

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Kacang hijau (*Vigna radiata*) adalah sejenis tanaman budidaya dan palawija yang dikenal luas di daerah tropika. Tumbuhan yang termasuk suku polong-polongan (*Fabaceae*) ini memiliki banyak manfaat dalam kehidupan sehari-hari sebagai sumber bahan pangan berprotein nabati tinggi. Kacang hijau di Indonesia menempati urutan ketiga terpenting sebagai tanaman pangan legum, setelah kedelai dan kacang tanah (Sudarma, 2013).

Perkembangan produksi kacang hijau di Provinsi Gorontalo tahun terakhir ini mengalami penurunan. Pada tahun 2011 produksi yang dihasilkan sebesar 218 ton sedangkan pada tahun 2012 hanya menghasilkan 198 ton. Penurunan produksi ini salah satunya disebabkan oleh masih kurangnya petani kacang hijau itu sendiri, sehingga mengakibatkan produksi kacang hijau dari tahun ke tahun semakin berkurang (BPS, 2013)

Menurut Khairani (2008) hampir semua negara di dunia membutuhkan kacang hijau untuk berbagai macam keperluan, yang dibutuhkan sekarang adalah peran dari petani produsen kacang hijau dalam memanfaatkan peluang tersebut. Untuk mendapatkan hasil produksi kacang hijau yang bermutu tinggi ada beberapa hal yang harus diperhatikan dalam membudidayakan kacang hijau, seperti: benih, penyiapan lahan tanam, pemupukan, penyiangan, pengairan, pengendalian hama dan penyakit, seleksi tanam dan *intercropping* juga mampu meningkatkan produksi kacang hijau. Budidaya kacang hijau pada lahan kering dapat meningkatkan produksinya, jika digunakan teknologi pemupukan yang berkualitas dan tidak berdampak pada berkurangnya kesuburan tanah. Untuk itu pengembangan teknologi pemupukan perlu diperhatikan sebagai upaya meningkatkan kualitas produksi kacang hijau.

Pemupukan yang dapat digunakan untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi kacang hijau, dapat berupa pupuk organik dan pupuk anorganik. Pupuk anorganik merupakan pupuk yang mengandung unsur hara kimia yang sengaja ditambahkan dan proses pembuatannya melalui pabrik atau analisis kimia lainnya.

Sedangkan pupuk organik adalah pupuk yang mengandung bahan organik yang terdekomposisi oleh mikroorganisme tanah dalam jangka waktu tertentu. Penggunaan kedua jenis pupuk tersebut dapat ditentukan oleh kondisi wilayah terutama iklim dan kondisi pertumbuhan tanaman. Pupuk anorganik yang sering digunakan oleh petani dalam pembudidayaan tanaman antara lain: pupuk urea, SP36 (phonska), KCl, dan lain-lain. Sedangkan pupuk organik yang selalu digunakan oleh petani, yaitu: pupuk kompos, pupuk kandang, pupuk hijau, dan lain-lain.

Murbandono Syafrina (2009) menjelaskan bahwa, bahan organik dapat berperan langsung sebagai sumber hara tanaman setelah mengalami proses mineralisasi dan secara tidak langsung dapat menciptakan suatu kondisi lingkungan pertumbuhan tanaman yang lebih baik dengan meningkatkan ketersediaan hara untuk mendukung pertumbuhan tanaman. Bahan organik dapat memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah yang pada gilirannya dapat memperbaiki pertumbuhan dan produksi tanaman.

Pupuk organik adalah nama kolektif untuk semua jenis bahan organik asal tanaman dan hewan yang dapat diubah menjadi hara tersedia bagi tanaman. Sedangkan pupuk hayati merupakan inokulan berbahan aktif organisme hidup yang berfungsi untuk menambat hara tertentu atau memfasilitasi tersedianya hara dalam tanah bagi tanaman. Pupuk organik adalah pupuk yang sebagian besar atau seluruhnya terdiri atas bahan organik yang berasal dari tanaman dan atau hewan yang telah melalui proses rekayasa, dapat berbentuk padat atau cair yang digunakan mensuplai bahan organik untuk memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Untuk pemberian pupuk anorganik pada pertumbuhan kacang hijau dapat memberikan tanggapan pertumbuhan yang positif, negatif atau tidak tanggap.

Pemberian pupuk organik dan anorganik pada tanaman kacang hijau dengan takaran dosis pupuk yang berbeda memberikan keragaan terhadap pertumbuhan dan produksi kacang hijau yang ditanam di lahan kering. Kacang hijau (*Vigna radiata*) adalah jenis tanaman yang termasuk polong-polongan berbiji dari suku Leguminosae yang berarti kacang-kacangan. Jenis dari legum

ini tidak menentu, ada yang berbentuk pohon, semak (perdu), merayap, menjalar, atau bahkan membelit dan sudah banyak di budidayakan. Semakin sempitnya lahan pertanaman yang ideal bagi pertumbuhan tanaman, menjadi kendala tersendiri guna memenuhi kebutuhan akan kacang hijau.

Pengembangan kacang hijau pada lahan kering harus disesuaikan dengan pola tanam setempat. Penanaman kacang hijau dilahan kering ditanam pada musim kemarau setelah tanaman utama, yaitu padi gogo dan jagung. Kacang hijau ditanam sebagai tanaman ketiga untuk lahan kering beriklim basah dengan pola padi gogo-jagung-kacang hijau, padi gogo-kedelai-kacang hijau, atau jagung-kedelai-kacang hijau. Pada lahan kering beriklim kering kacang hijau ditanam dengan pola: jagung-kacang hijau, dan/atau kacang tanah-kacang hijau.

Tantangan pengembangan kacang hijau di lahan kering adalah peningkatan produktivitas dan kualitas produksi. Hal ini dipengaruhi oleh adanya keterbatasan modal, garapan lahan kering yang relatif luas, anggapan petani terhadap kacang hijau sebagai tanaman kedua, dan infrastruktur yang kurang memadai merupakan faktor biofisik dan sosial ekonomi yang menghambat pengembangan kacang hijau dilahan kering dan mempertahankan kualitas lahan untuk berproduksi lebih lanjut.

Kebutuhan akan kacang hijau yang organik sangatlah dibutuhkan oleh masyarakat, sementara para petani hampir semua tanaman pangan yang ditanam menggunakan pupuk anorganik. Salah satu kendala yang ditemukan adalah para petani belum bisa mengenal atau mengaplikasikan penggunaan pupuk organik dan anorganik yang bisa meningkatkan pertumbuhan dan produksi kacang hijau, karena selama ini sebagian dari para petani mengaplikasikan pupuk sesuai dengan apa yang mereka pernah terapkan tanpa bisa mengetahui pengaruh pupuk tersebut terhadap tanaman. Oleh karena itu penelitian pertumbuhan dan produksi kacang hijau (*Vigna radiata*) melalui pemberian pupuk anorganik dan organik dilahan kering perlu dilakukan sebagai salah satu informasi teknologi pemupukan yang dapat diterapkan oleh petani dalam menunjang program ketahanan pangan yang berkelanjutan.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Pertumbuhan dan produksi kacang hijau (*Vigna radiata*) melalui pemberian pupuk anorganik dan organik di lahan kering menjadi suatu aspek informasi pemeliharaan tanaman dengan memanfaatkan pupuk secara efektif dan efisien untuk pertumbuhan tanaman. Untuk itu pada penelitian ini dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana pertumbuhan dan produksi kacang hijau pada kombinasi perlakuan pupuk organik dan anorganik di lahan kering?
2. Bagaimana produksi kacang hijau pada kombinasi perlakuan pupuk organik dan anorganik di lahan kering?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Pertumbuhan dan produksi kacang hijau (*Vigna radiata*) melalui pemberian pupuk anorganik dan organik di lahan kering akan peningkatan produksi tanaman kacang hijau dan penggunaan lahan kering secara berkelanjutan. Untuk itu tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui pertumbuhan dan produksi kacang hijau pada kombinasi perlakuan pupuk organik dan anorganik di lahan kering.
2. Mengetahui produksi kacang hijau pada kombinasi perlakuan pupuk organik dan anorganik di lahan kering.

## **1.4. Manfaat Penelitian**

Pertumbuhan dan produksi kacang hijau (*Vigna radiata*) melalui pemberian pupuk anorganik dan organik di lahan kering menjadi suatu informasi teknologi budidaya pertanian yang bermanfaat untuk peningkatan produksi pertanian. Berdasarkan hal tersebut, maka manfaat penelitian ini adalah:

1. Menjadi bahan informasi pengetahuan bagi petani dalam melaksanakan pemeliharaan tanaman dengan memanfaatkan pupuk secara efektif dan efisien di lahan kering.
2. Menjadi bahan pertimbangan kebijakan bagi instansi terkait untuk mengembangkan budidaya kacang hijau di lahan kering.

3. Menjadi bahan penambah pengetahuan bagi mahasiswa dalam meningkatkan aplikasi ilmu pengetahuan dan teknologi pertanian untuk kepentingan masyarakat.

### **1.3.Hipotesis**

Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok untuk mengetahui berbagai pengaruh pemberian pupuk organik dan anorganik bagi pertumbuhan dan produksi kacang hijau, sehingga dengan demikian hipotesis penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Terdapat pengaruh kombinasi perlakuan pupuk anorganik dan organik pada pertumbuhan dan produksi kacang hijau di lahan kering.
2. Terdapat pengaruh kombinasi perlakuan pupuk anorganik dan organik pada produksi kacang hijau di lahan kering.