

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Tanaman lobak merupakan tanaman umbi-umbian berasal dari Eropa dan Asia Barat. Lobak termasuk dalam keluarga tumbuhan yang sama dengan kubis. Lobak memiliki akar tunjang yang mengalami transformasi morfologi seperti wortel, sehingga menghasilkan umbi berwarna putih pucat yang cukup besar. Selain umbi putih, ada juga jenis lobak hitam dan merah, namun lobak yang berwarna putih lebih umum ditemui dan dikonsumsi. Tanaman lobak dibudidayakan baik untuk keperluan kuliner maupun pengobatan karena adanya berbagai senyawa dan vitamin pada umbinya. (Sekar, 2011).

Umbi lobak memiliki banyak manfaat bagi kesehatan tubuh manusia, seperti Menyembuhkan batu ginjal, mengobati kulit kering dan berjerawat, membantu pengobatan kanker, menyembuhkan demam. Selain itu semua bagian pada tanaman lobak putih dapat dimanfaatkan, serta daun lobak yang kaya akan nutrisi penting seperti energi, protein, karbohidrat, lemak, kalsium, fosfor, dan zat besi, dan memiliki manfaat kesehatan seperti mengurangi efek pramenstruasi, mencegah anemia, mengeluarkan racun, mengurangi nyeri sendi, dan mencegah keriput. Tanaman lobak berkhasiat sebagai tanaman tradisional (Anonim, 2018).

Berdasarkan data Direktorat Jenderal Hortikultura dan Badan Pusat Statistik (2020), di Indonesia produksi tanaman lobak pada tahun 2020 sebanyak 24.902 ton. Hasil ini lebih rendah dibandingkan produksi (2007) sebesar 42.077 ton.

Salah satu hambatan lebih lanjut yang berkontribusi terhadap berkurangnya produktivitas tanaman lobak adalah penggunaan teknik budidaya yang kurang optimal, sehingga memerlukan perbaikan. Masih banyaknya petani yang masih mengandalkan penggunaan pupuk anorganik dan pestisida sintetis untuk pengendalian hama, sehingga menjadi tantangan bagi pencapaian produksi pertanian berkelanjutan. Penggunaan pupuk anorganik dan pestisida sintetis yang berkepanjangan berpotensi meningkatkan keberadaan residu kimia di dalam tanah, sehingga berdampak buruk pada kesehatan tanah dan pencemaran lingkungan. Akibatnya, faktor-faktor tersebut dapat berkontribusi terhadap penurunan produktivitas lahan (Manuhutu *et al.*, 2014).

Upaya meningkatkan produksi lobak didasarkan pada penggunaan varietas berkualitas unggul dan peningkatan kesuburan tanah. Penggunaan pupuk organik baik padat maupun cair merupakan bagian dari upaya meningkatkan kesuburan tanah. Unsur hara mikro dan makro dalam pupuk organik hadir dalam jumlah yang cukup untuk meningkatkan kesehatan dan pertumbuhan tanaman. Selain secara langsung meningkatkan hasil panen, penggunaan pupuk organik juga dapat meningkatkan kualitas fisik tanah. Pemupukan organik sebaiknya dilakukan secara bertahap untuk menjaga kestabilan bahan organik tanah (Nurhayati *et al.*, 2011).

Kotoran ayam pedaging merupakan pupuk organik yang bermanfaat karena kandungan nitrogen (2,9%), fosfor (0,52%), dan kalium (2,29%) yang tinggi (Purba *et al.*, 2019). Kadar nitrogen dan fosfor pada kotoran ayam adalah yang tertinggi dibandingkan pupuk kandang lainnya. Selain itu, komponen nitrogen yang terdapat dalam pupuk juga berperan penting dalam memfasilitasi sintesis protein di dalam tanaman. Akibatnya, pembentukan protein ini memungkinkan produksi hormon seperti giberelin dan sitokinin, yang diketahui mendorong perkembangan tanaman. Jumlah pupuk yang diberikan ke tanah berkisar antara 20 hingga 30 ton/hektar. Cara

pengaplikasiannya juga beragam bergantung pada jenis tanaman entah sekedar ditabur atau dengan cara di pendam (Marthinus, 2017).

Pemanfaatan pupuk organik cair mempunyai banyak keuntungan. Salah satu potensi penerapan pupuk ini adalah cara pengaplikasiannya yang cukup mudah dengan cara menyiramkan langsung ke akar atau dengan cara disemprotkan ke tanaman, sehingga dapat menghemat energi. Penerapan pupuk organik cair juga dapat digabungkan dengan teknik irigasi, karena pupuk organik cair memiliki sifat larut 100%, sehingga menjamin distribusi pupuk organik cair lebih merata selama pengaplikasian dan mencegah konsentrasi pupuk menumpuk di satu tempat. Dapat menyediakan unsur hara dengan instan sehingga tidak khawatir dengan masalah pencucian unsur hara dan kekurangan unsur hara (Priangga *et al.*, 2013).

## **1.2. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana pengaruh pertumbuhan serta hasil tanaman lobak akibat pemberian pupuk kandang ayam?
2. Bagaimana pengaruh pertumbuhan serta hasil tanaman lobak akibat pemberian POC FERINSA?
3. Bagaimana pengaruh pertumbuhan serta hasil tanaman lobak putih akibat kombinasi pupuk kandang ayam dan POC FERINSA?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mendeskripsikan pengaruh pertumbuhan serta hasil tanaman lobak putih akibat pemberian pupuk kandang ayam.
2. Untuk mendeskripsikan pengaruh pertumbuhan serta hasil tanaman lobak putih akibat pemberian POC FERINSA.
3. Untuk mendeskripsikan pengaruh kombinasi pupuk kandang ayam dan POC FERINSA terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman lobak putih.

### **1.4. Hipotesis**

1. Pemberian pupuk kandang ayam dapat memberikan respon terhadap pertumbuhan serta hasil lobak putih.
2. Pemberian POC FERINSA dapat memberikan respon terhadap pertumbuhan dan hasil lobak putih.
3. Pemberian kombinasi pupuk kandang ayam dan POC FERINSA dapat memberikan respon terhadap pertumbuhan dan hasil lobak putih.

