

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ultisol (Podzolik Merah Kuning) adalah salah satu ordo tanah yang penyebarannya paling luas di Indonesia. Diperkirakan tanah ini meliputi 45,3 juta hektar atau 29,7% dari luas seluruh daratan di Indonesia (Subagyo *et al.*, 2004). Ultisol merupakan tanah yang kesuburannya rendah (tergolong marginal) yang dicirikan oleh sifat kimia, fisika, dan biologi yang buruk seperti bahan organik yang rendah, pH rendah, Al, Mn yang tinggi, miskin hara, terutama makro (Ismunadji dan Partoharjo 1985).

Pada umumnya kandungan nitrogen (N) Ultisol rendah. Walaupun demikian, agar Ultisol dapat menjadi produktif, diperlukan penambahan pupuk organik ataupun pupuk sintetik yang banyak, salah satunya pupuk nitrogen (N). Unsur N merupakan unsur hara yang penting untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman, yang mana N berperan untuk pembentukan protein dan klorofil. Oleh karena itu, unsur N adalah salah satu jenis unsur hara utama yang sangat diperlukan oleh tanaman, sedangkan ketersediaannya dalam tanah sedikit, maka N menjadi pembatas bagi pertumbuhan tanaman. Akibatnya tanaman akan menderita kekurangan N produksinya akan rendah. Kehilangan unsur N didalam tanah cukup besar terutama akibat terangkutnya panen, leaching, tererosi, dan menguap.

Kebutuhan akan unsur N dapat dipenuhi dengan memberikan pupuk sintetik. Namun, pemakaian pupuk sintetik terus menerus memerlukan biaya yang sangat besar karena harga pupuk sintetik meningkat tiap tahunnya dan mungkin tidak sebanding dengan hasil yang diperoleh oleh petani. Menurut Dirjen tanaman Pangan dan Holtikultura (1996, *cit.* Kasryno, 1998), harga eceran tertinggi pupuk urea pada tahun 1985 hanya Rp. 90,-/kg, tahun 1990 meningkat menjadi Rp. 330,-/kg, sedangkan pada tahun 1999 PT. Pusri sudah mencapai Rp 920,-/kg dan pada tahun 2000 menjadi Rp. 1.200,-/kg. Bahkan dengan kondisi perekonomian Indonesia yang tidak stabil seperti sekarang ini, harga pupuk terus meningkat, bahkan sekarang enceran harga pupuk urea mencapai Rp. 4000,- /kg untuk yang di subsidi, sementara yang tidak di subsidi harganya mencapai Rp. 6000,-/kg (survey langsung). Hal ini akan semakin menyulitkan pertanian kecil untuk memenuhi

kebutuhan hara N. Oleh karena itu, perlu dicari alternatif lain yang dapat mengurangi atau menggantikan jumlah pemakaian pupuk N sintetis. Salah satu cara yang mungkin dilakukan adalah dengan menggunakan pupuk hijau yang mengandung unsur N tinggi.

Pada dasarnya semua jenis tanaman bisa dijadikan pupuk hijau, tetapi yang populer adalah famili leguminoceae atau legum (Tisdale dan Nelson, 1975). Akan tetapi di sisi lain menurut Hakim, *et al.*, (1994), tanaman legum tidak selalu berhasil tumbuh dengan baik pada tanah miskin. Di pihak lain, didapatkan bahwa *Wedelia* (*Wedelia Sp*), tanaman merambat dapat tumbuh baik pada tanah Ultisol dan dapat menghasilkan jumlah biomassa yang cukup tinggi (Handayani *et al.*, 2002).

Menurut Handayani *et al.*, (2002) *wedelia* dapat dijadikan sebagai salah satu pilihan untuk dijadikan pupuk hijau yang dapat memperbaiki sifat Ultisol. Lebih lanjut Handayani *et al.*, melaporkan bahwa biomassa *wedelia* yang mengandung 37,54% C-organik, 2,17% N, dengan rasio C/N 17,30.

Pada penelitian ini digunakan tanaman ketimun, salah satu tanaman sayuran sebagai indikator. Tanaman sayuran, sebagai bagian dari tanaman pangan tidak kalah pentingnya disamping tanaman padi dan jagung, karena ketimun adalah salah satu jenis sayuran yang multi guna dapat dikonsumsi dalam beragam bentuk seperti, juice ketimun, acar ketimun, rujak ketimun dan sebagai sayuran mentah.

Nilai ekonomis dari ketimun juga cukup besar karena umur panen yang pendek yaitu 42 hari setelah tanam. Berdasarkan data Kementerian Pertanian (2012) menunjukkan bahwa rata-rata hasil ketimun nasional pada tahun 2006, 2007, 2008, 2009 dan 2010 berturut-turut adalah 10,21 ton/ha, 10,26 ton/ha, 9,68 ton/ha, 10,39 ton/ha, dan 9,61 ton/ha. Harga ketimun di pasar bisa mencapai Rp 5.000,- / kg. Dengan hasil sekitar 10 ton/ha akan menghasilkan sekitar Rp 50.000.000,- .

Kebutuhan unsur hara yang diperlukan ketimun untuk dapat mencapai hasil yang maksimal adalah 202 kg N/ha, 65 kg P/ha, 36 kg S/ha, 56 kg Mg/ha, 179 kg Ca/ha (Sumnadi 2002). Dengan kebutuhan N pada ketimun yang cukup

tinggi apabila dapat digunakan pupuk hijau maka akan mengurangi biaya produksi petani, sehingga akan lebih menguntungkan petani.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka dilakukan penelitian dengan berjudul **Pemanfaatan Wedelia (*Wedelia Sp*) Sebagai Sumber Nitrogen Untuk Tanaman Ketimun Pada Ultisol.**

B. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh wedelia terhadap perubahan sifat kimia Ultisol dan kontribusi Wedelia yang tepat sebagai bahan substitusi N pupuk sintetik pada budidaya ketimun pada Ultisol.

