

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar belakang**

Lobak (*Raphanus raphanistrum var. sativus*) adalah tanaman sayuran umbi dari famili *Brassicaceae* atau *Cruciferaeae*, yang masih satu keluarga dengan kolerifera atau kubis. Lobak mengandung vitamin dan mineral yang cukup lengkap. Menurut Astawan (2010), lobak memiliki kandungan gizi cukup tinggi, yaitu vitamin A, Vitamin B (B1, B2, B3, B5, B6, B9), vitamin C, serat, gula, energi, karbohidrat, fosfor, kalsium, magnesium, kalium, lemak, dan protein. Selain itu, pada umbi dan daun lobak juga mengandung senyawa kimia seperti minyak atsiri, saponin polifenol dan flavonoid (Hasral dan Ibrahim 2018). Sayuran ini bisa dikonsumsi secara mentah, dibuat acar, ataupun dimasak dengan bahan-bahan tertentu. Di Indonesia, lobak putih banyak dimanfaatkan sebagai lalap, dibuat acar atau asinan, maupun dimasak sebagai sayur.

Permintaan lobak dalam negeri dari tahun ke tahun terus meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk serta meningkatnya kesadaran masyarakat akan pentingnya mengkonsumsi sayuran, sedangkan produksi lobak dalam negeri belum dapat mencukupi kebutuhan masyarakat, sehingga untuk memenuhi kebutuhan lobak tersebut, Indonesia masih harus mengimpor. Dengan demikian, komoditas lobak memiliki potensi ekonomis cukup tinggi untuk dibudidayakan, khususnya untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri. Di Indonesia tanaman lobak dibudidayakan di dataran tinggi dengan kisaran ketinggian 1.000 meter hingga 1.500 meter di atas permukaan laut (mdpl). Sentra pengembangan lobak di Indonesia terdapat di daerah Lembang, Pangalengan, Pacet dan Cipanas (Jawa Barat), Brastagi (Sumatera Utara), dan daerah Batu Malang (Jawa Timur).

Di Indonesia produksi lobak pada tahun 2020 mengalami sedikit peningkatan yaitu 24.902 ton (Badan Pusat Statistik, 2020). Berdasarkan data dari BPS (2020) produktivitas lobak di Sumatera Utara mencapai 10,68 t/ha, di Jawa Timur 15,3 t/ha dan Jawa Barat sebagai daerah sentra produksi produktivitas lobak mencapai 17,86 t/ha. Berdasarkan data produksi lobak tersebut, daerah Jawa Barat merupakan

daerah yang memiliki potensi besar dalam budidaya lobak. Namun, dalam budidaya lobak ada beberapa faktor yang berpengaruh besar terhadap produktivitas lobak yaitu faktor genetik dan lingkungan.

Lobak telah banyak dibudidayakan di Indonesia, yaitu di daerah dataran tinggi atau pegunungan, namun dalam pembudiyaannya belum dilakukan secara komersial dan intensif. Lobak umumnya dibudidayakan sebagai tanaman sela atau tumpang Sari diantara tanaman sayuran lainnya. Pada budidaya tanaman lobak umumnya petani masih bergantung pada penggunaan pupuk anorganik atau pupuk kimia. Penggunaan pupuk anorganik yang terus menerus pada budidaya tanaman yang intensif dengan tanpa diimbangi penggunaan pupuk organik dapat menurunkan efisiensi penggunaan pupuk anorganik itu sendiri. Dengan demikian, untuk meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk anorganik, diperlukan terobosan teknologi melalui sistem pengelolaan hara terpadu (*integrated plant nutrient management system*) dengan menerapkan pupuk berimbang, yaitu dengan mengurangi penggunaan pupuk anorganik (N, P, dan K) dan memaksimalkan penggunaan pupuk organik, artinya pemberian pupuk anorganik harus dikombinasikan dengan pemupukan organik.

Menurut Triyono (2013), pemberian pupuk anorganik yang terus menerus tanpa diimbangi dengan pemberian pupuk organik dapat mengakibatkan pencemaran tanah, penurunan kadar nutrisi tanah dan pemadatan tanah yang berdampak terhadap penurunan produktivitas lahan dan produktivitas tanaman. Tanah miskin bahan organik akan berkurang kemampuan daya sangga terhadap pupuk, sehingga efisiensi pupuk anorganik akan berkurang karena sebagian besar pupuk hilang dari lingkungan perakaran. Menurut Nurhayati, Jamil dan Anggraini (2011), pemberian pupuk organik secara berangsur dibutuhkan untuk mempertahankan dan meningkatkan bahan organik tanah.

Peningkatan bahan organik tanah dapat memperbaiki kemampuan tanah dalam menyimpan air, meningkatkan laju infiltrasi dan memperbaiki drainase tanah (Wahyudin, Nurmala dan Rahmawati 2015). Penggunaan pupuk organik sangat membantu dalam memperbaiki tanah yang terdegradasi, serta dapat meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk anorganik. Salah satu bahan organik yang dapat

digunakan adalah kascing (kotoran cacing). Pupuk Kascing adalah pupuk yang di peroleh dari hasil fermentasi kotoran cacing tanah dan sisa bahan makanan dari cacing tersebut. Kascing merupakan salah satu pupuk organik yang dikembangkan dan beredar di pasar pertanian. Pupuk organik kascing adalah pupuk yang mengandung unsur hara lengkap baik makro maupun mikro yang diserap tanaman. Cara pembuatan yang mudah serta kualitas kompos yang ramah lingkungan telah menjadi daya tarik tersendiri pupuk organik ini. Kascing adalah pupuk organik yang menggunakan cacing tanah dalam dekomposisinya. Kehadiran cacing memperlancar proses dekomposisi karena bahan yang akan diuraikan oleh jasad renik pengurai terlebih dahulu diuraikan oleh cacing dan hasil akhirnya disebut kascing atau bekas cacing. Kascing memiliki kandungan hara dan sifat kimia yang lebih beragam dibandingkan pupuk organik lainnya (Simanjuntak dan Waluyo 2014).

Pupuk organik yang dikombinasikan dengan pupuk anorganik akan lebih efektif dimanfaatkan oleh tanaman. Menurut Suherman (2016), pupuk NPK adalah salah satu jenis pupuk anorganik yang biasa digunakan oleh petani dalam budidaya tanaman. NPK Mutiara (16:16:16) merupakan pupuk dengan komposisi unsur hara yang seimbang dan dapat larut secara perlahan sampai akhir pertumbuhan. Menurut Sinaga (2012), komposisi unsur hara yang terdapat dalam pupuk NPK Mutiara yaitu 16:16:16 artinya 16% nitrogen (N) terbagi dalam dua bentuk yaitu 9,5% Ammonium ( $\text{NH}_4$ ) dan 6,5% Nitrat ( $\text{NO}_3$ ), 16% difosfor pentaoksida ( $\text{P}_2\text{O}_5$ ), 16% Kalium oksida ( $\text{K}_2\text{O}$ ), 1,5% Magnesium oksida ( $\text{MgO}$ ), dan 5% Kalsium oksida ( $\text{CaO}$ ).

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh kombinasi dosis pupuk NPK dan dosis kascing pada tanaman lobak untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil lobak, serta untuk efisiensi penggunaan pupuk NPK.

### **1.2 Identifikasi masalah**

- a. Apakah kombinasi dosis pupuk NPK dan kascing berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman lobak putih?
- b. Pada kombinasi dosis pupuk NPK dan kascing berapakah yang berpengaruh baik terhadap pertumbuhan dan hasil lobak putih?

### **1.3 Maksud dan tujuan**

Maksud dari penelitian ini adalah untuk menguji kombinasi dosis pupuk NPK dan kascing pada lobak putih. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

- a. Untuk mengetahui pengaruh kombinasi dosis pupuk NPK dan kascing terhadap pertumbuhan dan hasil lobak putih
- b. Untuk mengetahui kombinasi dosis pupuk NPK dan kascing yang optimum untuk pertumbuhan dan hasil lobak putih yang terbaik.

### **1.4 Kegunaan/ manfaat penelitian**

- a. Menambah ilmu pengetahuan bagi penulis berkaitan dengan penggunaan pupuk NPK dan kascing pada budidaya lobak putih.
- b. Sebagai sumber informasi bagi petani yang berkaitan dengan penggunaan pupuk NPK dan kascing pada budidaya lobak putih.