemampuannya mengonsumsi sampah organik dan mengubahnya menjadi pupuk, menawarkan solusi efisien dalam pengelolaan sampah dan penyediaan pupuk organik. Pemanfaatan maggot sebagai mikroorganisme pengurai sampah dinilai sebagai bentuk inovatif dalam pengolahan sampah. Budidaya maggot menghasilkan residu yang disebut dengan bekas maggot atau kasgot (Agustin et al., 2023).

Menurut (Tanjung et al., 2024) Kasgot memiliki unsur hara nitrogen tinggi dan dilengkapi dengan kalsium, magnesium, dan mikroflora, sehingga memenuhi persyaratan sebagai pupuk organik. Hasil penelitian (Pramesti et al., 2024)

menunjukkan bahwa pemberian pupuk kasgot dosis 1000 kg. ha<sup>-1</sup> ampu meningkatkan variabel tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah umbi, bobot basah umbi, bobot kering askip umbi, bobot kering total umbi dan bobot kering total tanaman.

Pupuk NPK Mutiara termasuk pupuk majemuk yang bisa digunakan untuk memenuhi kebutuhan unsur hara utama tanaman, yaitu nitrogen, fosfor, dan kalium. Pupuk ini mengandung ketiga unsur hara makro tersebut dalam jumlah cukup tinggi, masing-masing sebesar 16%. Selain itu, pupuk ini juga mengandung 0,5% magnesium dan 6% kalsium. Salah satu kelebihan pupuk NPK Mutiara adalah karakteristiknya yang tidak cepat larut, sehingga dapat meminimalkan kehilangan unsur hara dalam media tanam. (Ang et al., 2023). Menurut penelitian (Nazara et al., 2025) menunjukkan Terdapat interaksi antara arang sekam padi dan pupuk NPK terhadap berat kering tanaman dan berat segar umbi bawang merah, serta dosis yang efektif untuk pertumbuhan dan hasil bawang merah pada tanah aluvial ditunjukkan dengan kombinasi arang sekam padi 10 ton/ha dan pupuk NPK 500 kg/ha.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana Interaksi Kasgot dan pupuk NPK Mutiara terhadap hasil produksi bawang merah?
2. Apakah Kasgot berpengaruh terhadap hasil produksi bawang merah?
3. Apakah NPK Mutiara berpengaruh terhadap hasil produksi bawang merah?

## **1.3 Tujuan**

1. Untuk mengetahui Interaksi Kasgot dan Pupuk NPK Mutiara terhadap hasil produksi bawang merah.
2. Untuk mengetahui apakah kasgot berpengaruh terhadap hasil produksi bawang merah.
3. Untuk mengetahui apakah NPK Mutiara berpengaruh terhadap hasil produksi bawang merah.

#### **1.4 Manfaat**

Adapun manfaat yang diharapkan dari pelaksanaan tugas akhir ini adalah untuk menambah pengetahuan serta wawasan terkait budidaya bawang merah sekaligus memberikan informasi yang berguna dan relevan.