

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Sayuran merupakan komoditi pertanian yang memiliki peran penting bagi kebutuhan pangan serta memiliki nilai komersial yang tinggi. Seiring dengan permintaan pasar yang meningkat terhadap berbagai macam produk sayuran, tanaman bunga kol merupakan salah satu komoditas hortikultura yang memiliki prospek yang sangat baik dalam segi nilai jual maupun pemenuh permintaan pasar dalam kebutuhan sayuran. Bunga Kol tergolong ke dalam keluarga kubis-kubisan. Bunga kol (*Brassica oleracea var. botrytis* L) merupakan jenis sayuran yang memiliki banyak manfaat bagi kesehatan, seperti mengatasi gangguan pencernaan, mencegah efek radiasi ultraviolet, diabetes, radang usus, degenerasi makula, obesitas dan hipertensi (Sunarti, 2015).

Disamping memiliki manfaat dan peluang bisnis yang menjanjikan, tanaman bunga kol masih memerlukan penanganan serius khususnya dalam produktivitas. Produksi bunga kol berdasarkan dengan data terakhir tahun 2020 sebesar 204.238 ton, sedangkan tahun 2019 sebesar 183.816 ton. (Badan Pusat Statistik 2020). Selain itu dari segi produktivitas luas panen bunga kol tahun 2015-2019 memiliki pertumbuhan sebesar 15,68 ha (Kementerian Pertanian Republik Indonesia 2019). Dengan meningkatnya produksi dan produktivitas panen tanaman bunga kol, maka harus dimaksimalkan pengembangan budidaya bunga kol guna memenuhi kebutuhan sayuran hortikultura di Indonesia.

Menurut Erwin dkk. (2015), pertumbuhan tanaman tidak hanya dipengaruhi faktor internal saja tetapi juga dipengaruhi faktor eksternal (lingkungan) seperti iklim, tanah, pH tanah, intensitas cahaya matahari, dan OPT. Kendala yang paling utama yaitu penurunan kesuburan tanah sehubungan dengan kebiasaan petani yang menggunakan pupuk anorganik secara terus menerus tanpa diimbangi pupuk organik.

Pupuk organik adalah pupuk yang berasal dari alam yaitu dari sisa organisme hidup yang mengandung unsur unsur hara baik hara makro maupun mikro yang dibutuhkan tanaman supaya dapat tumbuh dengan subur. Pemberian pupuk organik dapat memperbaiki sifat fisik tanah, kimia tanah, dan biologi tanah (Hardjowigeno, 2002).

Terdapat banyak sumber daya yang dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik salah satunya adalah pupuk kandang. Pupuk kandang yang dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik berasal dari kotoran sapi, kerbau, ayam, kambing, kuda dan lainnya.

Pupuk kandang adalah pupuk yang berasal dari kotoran hewan. Hewan yang kotorannya sering digunakan untuk pupuk kandang adalah hewan yang bisa dipelihara oleh masyarakat, seperti kambing, sapi, domba, dan ayam. Pupuk kandang mengandung unsur hara makro dan mikro. Pupuk kandang padat banyak mengandung unsur fosfor (P), nitrogen (N), dan kalium (K). Unsur hara mikro yang terkandung dalam pupuk kandang di antaranya kalsium (Ca), magnesium (Mg), belerang (S), natrium (Na), besi (Fe), tembaga (Cu), dan molibdenum (Mo) (Dinas Pertanian Tanaman Pangan Riau, 2011).

Pupuk organik dapat digunakan untuk menambah unsur hara, memperbaiki sifat fisik dan biologi tanah yaitu menghidupkan (jasad renik /mikroorganisme) dalam tanah (Hartatik dan Widowati, 2015). Jasad renik sangat penting bagi kesuburan tanah dan sisa-sisa tanaman yang dapat diubahnya menjadi humus, senyawa senyawa tertentu disintesisnya menjadi bahan-bahan yang berguna bagi tanaman. Pemberian pupuk kandang akan menciptakan tanah yang baik dan memiliki unsur hara yang cukup sehingga dapat digunakan sebagai lingkungan tumbuh bagi tanaman dan dapat meningkatkan pertumbuhan serta produktivitas tanaman. (Cahyono, 2018)

Pupuk kandang kambing berasal dari hasil pembusukan kotoran kambing berbentuk padat (kotoran) sehingga warna, rupa, tekstur, bau dan kadar airnya tidak lagi seperti aslinya. Pupuk kandang kambing mengandung 0,97 % N, 0,69% P dan 1,66 % K. Peran pupuk kandang kambing diantaranya menambah unsur hara seperti fosfor (P), nitrogen (N), sulfur (S), kalium (K); meningkatkan kapasitas tukar kation

tanah; melepaskan unsur P dari oksida Fe dan Al; memperbaiki sifat fisik dan struktur tanah (Mathius, 2005).

Menurut Lingga dan Marsono (2007), pemberian pupuk harus dilakukan pada waktu yang tepat dan sesuai dosis yang dianjurkan, karena pemberian pupuk yang tidak tepat dapat menyebabkan tanah menjadi asam. Menurut Utomo (2015), pemberian bahan organik tidak hanya dapat menambah hara tanah tetapi meningkatkan ketersediaan air di dalam tanah.

Pupuk organik memiliki kandungan unsur hara makro serta unsur hara mikro yang relatif sedikit untuk lapisan tanah. Oleh sebab itu, peran pupuk anorganik sangat diperlukan karena memiliki sifat yang cepat untuk menyediakan hara serta menghasilkan nutrisi yang siap diserap oleh tanaman. Pupuk anorganik dapat menambah ketersediaan hara yang cepat bagi tanaman. Salah satu pupuk anorganik adalah pupuk NPK.

Penggunaan pupuk NPK dapat menjadi solusi dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman. Penggunaan pupuk NPK dapat memberikan kemudahan dalam pengaplikasian dan dapat meningkatkan kandungan unsur hara yang dibutuhkan tanah serta dapat dimanfaatkan langsung oleh tanaman. Pupuk NPK Grower memiliki kandungan total nitrogen (N) 15% , Nitrat-N 6,93% dan Amonium-N 8,07% , total Fosfor ( $P_2O_5$ ) 9%,  $P_2O_5$  larut air 5,4%,  $P_2O_5$  larut dalam asam sitrat 8,80%, total Kalium ( $K_2O$ ) 20%, MgO 1,08% dan sulfur 3,40% (Meroke Tetap Jaya, 2019).

Mengingat ketersediaan pupuk kimia pada saat sekarang ini semakin sulit, dan harganya semakin mahal, akibat adanya pengurangan subsidi oleh pemerintah, maka penggunaannya harus diusahakan seefisien mungkin. Pemupukan yang kurang dari kebutuhan tanaman akan menjadikan tidak optimalnya produksi. Kelebihan pemupukan juga berarti pemborosan dan dapat menyebabkan tanaman rentan terhadap serangan hama dan penyakit, serta dapat menimbulkan pencemaran lingkungan.

Peningkatan efisiensi pemupukan dapat dilakukan dengan pemberian bahan organik. Salah satu sumber bahan organik yang banyak tersedia disekitar petani

adalah pupuk kandang. Pemberian pupuk kandang dapat mengurangi penggunaan dan meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk kimia (Martin et al., 1999).

Pada saat ini belum adanya informasi mengenai kombinasi pengaruh pupuk kandang kambing dengan pupuk NPK terhadap tanaman bunga kol. Maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh kombinasi takaran pupuk kandang kambing dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan bunga kol. Dengan dilaksanakan penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman bunga kol

### **1.1 Identifikasi masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Apakah kombinasi takaran pupuk kandang kambing dan pupuk NPK berpengaruh terhadap hasil bunga kol ?
2. Pada takaran pupuk kandang kambing dan NPK berapakah yang berpengaruh baik terhadap pertumbuhan bunga kol ?

### **1.2 Maksud dan tujuan penelitian**

Maksud dari penelitian ini adalah untuk menguji pengaruh kombinasi takaran pupuk kandang kambing dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan bunga kol.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan kombinasi takaran pupuk kandang kambing dan NPK yang paling baik terhadap bunga kol.

### **1.3 Manfaat penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi penulis, dapat menambah pengetahuan dan wawasan mengenai topik yang diteliti serta sebagai aplikasi dari ilmu yang telah dipelajari di perkuliahan Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Siliwangi.
2. Bagi civitas akademika, dapat dijadikan sebagai media informasi.
3. Bagi peneliti lain, penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi penelitian sejenis.
4. Bagi petani diharapkan penelitian ini dapat membantu produksi bunga kol dan menghemat biaya produksi.