

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kacang merupakan salah satu yang paling penting tanaman serta tanaman pangan dan tanaman biji minyak dalam dunia. Sun *et al.* (2015) Kacang (*Arachis hypogea* L.) dibudidayakan di 24,6 juta ha dengan total produksi 41,3 juta ton dan produktivitas 1.676 kg/ha pada 2012 adalah andalan untuk penghidupan jutaan petani kecil yang berada di daerah tropis dari dunia khususnya di Asia dan Afrika. Sebagian besar produksi kacang tanah di dunia tumbuh sebagian besar di bawah kondisi tadah hujan di mana curah hujan yang tidak diperkirakan dan tidak cukup atau kekeringan serius mempengaruhi produksi kacang tanah (Thai *et al.* 2014).

Menurut Badan Pusat Statistik (2017), produksi kacang tanah pada tahun 2014 sebesar 495.396 ton. Pada tahun 2013 memproduksi kacang tanah sebesar 701.680 ton, kemudian terjadi penurunan produksi pada tahun 2014 menjadi 638.896 ton, dan terus berlanjut hingga tahun 2017 menjadi 495.396 ton. Kebutuhan kacang tanah dari tahun ke tahun terus meningkat sejalan dengan bertambahnya jumlah penduduk, kebutuhan gizi masyarakat, diversifikasi pangan, serta meningkatnya kapasitas industri pakan dan makanan di Indonesia Julianto (2014).

Pertumbuhan tanaman membutuhkan unsur hara. Unsur-unsur hara yang dibutuhkan kacang tanah terutama adalah N (nitrogen), P (fosfor), K (kalium),

dan Ca (kalsium) (Kanisius, 1989). Udara mengandung 80% nitrogen, akan tetapi persediaan yang sebanyak ini tidak dapat digunakan oleh tanaman (Dwidjoseputro, 1986) karena berada dalam bentuk N₂. Fosfor dalam tanah, 70% berada dalam keadaan tidak larut (Widawati dan Suliasih, 2006). Pada tanah yang asam, fosfor terikat pada besi dan aluminium. Sedangkan pada tanah yang alkalin, fosfor terikat pada kalsium fosfat (Rai, 2005).

Banyak faktor yang dapat mempengaruhi produktivitas budidaya kacang tanah. Menurut Suprpto (2004) kendala dalam peningkatan produksi kacang tanah ialah: 1) pengolahan tanah yang kurang optimal sehingga drainasenya buruk dan strukturnya padat, 2) pemeliharaan tanaman yang kurang optimal, 3) serangan hama dan penyakit (bercak daun, karat, virus, dan layu bakteri), 4) penanaman varietas yang berproduksi rendah, 5) mutu benih yang rendah, dan 6) kekeringan. Varietas unggul yang berproduktivitas tinggi dan mempunyai sifat ketahanan terhadap cekaman biotik dan abiotik serta karakteristik yang sesuai dengan permintaan pasar merupakan modal utama untuk meningkatkan produksi dan pendapatan petani (Kasno, 2005).

Kacang tanah sebagai tanaman penghasil biji-bijian sangat membutuhkan unsur hara khususnya kalsium, karena unsur ini sangat berperan dalam membantu pembentukan bunga dan polong. Menurut Cahyono (2003), zat hara kalsium bermanfaat bagi pembentukan zat tepung atau karbohidrat didalam tubuh tanaman, memperkuat batang, pembentukan hijau daun sehingga dapat membantu proses fotosintesa tanaman, pembentukan bunga dan polong, meningkatkan kualitas biji dan benih, pembelahan sel dan pembentukan protein,

mempertebal dinding sel jaringan sehingga meningkatkan ketahanan terhadap serangan hama dan penyakit, memperbaiki rasa dan warna polong, memperkuat daun, bunga dan polong, mengatur keseimbangan pupuk nitrogen dan fosfat dan meningkatkan kemampuan tanaman menyerap air.

Pupuk kalsium (Ca) merupakan unsur hara makro yang dibutuhkan oleh tanaman. Kalsium termasuk salah satu kation utama pada kompleks pertukaran, sehingga biasa dihubungkan dengan masalah kemasaman tanah dan pengapuran, karena merupakan kation yang paling cocok untuk mengurangi kemasaman atau menaikkan pH tanah (Hardjowigeno, 1992).

Dalam konsep pemupukan perlu memperhatikan pengaturan dosis dan tenggang waktu pemberian pupuk atau mencapai produksi dan mutu yang tinggi. Menurut pendapat Indranada (1994), pemupukan mempunyai peranan yang sangat penting, pemupukan yang efektif melibatkan persyaratan kuantitatif dan kualitatif meliputi antara lain yaitu; (1) unsur hara yang diberikan dalam pemupukan relevan dengan masalah nutrisi yang ada, (2) waktu pemupukan dan penempatan pupuk yang tepat, (3) unsur hara yang berbeda pada waktu yang tepat diserap oleh tanaman, dan (4) unsur hara yang diserap oleh tanaman untuk meningkatkan produksi dan kualitasnya.

Zeolit sebagai pembenah yang diberikan ke dalam tanah dengan jumlah relatif banyak dapat memperbaiki sifat-sifat fisik, kimia, dan biologi tanah sehingga produksi pertanian dapat di tingkatkan (Torii, Hotta, and Asaka, 1979; Townsend, 1979; Pond dan Mumpton, 1984; Suwandi, 2007).

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, maka permasalahan yang dapat dirumuskan adalah:

1. Bagaimana pengaruh frekuensi pupuk Kalsium (Ca) terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah (*Arachis hypogea* L.)?
2. Bagaimana pengaruh pemberian zeolit terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah (*Arachis hypogea* L.)?
3. Bagaimana interaksi antara variasi pupuk kalsium (Ca) dan pemberian zeolit terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah (*Arachis hypogea* L.)?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Untuk mengetahui variasi frekuensi pemberian pupuk kalsium (Ca) terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah (*Arachis hypogea* L.)
2. Untuk mengetahui pemberian zeolit terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah (*Arachis hypogea* L.)
3. Untuk mengetahui interaksi antara variasi frekuensi pupuk Kalsium (Ca) dan Zeolit terhadap pertumbuhan dan hasil. Dapat memberikan informasi tentang pengaruh pemberian pupuk Kalsium (Ca) dan zeolit.

D. Manfaat Penelitian

1. Dapat memberikan informasi tentang pengaruh pemberian pupuk Kalsium (Ca) dan zeolit.
2. Mengetahui penerapan frekuensi pemberian pupuk Kalsium (Ca) dan zeolit yang tepat pada tanaman kacang tanah.
3. Sebagai sumber pustaka dan acuan penelitian-penelitian berikutnya.

E. Hipotesa

1. Diduga frekuensi pemberian pupuk Kalsium (Ca) berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah (*Arachis hypogea* L.)?
2. Diduga pemberian zeolit berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah (*Arachis hypogea* L.)
3. Diduga interaksi antara variasi frekuensi pupuk Kalsium (Ca) dan Zeolit berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah (*Arachis hypogea* L.)