

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Komoditas bawang putih (*Allium sativum* L.) merupakan komoditas pertanian yang tergolong tanaman hortikultura unggul. Bawang putih yang memiliki berbagai kegunaan mulai dari bumbu masak, bahan obat-obatan, dan bahan yang digunakan dalam industri makanan. Bawang putih penuh dengan senyawa sulfur, termasuk zat kimia yang disebut allicin yang membuat bawang putih memiliki rasa getir. Bawang putih yakni mempunyai potensi antioksidan yang tinggi, antimikroba, dan antiinflamasi. Bawang putih digunakan sebagai pengobatan tradisional untuk meningkatkan imun, penyakit hipertensi, dan stroke.

Kebutuhan bawang putih di Indonesia setiap tahunnya mengalami peningkatan. Permintaan bawang putih terus menyebabkan, ketersediaan bawang putih belum dapat diimbangi setiap tahunnya. Menurut data dari Badan Pusat Statistika (2022) produksi bawang putih di Indonesia sebesar 30.582 ton/ha, sehingga masih belum mencukupi kebutuhan pasar. Hasil produksi tanaman bawang putih mengalami penurunan setiap tahunnya mengakibatkan peningkatan impor bawang putih ke Indonesia. Hal ini menunjukkan bahwa bawang putih merupakan komoditas tanaman sangat penting.

Permasalahan yang dihadapi saat ini yaitu benih bawang putih. Pemilihan benih bawang putih dapat dilakukan dengan pemilihan varietas unggul. Varietas unggul bawang putih yaitu varietas yang cocok dengan keadaan daerah tersebut. Terdapat beberapa varietas bawang putih yaitu varietas Lumbu Hijau, Lumbu Kuning, Lumbu Putih, Tawang Mangubar, dan Sangga Sembalun. Penanaman bawang putih yang tepat sesuai dengan varietasnya dapat menghasilkan produksi yang maksimal.

Faktor penghambat dalam meningkatkan hasil produksi tanaman bawang putih yaitu ukuran umbi yang kecil. Ukuran umbi yang kecil ini diakibatkan kurangnya nutrisi untuk memenuhi kebutuhannya. Permasalahan tersebut dapat diatasi dengan pupuk NPK mengandung unsur hara nitrogen, fosfor, dan kalium. Pemberian pupuk NPK akan memberikan dampak yang baik dalam pertumbuhan dan perkembangan bawang putih. Penjagaan keadaan tanah agar mampu

mempertahankan unsur hara bagi tanaman maka diperlakukan unsur hara yang cukup. Pemberian pupuk NPK yang mengandung nitrogen ini dapat menunjang pertumbuhan tanaman secara keseluruhan sehingga dapat meningkatkan kadar protein pada hasil panen.

Permasalahan pertumbuhan tanaman bawang putih adalah tanaman yang mudah rebah, penyakit moler, dan mudah terserang hama penyakit. Hal tersebut dapat diatasi dengan pemberian pupuk silika untuk mencegah tanaman yang mudah rebah, penyakit moler, dan terserang penyakit. Pemberian silika dapat mencegah serangan hama dan penyakit dengan cara sintesis lignin dan suberin pada dinding sel, sehingga dinding sel menjadi lebih keras dan penetrasi patogen menjadi terhambat. Selain untuk mengatasi hama penyakit pupuk silika ini dapat mempertebal serta mengkokohkan daun agar tidak mudah rebah dan penyakit moler.

Kombinasi antara pemberian pupuk NPK Phonska dengan pupuk silika diharapkan mampu memberikan respon positif terhadap pertumbuhan selama pembentukan cadangan pada umbi bawang putih sehingga memberikan hasil produksi yang maksimal. Kebutuhan unsur makro yang terkandung dalam pupuk NPK Phonska ini diharapkan dapat menyediakan nutrisi yang dibutuhkan oleh tanaman. Selain pemberian unsur makro harus diimbangi dengan pemberian unsur mikro yaitu pemberian silika yang dapat membantu daun tumbuh menjadi lebih tegak dan tidak mudah rebah, sehingga dapat meningkatkan proses fotosintesis selain itu juga mencegah serangan hama dan penyakit sehingga meningkatkan pertumbuhan dan hasil produksi tanaman. Penanaman bawang putih di lahan sawah dapat mendukung pertumbuhan dan perkembangan umbi sehingga dapat meningkatkan hasil produksi tanaman bawang putih. Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi positif terhadap pemberian pupuk NPK Phonska dan silika dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil produksi tanaman bawang putih secara optimal.

1.2. Rumusan Masalah

- a. Berapa dosis pupuk NPK Phonska yang dapat memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang putih?

- b. Berapa konsentrasi pupuk silika yang dapat memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang putih?
- c. Apakah kombinasi antara pemberian dosis pupuk NPK Phonska dan konsentrasi pupuk silika terjadi interaksi nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang putih?

1.3. Tujuan Penelitian

- a. Mengetahui pengaruh kombinasi terbaik terhadap pemberian dosis pupuk NPK Phonska dan konsentrasi pupuk silika terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang putih
- b. Mengetahui pengaruh terbaik pemberian konsentrasi pupuk silika terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang putih
- c. Mengetahui pengaruh terbaik pemberian dosis pupuk NPK Phonska terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang putih.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai pengaruh pemberian dosis pupuk NPK Phonska dan konsentrasi pupuk silika terhadap tanaman bawang putih sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil umbi bawang putih.

1.5. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini di antaranya sebagai berikut

- a. Kombinasi pemberian dosis pupuk NPK Phonska (15:15:15) 600 kg/ha dan konsentrasi pupuk silika 15 g/L memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang putih.
- b. Aplikasi dosis pupuk NPK Phonska (15:15:15) 600 kg/ha memberikan pengaruh terbaik pertumbuhan dan hasil tanaman bawang putih.
- c. Aplikasi konsentrasi pupuk silika 15 g/L memberikan pengaruh terbaik pertumbuhan dan hasil tanaman bawang putih.