

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang Penelitian**

Kacang hijau merupakan jenis tanaman leguminosae dan tahan akan kekeringan, sehingga mempunyai potensi besar untuk dikembangkan. Dalam hal pengembangan potensinya, kacang hijau dapat dijadikan tanaman utama maupun tanaman sela dan dapat di tumpang sarikan dengan komoditas pangan lainnya seperti Jagung. Untuk itu dalam mencapai pertumbuhan dan produktivitas yang maksimal perlu adanya pemupukan yang baik dan benar.

Perkembangan produksi kacang hijau di Provinsi Gorontalo 3 tahun terakhir mengalami penurunan, berdasarkan data BPS (2014), yaitu pada tahun 2010 produksi kacang hijau dihasilkan di Provinsi Gorontalo sebesar 280 ton dengan luas panen 226 ha, kemudian pada tahun 2011 produksinya yaitu 218 ton dengan luas panen 172, pada tahun 2012 produksinya malah makin menurun yaitu menjadi 198 ton dengan luas panen 154 ha.

Rendahnya produksi dan produktivitas yang dicapai petani dalam budidaya tanaman kacang hijau disebabkan oleh tehnik budidaya yang belum optimal, pemupukan dan pengairan yang kurang memadai, serta adanya gangguan hama dan penyakit, dan gangguan gulma yang merupakan pesaing kacang hijau itu sendiri. Kemampuan persaingan antara tanaman dengan gulma dipengaruhi oleh jenis gulma, kerapatan gulma, saat dan lama persaingan, cara budidaya, dan varietas yang ditanam serta tingkat kesuburan tanah (Fitrina, 2005).

Pemupukan merupakan faktor penting guna menunjang pertumbuhan dan produksi suatu tanaman. Pemupukan yang tepat sesuai aturan, baik dari segi jenis pupuk, dan dosis dapat meningkatkan laju pertumbuhan tanaman. Kacang hijau dalam pertumbuhannya mampu mengikat Nitrogen (N) dari udara bebas, karena mempunyai bintil akar yang berfungsi sebagai bakteri rhizobium. Untuk itu pemberian pemupukan N perlu diperhatikan pada proses budidaya kacang hijau. Terdapat dua jenis pupuk yang digunakan untuk meningkatkan pertumbuhan dan

produksi tanaman, yaitu: pupuk organik dan pupuk anorganik. Pupuk organik adalah pupuk yang berasal dari pupuk kandang atau kotoran hewan yang sudah mengalami dekomposisi oleh mikroorganisme tanah, sedangkan pupuk anorganik adalah pupuk yang dibuat dari pabrik yang unsur haranya sengaja ditambahkan ke dalam pupuk tersebut sebagai suatu unsur hara yang dikandung oleh pupuk itu.

Umumnya pupuk organik yang dikenal oleh petani berupa pupuk kompos, pupuk hijau dan pupuk kandang, sedangkan pupuk anorganik yang umumnya dikenal petani adalah pupuk urea, SP-36, dan pupuk KCl. Sesuai dengan perkembangan potensi pasar dan kadar kandungan pupuk SP36 yang setiap saat berubah-ubah, maka pupuk SP36 yang merupakan unsur dari pupuk P (phospor), maka dikenal pupuk phonska sebagai pengganti pupuk P dikalangan petani.

Pemberian pupuk organik ke dalam tanah berfungsi dapat memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Sedangkan pemberian pupuk anorganik urea, dapat berfungsi sebagai sumber hara N yang dapat meningkatkan produktivitas kacang hijau. Pupuk urea sebagai sumber hara N dapat memperbaiki pertumbuhan vegetatif tanaman, yaitu batang, daun dan akar, sehingga tanaman lebih kelihatan hijau dan kuat (Hardjowigeno, 1987).

Kacang hijau selain di tanam dengan menggunakan sistem tanam monokultur, dapat juga di tanam secara tumpang sari. Pada lahan kering, kacang hijau sering ditanam secara tumpang sari dengan jagung atau tanaman ubi kayu (Suprpto, 2004). Sistem tanam tumpang sari adalah sistem bercocok tanam dengan memanfaatkan dua atau lebih jenis tanaman yang berbeda dalam satu lahan yang di tanam secara bersama. Tumpang sari kacang hijau dan jagung manis pada sistem tanam legowo sering mengalami persaingan dalam kebutuhan sinar matahari. Pada segi ketersediaan hara, kacang hijau mampu mensuplai N dari dalam tanah maupun dari udara bebas guna untuk memenuhi kebutuhan jagung manis akan unsur hara N. Selain itu juga dengan sistem tanam legowo berguna dalam meningkatkan populasi kacang hijau dan tidak berdampak pada penurunan produksinya.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka penelitian dengan judul pertumbuhan dan produksi kacang hijau pada pemberian pupuk organik dan

anorganik tumpang sari dengan jagung manis pada sistem tanam legowo perlu dilaksanakan untuk melihat potensi produksi dan pertumbuhan kacang hijau sebagai salah satu alternatif untuk meningkatkan pendapatan petani.

### **1.2. Rumusan Masalah**

Pemberian pupuk organik dan anorganik tumpang sari dengan jagung manis pada sistem tanam legowo diharapkan dapat mempengaruhi pertumbuhan dan produksi kacang hijau, untuk itu rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pertumbuhan dan produksi kacang hijau yang ditumpangsarikan dengan 3 varietas jagung manis?
2. Bagaimana pertumbuhan dan produksi kacang hijau pada berbagai perlakuan pupuk organik dan pupuk anorganik (urea dan phonska)?
3. Bagaimana interaksi antara 3 varietas jagung manis dengan pupuk organik dan anorganik (urea dan phonska) terhadap pertumbuhan dan produksi kacang hijau?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Pemberian pupuk organik dan anorganik tumpang sari dengan jagung manis pada sistem tanam legowo pada proses penanamannya perlu memperhatikan aspek pengelolaan tanaman yang berkesinambungan. Berdasarkan hal tersebut, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui pertumbuhan dan produksi kacang hijau yang ditumpangsarikan dengan 3 varietas jagung manis.
2. Mengetahui pertumbuhan dan produksi kacang hijau pada berbagai perlakuan pupuk organik dan pupuk anorganik (urea dan phonska).
3. Mengetahui interaksi antara 3 varietas jagung manis dengan pupuk organik dan anorganik (urea dan phonska) terhadap pertumbuhan dan produksi kacang hijau.

#### **1. 4. Manfaat Penelitian**

Pemberian pupuk organik dan anorganik tumpang sari dengan jagung manis pada sistem tanam legowo, merupakan salah satu proses pengelolaan tanaman kacang hijau yang berguna dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi kacang hijau. Untuk itu manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sebagai bahan informasi bagi petani dalam pembudidayaan kacang hijau, sehingga dapat meningkatkan pendapatan mereka.
2. Sebagai bahan informasi akademik kepada instansi terkait dalam mengambil kebijakan tentang budidaya kacang hijau dan sistem tumpang sari dalam meningkatkan produksi dan pendapatan petani.
3. Merupakan bahan penambah pengetahuan dan wawasan mahasiswa dalam menciptakan suatu usaha budidaya pertanian leguminose yang berkelanjutan.

#### **1.5. Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian, maka dapat dirumuskan hipotesis penelitian ini sebagai berikut:

1. Terdapat pertumbuhan dan produksi kacang hijau yang ditumpangsarikan dengan 3 varietas jagung manis.
2. Terdapat pertumbuhan dan produksi kacang hijau pada berbagai perlakuan pupuk organik dan pupuk anorganik (urea dan phonska).
3. Terdapat interaksi antara 3 varietas jagung manis dengan pupuk organik dan anorganik (urea dan phonska) terhadap pertumbuhan dan produksi kacang hijau.