

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) termasuk dalam jenis tanaman leguminosae yang berperan penting dalam memenuhi kebutuhan pangan di Indonesia. Kacang tanah merupakan salah satu tanaman pangan bersumber protein dan minyak nabati yang relatif tinggi (Marzuki dan Suprpto, 2009). Menurut Suwardjono (2004) bahwa kandungan protein sebesar 25% - 30%, lemak 40% - 50%, karbohidrat 12%, serta vitamin B1.

Bertambahnya jumlah penduduk Indonesia menyebabkan semakin meningkatnya permintaan kacang tanah. Petani harus meningkatkan produksi kacang tanah baik kuantitas maupun kualitas, namun produksi kacang tanah dalam negeri belum mencukupi kebutuhan penduduk Indonesia yang masih memerlukan substitusi impor dari luar negeri. Menurut Ditjen Tanaman Pangan (2016), pada tahun 2013 produksi kacang tanah sebesar 701.680 ton sedangkan konsumsi dalam negeri 1.061.000 ton sehingga pemerintah masih kurang sebesar 359.320 ton. Oleh sebab itu pemerintah terus berupaya meningkatkan jumlah produksi melalui penggunaan pupuk yang tepat (Adisarwanto, 2000). Berikut adalah data statistik produksi tanaman kacang di Indonesia dari tahun 2012-2015.

Tabel 1.1 Data Produksi Tanaman Kacang Tanah di Indonesia dari Tahun 2012 Sampai Tahun 2015

Tahun Produksi	Produksi (ton/tahun)
2012	709.063
2013	701.680
2014	638.896
2015	605.449

Sumber : Badan Pusat Statistik (2016)

Berdasarkan (Tabel 1.1) diketahui bahwa pada tahun 2012 produksi kacang tanah sebesar 709.063 ton, pada tahun 2013 menurun 7.383 ton, kemudian tahun 2014 menurun sebesar 62.784 ton dan tahun 2015 menurun sebesar 33.447 ton, jika dikalkulasi penurunan produksi kacang tanah sekitar 6,84% dari tahun 2012 sampai 2015. Pada tahun 2013 - 2014 produksi kacang tanah tersebut terjadi karena penurunan luas panen 19,72 ribu hektar (3,80%) dan penurunan produktivitas sebesar 0,73 kuintal/hektar (5,40%) (Tim Bina Karya Tani, 2009).

Menurut Syekhfani (2000), penggunaan pupuk organik (pupuk kompos maupun pupuk kandang) dalam budidaya tanaman tidak akan merusak tanah karena memiliki sifat alami. Pupuk organik memiliki kandungan unsur hara makro dan unsur mikro yang berfungsi dapat meningkatkan daya tahan air, memperbaiki struktur tanah, aktifitas mikrobiologi tanah serta dapat meningkatkan kapasitas tukar kation. Pupuk organik berasal dari kotoran hewan ternak (Ayam, sapi dan kambing). Menurut Wijaya (2011), bahwa kombinasi perlakuan pupuk kandang dan kapur terhadap tanaman kacang tanah dengan dosis 15 ton/ha menghasilkan polong isi 88.21% dari total polong yang terbentuk.

Penggunaan pupuk kandang ayam dapat berupa kotoran padat (feses) yang bercampur sisa makanan maupun air kencing (urin). Pemanfaatan pupuk kandang ayam dilakukan untuk memaksimalkan penggunaan bahan organik dengan tujuan untuk dapat meningkatkan kesuburan tanah. Beberapa penelitian aplikasi pupuk kandang ayam selalu memberikan respon tanaman terbaik pada musim pertama. Menurut Hulopi (2007), tentang pengaruh penggunaan pupuk kandang dan NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah, menunjukkan pupuk kandang ayam memberikan bobot polong basah dan polong kering tertinggi 63,162 g/tanaman polong basah dan 37.552 g/tanaman polong kering. Menurut Lingga dan Marsono (2004), kandungan hara dalam kotoran ayam tiga kali lipat lebih besar dari hewan ternak lainnya. Hal ini disebabkan lubang pembuangan ayam hanya satu sehingga kotoran cair dan padat tercampur.

Pupuk kandang sapi mempunyai kelebihan pada kadar serat yang tinggi seperti selulosa. Kandungan serat di dalam pupuk kotoran sapi, ketika sudah terjadi dekomposisi komponen karbon dan selulosa, bermanfaat untuk menyediakan energi bagi mikroorganisme yang bertanggung jawab pada transformasi nutrien. Kegiatan transformasi nutrien (unsur hara) ini merupakan fungsi untuk aerasi dan kesuburan tanah (Widiowati, 2010).

Kotoran sapi berperan meningkatkan ketersediaan unsur-unsur mikro dan fosfor, mengurangi dampak buruk dari Al (aluminium), menyediakan karbondioksida pada kanopi tanaman. Kandungan hara pada kotoran sapi yang dibutuhkan tanaman seperti fosfor, nitrogen, kalium, magnesium, belerang dan boron (Hartatik dan Widiowati, 2010). Hasil penelitian Rukmini

(2017), terdapat pengaruh pemberian dosis pupuk kandang sapi 30 ton/ha<sup>-1</sup> yang dapat mempertahankan pertumbuhan tanaman kacang hijau pada parameter berat total biji 11.861 g/tanaman.

Kotoran kambing dapat digunakan sebagai pupuk apabila sudah dikomposkan terlebih dahulu. Pupuk kandang kambing dapat menyediakan unsur hara makro (N, P, K) dan mikro (Ca, Mg, S, Na, Fe, Cu, Mo) (Musnamar, 2004). Menurut Hadi *dkk.*, (2015) bahwa pemberian pupuk kandang kambing terhadap tanaman kacang tanah berpengaruh nyata terhadap jumlah polong panen. Perlakuan pupuk kotoran kambing dosis 15 ton/ha<sup>-1</sup> dapat meningkatkan bobot polong per hektar sebanyak 1,34 ton/ha<sup>-1</sup>. Hal ini karena bahan organik berfungsi mempengaruhi ketersediaan air dan membantu laju absorpsi unsur hara dengan cara memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah khususnya pupuk kandang (Purwanti dan Susila, 2009).

Pupuk organik cair yang berasal dari urin kelinci mempunyai kandungan unsur hara yang cukup tinggi yaitu N 2,72%; P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 1,10%; dan K<sub>2</sub>O 0,5% (Kusnendar, 2013), kandungan unsur hara urin kelinci memiliki N, P lebih tinggi daripada kandungan unsur hara sapi (N 1,21%; P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 0,65%; K<sub>2</sub>O 1,6%), sedangkan N, P yang terkandung dalam urin kelinci lebih tinggi dari unsur hara kambing (N 1,47%; P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 0,05%; K<sub>2</sub>O 1,96%) dan kandungan unsur hara pada N, P, K pada POC urin kelinci lebih tinggi dari pada unsur hara ayam (N 1,77%; P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 0,8%; K<sub>2</sub>O 0,4%) (Balittanah, 2006). Manfaat pupuk organik dari urin kelinci yaitu membantu meningkatkan kesuburan tanah serta meningkatkan produktivitas tanaman (Sajimin *dkk.*, 2003).

Dosis pemberian pupuk kandang perlu diteliti karena tanaman mempunyai kebutuhan unsur hara yang kadarnya berbeda-beda untuk menunjang pertumbuhan dan perkembangan serta hasil produksi yang maksimal, karena tidak semua dosis pupuk yang diberikan pada tanaman berdampak positif bagi tanaman, kelebihan pupuk kandang juga tidak efisien untuk tanaman, begitu juga jika kekurangan pupuk dapat berdampak tanaman mudah terserang penyakit, selain itu pemberian pupuk cair melalui daun juga perlu diteliti karena tanaman dapat dikatakan subur jika daunnya lebat dan berwarna hijau (Samekto, 2006).

Berdasarkan alasan-alasan yang telah dikemukakan diatas, penulis tertarik untuk mengangkat hal tersebut sebagai judul penelitian. Adapun judul penelitian tersebut adalah pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) pada berbagai jenis pupuk kandang dan pupuk organik cair (POC) urin kelinci.

## **B. Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah penelitian ialah :

1. Jenis pupuk kandang manakah berpengaruh paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.)?
2. Berapakah konsentrasi urin kelinci yang berpengaruh paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.)?
3. Bagaimana interaksi antara jenis pupuk kandang dan konsentrasi urin kelinci terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.)?

### C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ialah sebagai berikut:

1. Mengetahui jenis pupuk kandang yang berpengaruh paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.).
2. Mengetahui konsentrasi urin kelinci yang berpengaruh paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.)
3. Mengetahui interaksi antara jenis pupuk kandang dan konsentrasi urin kelinci terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) yang terbaik.

### D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ialah :

Memberikan informasi penggunaan pupuk kandang dan urin kelinci dalam meningkatkan produksi kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.).

### E. Hipotesis

Hipotesis yang diajukan ialah :

1. Diduga pupuk kandang ayam memberikan respon paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.).
2. Diduga konsentrasi urin kelinci 30 ml/L berpengaruh paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.).
3. Diduga terdapat interaksi antara perlakuan pemberian pupuk kandang ayam dan konsentrasi urin kelinci 30 ml/L terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.).