

# BAB I. PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Kacang hijau (*Phaseolus radiatus* L.) merupakan tanaman palawija yang memiliki peranan penting dalam memenuhi kebutuhan gizi masyarakat. Di Indonesia, kacang hijau menjadi produk penting ketiga dalam golongan kacang-kacangan setelah kedelai dan kacang tanah. Kacang hijau dapat dimanfaatkan sebagai bahan pangan dan pakan ternak. Oleh karena itu peningkatan produksi kacang hijau harus diupayakan secara maksimal (Cahyono, 2008).

Dibandingkan dengan tanaman kacang-kacangan yang lain, kacang hijau memiliki kelebihan bila ditinjau dari segi agronomi maupun ekonomis, seperti lebih tahan kekeringan, serangan hama penyakit lebih sedikit, dapat dipanen pada umur 55-60 hari, dapat ditanam pada tanah yang kurang subur dan cara budidayanya yang mudah. Dengan demikian kacang hijau mempunyai potensi yang tinggi untuk dikembangkan (Sunantara, 2000).

Kacang hijau termasuk tanaman pangan yang sudah lama dibudidayakan di Indonesia. Diperkirakan kacang hijau di Indonesia berasal dari India, diintroduksi pada awal abad ke tujuh, bersamaan dengan adanya hubungan dagang dan keagamaan antara Indonesia dengan India. Tanaman ini dapat menunjang program pemerintah dalam memperbaiki nilai gizi masyarakat. Permintaan komoditi kacang hijau pada saat sekarang mengalami peningkatan seiring dengan pertambahan jumlah penduduk, namun produksi kacang hijau belum mampu memenuhi kebutuhan masyarakat. Menurut Badan Pusat Statistik dan Kementerian Pertanian (2018), produksi nasional kacang hijau pada tahun 2016 sebesar 252.985 ton dengan luas panen 223.948 ha. Pada tahun 2017, produksi kacang hijau mengalami penurunan dibandingkan dengan tahun 2016 yaitu sebesar 243.950 ton dengan luas panen 207.473 ha.

Upaya meningkatkan produksi kacang hijau saat ini semakin beragam kendala yang ditemukan. Salah satunya banyak terjadi alih fungsi lahan pertanian menjadi lahan non pertanian yang dapat menyebabkan turunnya produksi sehingga tidak dapat memenuhi kebutuhan masyarakat. Apabila hal ini tidak terkendali lama kelamaan dapat menyebabkan ancaman terhadap keberlangsungan

kegiatan budidaya pertanian khususnya kegiatan produksi tanaman kacang hijau. Salah satu alternatif yang dapat diterapkan untuk mengatasi masalah alih fungsi lahan ini ialah pemanfaatan lahan marginal seperti tanah Ultisol untuk kegiatan budidaya tanaman kacang hijau.

Tanah Ultisol merupakan bagian terluas dari lahan kering di Indonesia yaitu sekitar 25% dari total luas daratan Indonesia. Tanah Ultisol sering diidentikkan dengan tanah yang tidak subur, tetapi sesungguhnya bisa dimanfaatkan untuk lahan pertanian potensial, asalkan dilakukan pengelolaan yang memperhatikan kendala yang ada. Beberapa kendala umum pada tanah Ultisol adalah kemasaman tanah yang tinggi, kejenuhan Al tinggi, miskin hara terutama P, K, Ca, dan Mg, serta kandungan bahan organik yang rendah (Prasetyo dan Suriadikarta, 2006).

Untuk meningkatkan kesuburan tanah Ultisol, salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah pemupukan. Pemupukan adalah pemberian pupuk untuk menambah persediaan unsur hara yang dibutuhkan tanaman dalam meningkatkan produksi dan mutu hasil tanaman yang dihasilkan. Pemupukan pada tanaman dapat berupa pupuk kimia dan pupuk organik. Penggunaan input pertanian seperti pupuk dan pestisida berupa bahan kimia terbukti dapat menyebabkan penurunan kualitas lingkungan. Pupuk kimia juga dapat menyebabkan penurunan kualitas tanah dan air. Hasil penelitian yang pernah dilakukan membuktikan bahwa penggunaan pupuk kimia dalam jumlah yang sama dari tahun ke tahun tidak meningkatkan produktivitas (Samekto, 2006).

Penggunaan pupuk kimia dapat menyediakan unsur hara yang dapat langsung dimanfaatkan tanaman. Namun, aplikasi pupuk kimia secara terus-menerus dengan dosis yang meningkat setiap tahunnya justru dapat menyebabkan tanah menjadi keras dan keseimbangan unsur hara tanah terganggu. Tentunya, keadaan ini akan sangat merugikan petani (Parnata, 2010). Sifat biologis tanah menurun sehingga aktivitas jasad renik dalam tanah terganggu. Dengan demikian, proses penguraian bahan organik tanah terhambat dan tingkat kesuburan tanah menurun. Akibatnya pertumbuhan tanaman menjadi terganggu dan produksi menjadi kurang maksimal (Cahyono, 2003).

Alternatif yang banyak dilakukan saat ini untuk mengatasi dampak lingkungan akibat input bahan kimia sintetis pada budidaya tanaman yaitu dengan pertanian berbasis organik. Pertanian organik merupakan sistem budidaya pertanian yang mengandalkan bahan-bahan alami tanpa menggunakan bahan kimia sintetis, salah satunya dengan aplikasi pupuk organik. Pupuk organik merupakan pupuk yang ramah lingkungan. Pupuk organik tidak dapat menyediakan hara secara langsung bagi tanaman, namun pupuk organik bersifat memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Menurut Wiryanta dan Bernardinus (2003) untuk mempercepat produksi maksimal dilakukan pemberian nutrisi pada tanaman salah satunya adalah pemberian pupuk kandang.. Pupuk kandang adalah pupuk yang berasal dari kandang ternak, baik berupa kotoran padat (feses) yang bercampur sisa makanan maupun air kencing (urine), seperti sapi, babi, kambing dan ayam.

Pupuk kandang merupakan salah satu dari pupuk organik yang memiliki beberapa fungsi penting. Pupuk kandang memiliki kandungan hara yang dapat mendukung kesuburan tanah dan pertumbuhan mikroorganisme dalam tanah (Sutedjo, 1987). Menurut Mayadewi dan Ari (2007), pemberian pupuk kandang selain dapat menambah tersedianya unsur hara, juga dapat mendukung pertumbuhan mikroorganisme serta memperbaiki struktur tanah. Pupuk kandang memiliki sifat yang alami dan tidak merusak tanah. Pupuk kandang menyediakan unsur hara makro seperti (Nitrogen, Fosfor, Kalium, dan Kalsium), serta unsur hara mikro seperti (Besi, Seng, Boron, Kobalt, dan Molibdenium).

Pupuk kandang sapi mempunyai kelebihan diantaranya sebagai sumber hara makro dan mikro, dapat meningkatkan daya menahan air, dan mengandung banyak mikroorganisme. Kandungan unsur hara makro dalam pupuk kandang sapi adalah nitrogen (N), fosfat (P), dan kalium (K). Nitrogen dalam bentuk protein, amonium dan amoniak berada pada pupuk yang telah diencerkan. Fosfat dan kalium terdapat pada pupuk kandang sapi padat (Rinsema, 1986 dalam Tawakkal, 2009). Menurut Mulyani dan Kartasapoetra (1991) dalam Tawakkal (2009), pupuk kandang sapi yang secara teratur diberikan ke dalam tanah akan meningkatkan daya menahan air tanah sehingga air tanah akan bermanfaat bagi tanaman dan memudahkan akar tanaman dalam menyerap unsur hara.

Penelitian yang dilakukan oleh Ribeiro, Kartini, dan Wijana (2016) menunjukkan bahwa pupuk kandang sapi memberikan pengaruh terhadap kimia tanah (C-organik tanah) maupun memperbaiki kesuburan tanah dengan meningkatkan hasil tanaman kacang hijau berupa berat kering biji per tanaman. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Syafrina (2009) menunjukkan pupuk kandang sapi dapat meningkatkan tinggi tanaman, jumlah cabang, berat kering tajuk, berat kering akar, jumlah polong per tanaman, serta berat 100 biji pada tanaman kacang hijau di media sub soil.

Hasil penelitian lain yang dilakukan oleh Manehat, Taolin, dan Lelang (2015) tentang pengaruh jenis dan dosis pupuk kandang terhadap pertumbuhan kacang hijau di provinsi NTT menunjukkan bahwa dosis pupuk kandang 10 ton/ha mampu memberikan hasil tertinggi pada tanaman kacang hijau. Dosis pupuk kandang sapi yang diaplikasikan secara tepat pada tanaman kacang hijau diharapkan mampu meningkatkan pertumbuhan dan produksi kacang hijau. Dari permasalahan yang diungkapkan telah dilakukan penelitian “Pengaruh Berbagai Dosis Pupuk Kandang Sapi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Hijau (*Phaseolus radiatus* L.)”

## **B. Perumusan Masalah**

Apakah ada pengaruh pemberian berbagai dosis pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau.

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh dosis pupuk kandang sapi yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau.

## **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat percobaan ini adalah dapat memberikan informasi di bidang pertanian yaitu pada bidang pengembangan tanaman pangan khususnya tanaman kacang hijau mengenai dosis yang tepat untuk pertumbuhan dan hasil yang terbaik.