

# **1. PENDAHULUAN**

## **1.1 Latar Belakang**

Bawang merah merupakan salah satu komoditas pertanian yang memiliki nilai investasi tinggi. Budidaya bawang merah dilakukan secara intensif dan memiliki peluang pasar serta lapangan kerja yang besar, sehingga memberikan dampak besar terhadap pembangunan ekonomi (Cahyani, 2022). Bawang merah biasa dikonsumsi sebagai bumbu masakan karena memiliki aroma yang khas sehingga disebut sebagai “sayuran rempah”. Oleh karena itu bawang merah merupakan kebutuhan penting bahan dapur yang harus dimiliki setiap masyarakat (Fajriah, 2017).

Bawang merah juga dimanfaatkan sebagai bahan baku obat-obatan atau dikonsumsi langsung untuk mengatasi penyakit seperti maag, demam, masuk angin, menurunkan kadar gula darah dan kolesterol, serta melancarkan aliran darah. Kandungan gizi dalam bawang merah dapat membantu sistem peredaran darah dan sistem pencernaan tubuh. Setiap 100 gram bawang merah mengandung 2,5 gram protein, 0,1 gram lemak, 79,80 gram air, 181 mg kalsium, 16,80 gram karbohidrat, 0,20 mg vitamin B1, 401 mg kalium, dan 31,2 mg vitamin C (Aryanta, 2019). Senyawa aktif dalam bawang merah juga berperan dalam menetralkan zat-zat toksik yang berbahaya dan membantu mengeluarkannya dari dalam tubuh (Kuswardhani, 2016).

Menurut Badan Pusat Statistik, Produksi bawang merah tahun 2023 diperkirakan sebesar 2,14 juta ton, terjadi kenaikan 8,15% atau 161,62 ribu ton dibandingkan tahun 2022. Naiknya produksi seiring dengan naiknya produktivitas sebesar 0,22% atau menjadi 10,74 ton/hektar dari tahun sebelumnya 10,72 ton/hektar. Kenaikan luas panen sebesar 7,88% atau 14,58 ribu hektar turut berpengaruh terhadap naiknya produksi tahun 2023 (BPS, 2023).

Produksi bawang merah mengalami peningkatan, namun permintaan bawang merah kerap kali meningkat drastis. Hal ini dapat terjadi seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk dan beragamnya sajian makanan yang menggunakan bawang merah serta meningkatnya daya beli masyarakat saat perayaan hari besar. Untuk memenuhi permintaan bawang merah, pemerintah

melakukan impor yang sering kali diikuti dengan kenaikan harga bawang merah. Oleh karena itu, produksi tanaman bawang merah harus lebih ditingkatkan demi menjaga pasokan bawang merah tetap terkendali.

Salah satu faktor yang mempengaruhi produktivitas bawang merah adalah lahan dengan tingkat kesuburan yang rendah. Upaya untuk meningkatkan kesuburan lahan dapat dilakukan dengan teknik pemupukan. Pemupukan merupakan salah satu kegiatan yang bertujuan meningkatkan produktivitas tanaman dengan memberikan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman. Salah satu jenis pupuk adalah pupuk organik

Pupuk organik adalah pupuk yang berasal dari bahan-bahan alami yang mengandung bahan organik, seperti limbah organik, hewan, dan tumbuhan. Pupuk organik berupa pupuk organik padat dan pupuk organik cair. Penambahan pupuk organik ke dalam tanah sebagai salah satu teknologi untuk memperbaiki kesuburan tanah dan meningkatkan produksi tanaman yang mengarah pada sistem pertanian berkelanjutan.

Prihandini dan Purwanto (2007) dalam Fitriyah (2021) salah satu jenis pupuk organik adalah kompos kotoran ternak, yang sering disebut pupuk kandang. Proses pengomposan adalah proses menurunkan C/N bahan organik hingga sama dengan C/N tanah. Selama proses pengomposan terjadi perubahan-perubahan unsur kimia yaitu perubahan karbohidrat, selulosa, hemiselulosa, lemak dan lilin menjadi CO<sub>2</sub> dan H<sub>2</sub>O dan terjadi penguraian senyawa organik menjadi senyawa yang dapat di serap tanaman. Penggunaan pupuk kotoran sapi sebanyak 30 ton/ha memberikan dampak yang signifikan terhadap pertumbuhan dan hasil panen tanaman bawang merah (Septania *et al.*, 2022).

Menurut penelitian Sakti dan Sugito (2018), bahwa Pupuk kandang sapi dosis 30 ton/ha dapat meningkatkan laju pertumbuhan tanaman bawang dan jumlah umbi. Menurut penelitian Meriati (2018), pada perlakuan pupuk kandang sapi 25 ton/ha menghasilkan berat segar umbi terberat yaitu 481,53 g/petak sedangkan perlakuan pupuk kandang sapi 5 ton/ha menghasilkan berat segar umbi terendah yaitu 274,50 g/petak. Penggunaan pupuk kandang sapi umumnya berkisar 20-30 ton/ha mampu memberikan hasil terbaik untuk tanaman bawaang merah.

Cangkang telur memiliki kandungan nutrisi yang tinggi. Suhastyo & Raditya (2021) menyatakan bahwa sebanyak 97% kalsium terkandung dalam cangkang telur ayam. Kandungan kalsium yang tinggi ini dikenal sebagai senyawa kalsium karbonat yang sangat baik sebagai bahan baku pembuatan POC dan dapat meningkatkan pH media tanah dan air. Dari segi efisiensi, cangkang telur merupakan limbah yang sangat sering ditemukan dan belum dikelola secara optimal. Menurut Fatmawati *et al.*, (2021) limbah cangkang telur dalam bentuk POC lebih efektif dibandingkan dengan penggunaan bubuk atau tepung.

Rahmadina & Tambunan (2017) menambahkan bahwa pupuk dengan bahan baku kulit telur memiliki kandungan unsur hara yaitu kandungan N sebesar 0,18%, kandungan P sebesar 7%, dan kandungan K sebesar 8%, bahan organik 5,2%, C atau N 30. Penelitian Nurrahmi (2023) menyatakan bahwa pemberian pupuk organik cair dari cangkang telur dengan konsentrasi 8% memberikan pengaruh nyata terhadap peubah tinggi tanaman umur 21 HST dan berat kering umbi bawang merah. Menurut penelitian Rahayu (2020) menyatakan bahwa konsentrasi pupuk organik cair cangkang telur yang paling baik dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman, jumlah helai daun dan berat basah pada tanaman bayam merah yaitu 60 ml/L dibanding tanpa menggunakan pupuk organik cair.

Berdasarkan pembahasan di atas perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui Pengaruh Pupuk Kandang Sapi dan Pupuk Organik Cair Cangkang Telur Ayam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium cepa* L.)

## 1.2 Rumusan Masalah

Adapun perumusan masalah dalam penelitian ini diantaranya:

1. Bagaimana pengaruh penggunaan pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah?
2. Bagaimana penggunaan pupuk organik cair dari cangkang telur terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah?
3. Bagaimana pengaruh kombinasi pupuk kandang sapi dan pupuk organik cair dari cangkang telur terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pengaruh pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah dan mengidentifikasi pengaruh pupuk organik cair dari cangkang telur terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah serta menganalisis pengaruh kombinasi pupuk kandang sapi dan pupuk organik cair dari cangkang telur terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Memberikan informasi tentang manfaat penggunaan pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah.
2. Mendorong penggunaan bahan alami seperti cangkang telur sebagai sumber pupuk cair .
3. Memberikan kontribusi pada peningkatan produktivitas dan kualitas bawang merah dengan cara yang ramah lingkungan.

### **1.5. Hipotesis Penelitian**

1. Pupuk kandang sapi meningkatkan pertumbuhan dan hasil bawang merah.
2. Pupuk organik cair dari cangkang telur meningkatkan kualitas umbi bawang merah.
3. Interaksi antara pupuk kandang sapi dan pupuk organik cair cangkang telur berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah.