

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara agraris karena memiliki kekayaan alam yang melimpah terutama di bidang pertanian. Sebagian besar mata pencaharian masyarakatnya adalah petani. Komoditi yang dihasilkan yaitu pangan, hortikultura dan perkebunan. Pangan merupakan kebutuhan pokok manusia, oleh karena itu sangat penting sekali untuk diperhatikan. Salah satu tanaman pangan yang penting karena banyak diminati masyarakat adalah kedelai.

Kedelai merupakan salah satu komoditas pangan yang memiliki nilai ekonomis tinggi di Indonesia karena tingkat permintaannya selalu bertambah sejalan dengan bertambahnya jumlah penduduk. Kedelai merupakan bahan utama untuk olahan tempe, kecap, tahu, tauco dan susu. Produk-produk tersebut merupakan menu penting untuk dikonsumsi masyarakat Indonesia, karena merupakan salah satu sumber protein nabati yang menyehatkan dengan harga yang terjangkau, sehingga kedelai banyak diminati dikalangan masyarakat. Kedelai juga dapat dijadikan sebagai pakan ternak.

Produksi kedelai dalam negeri belum mampu memenuhi permintaan pasar. Tercatat oleh Badan Pusat Statistik bahwa produksi kedelai nasional dari tahun 2013 hingga 2015 hanya 779.992, 954.997 dan 963.183 ton dengan produktivitas 15,69 kuintal/ha, sementara total kebutuhan mencapai 2 juta ton. Akibatnya pemerintah melakukan impor untuk memenuhi konsumsi masyarakat tersebut. Sebagian besar kedelai di impor dari Amerika, Argentina dan Brasil. Pada tahun 2015 dan 2016 kedelai diimpor sebanyak 2.690.115 dan 2.644.342 ton.

Salah satu faktor rendahnya produksi kedelai adalah berkurangnya lahan produktif untuk pertanian. Setiap tahunnya jumlah penduduk di Indonesia terus mengalami peningkatan. Hal tersebut menyebabkan lahan produktif pertanian banyak dialih fungsikan menjadi lahan non-pertanian. Dengan Jumlah penduduk yang terus meningkat tersebut harus didukung dengan jumlah pangan yang cukup. Untuk meningkatkan produksi pangan nasional tidak cukup hanya dengan memanfaatkan lahan produktif. Alternatif yang dapat memenuhi kebutuhan pangan nasional tersebut adalah memanfaatkan lahan marginal.

Lahan marginal di Indonesia sangat berpotensi karena luas lahan marginal mencapai 100 juta hektar. Ultisol merupakan lahan marginal terluas dengan luas 47,5 ha (Suprpto, 2002). Prospek Ultisol cukup besar untuk pertanian namun perlu dikelola dengan baik karena minim hara, aktivitas biologi tanah dan bahan organik. Pemanfaatan Ultisol untuk lahan pertanian dapat diperbaiki melalui pemberian bahan organik, pengapuran dan pemupukan sehingga mampu menunjang pertumbuhan dan produksi tanaman yang optimal.

Tanah ultisol umumnya peka terhadap erosi serta mempunyai pori aerasi dan indeks stabilitas rendah sehingga tanah mudah menjadi padat. Hal tersebut mengakibatkan pertumbuhan akar terhambat karena akar sulit menembus ke dalam tanah. Hasil penelitian Adimihardja, Juarsah dan Kurnia (2000), pemberian berbagai jenis dan takaran pupuk kandang (pukan) sapi, kambing dan ayam memperbaiki sifat fisik tanah, yaitu menurunkan bobot isi serta meningkatkan porositas tanah dan laju permeabilitas.

Bahan organik selain dapat meningkatkan kesuburan tanah juga mempunyai peran penting dalam memperbaiki sifat fisik tanah. Bahan organik dapat meningkatkan agregasi tanah, memperbaiki aerasi dan perkolasi, serta membuat struktur tanah menjadi lebih remah dan mudah diolah. Bahan organik tanah melalui fraksi-fraksinya mempunyai pengaruh nyata terhadap pergerakan dan pencucian hara. Asam fulvat berkorelasi positif dan nyata dengan kadar dan jumlah ion yang tercuci, sedangkan asam humat berkorelasi negatif dengan kadar dan jumlah ion yang tercuci (Subowo, Subaga, dan Sudjadi. 1990).

Pemberian kapur dapat mengatasi masalah kemasaman tanah dan juga menjamin tanaman dapat bertahan hidup dan berproduksi bila terjadi kekeringan (Amien, Evensen, dan Yost. 1990). Makin besar persentase kejenuhan Al dalam tanah, makin banyak kapur yang harus diberikan ke dalam tanah untuk mencapai pH agak netral sampai netral. Untuk menaikkan kadar Ca dan Mg dapat diberikan dolomit, walaupun pemberian kapur selain meningkatkan pH tanah juga dapat meningkatkan kadar Ca dan kejenuhan basa.

Pupuk kandang merupakan salah satu pupuk organik yang mengandung unsur hara yang dibutuhkan tanaman, mudah ditemukan dan cukup tersedia. Pupuk kandang tidak hanya mengandung unsur makro seperti nitrogen (N), fosfat

(P) dan kalium (K), namun pupuk kandang juga mengandung unsur mikro seperti kalsium (Ca), magnesium (Mg), dan mangan (Mn) yang dibutuhkan tanaman serta berperan dalam memelihara keseimbangan hara dalam tanah, karena pupuk kandang berpengaruh untuk jangka waktu yang lama dan merupakan gudang makanan bagi tanaman (Andayani dan La Sarido, 2013). Penelitian Nyimas, Budiayati, dan Helmi (2013), menyimpulkan bahwa pemberian pupuk organik berpengaruh pada variabel jumlah polong berisi, jumlah polong per tanaman, bobot kering tanaman, dan bobot biji per tanaman kedelai.

Hasil penelitian Nyimas *et al.*, (2013) pemberian pupuk kandang sapi, kambing dan ayam memberikan pengaruh terhadap variabel jumlah polong berisi, jumlah polong per tanaman, bobot kering tanaman, dan bobot biji per tanaman. Berdasarkan hasil penelitian (Melati, 2005) tersebut, pemberian pupuk kandang ayam sebanyak 20 ton/ha dapat memberikan hasil tertinggi pada peubah tinggi tanaman, indek luas daun (ILD), jumlah cabang, jumlah ruas, bobot kering akar, bobot kering tajuk, bobot polong panen/petak, bobot polong isi pada tanaman kedelai. Hasil penelitian Rohimah, Arifuddin, dan Syafruddin (2012), pemberian pupuk kandang sapi sebanyak 40 ton/ha memberikan hasil per tanaman kedelai paling tinggi dengan rata-rata 11,15 gram dibanding dosis dibawah 40 ton/ha.

Pupuk kandang yang sangat mudah dijumpai dan banyak tersedia yaitu pupuk kandang sapi, ayam dan kambing. Pupuk kandang sapi, ayam dan kambing masing-masing memiliki keunggulan dan jumlah kandungan hara yang berbeda-beda. Pemberian berbagai jenis dan takaran pupuk kandang (sapi, ayam, dan kambing) dapat memperbaiki sifat fisik tanah, yaitu menurunkan bobot isi serta meningkatkan porositas tanah dan laju permeabilitas (Adimihardja *et al.*, 2000). Pupuk kandang juga berperan sebagai sumber energi dan makanan mikroba tanah sehingga dapat meningkatkan aktivitas mikroba dalam penyediaan unsur hara tanaman (Simanungkalit dan Suriadikarta, 2006).

B. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis pupuk kandang yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai di tanah Ultisol.

C. Manfaat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bagi petani mengenai budidaya tanaman kedelai pada tanah ultisol.

