

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia sebagai negara agraris memiliki potensi tinggi untuk mengembangkan berbagai jenis tanaman, akan tetapi semakin sempitnya luas lahan pertanian mengakibatkan menurunnya produktivitas berbagai jenis kelompok tanaman, sedangkan meningkatnya jumlah penduduk tentu tidak akan cukup memenuhi jumlah permintaan yang tinggi. Sehubungan dengan permasalahan tersebut, perlu upaya yang dilakukan yaitu dengan diversifikasi pangan. Kelompok tanaman dari umbi-umbian seperti tanaman talas memiliki potensi besar untuk dikembangkan karena dapat dimanfaatkan sebagai sumber bahan pangan alternatif. Umbi talas merupakan sumber bahan pangan yang sehat dan aman. Adapun keamanan dan kesehatan itu terletak pada tingginya kandungan karbohidrat (22,25%), dan kadar pati umbi (20,03%) jika dibandingkan dengan umbi ubi jalar, umbi ubi kayu maupun beras giling (Suminarti, 2009).

Berdasarkan manfaat dari umbi talas tersebut, saat ini Jepang dan China telah memanfaatkannya sebagai sumber bahan pangan utama selain beras. Adapun kebutuhan umbi talas di China dapat dipenuhi secara mandiri, sedangkan di Jepang kebutuhan umbi talas mencapai 360.000 ton tahun⁻¹, sementara kapasitas produksinya hanya sebesar 250.000 ton tahun⁻¹, dengan kekurangan tersebut mengakibatkan Jepang perlu melakukan kegiatan impor untuk memenuhi kebutuhan sebesar 110.000 ton tahun⁻¹. Indonesia menjadi salah satu negara yang memiliki peluang untuk dapat memenuhi kekurangan tersebut. Namun kenyataannya Indonesia hanya mampu memasok umbi sebesar 300 ton tahun⁻¹ yang dilakukan pada tahun 2006 melalui PT. Asia Winz Agro International (Brilliantono, 2006; Suminarti, 2011). Rendahnya ekspor tersebut diduga sebagai akibat masih rendahnya produktivitas tanaman talas di Indonesia. Hal ini disebabkan pada umumnya tanaman talas ditanam oleh petani di lahan pekarangan atau tegalan yang memiliki ciri karakteristik sama dengan lahan kering, yaitu terbatasnya tingkat ketersediaan air serta tekstur tanah yang pada umumnya didominasi oleh debu. Diketahui bahwa tanah dengan tekstur demikian

akan sulit untuk menyerap serta menyimpan air dengan baik. Oleh karena itu, perlu upaya perbaikan sifat fisik tanah dengan cara aplikasi bahan organik.

Pemberian bahan organik dimaksudkan sebagai suatu langkah yang baik dalam upaya untuk memperbaiki sifat fisik tanah. Hal ini dikarenakan melalui perbaikan sifat fisik tanah diharapkan tanah yang bersifat padat dan berat akan menjadi agak ringan, dan untuk tanah yang bersifat porus akan menjadi lebih mantap, sehingga air akan dapat disimpan dalam jangka waktu yang lebih lama. Adapun fungsi perbaikan sifat fisik tanah yang lainnya adalah menjadikan akar tanaman dapat dengan mudah untuk menembus tanah jauh lebih dalam dan penyebarannya lebih luas, sehingga tanaman dapat berdiri kokoh serta meningkatkan penyerapan unsur hara lebih banyak. Penyerapan unsur yang lebih banyak oleh tanaman bertujuan untuk meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk anorganik. Salah satu bahan yang dapat dimanfaatkan menjadi pupuk organik adalah kompos UB yang berasal dari sampah organik yang diolah menjadi kompos di UPT kompos UB, baik yang secara keseluruhan atau sebagian telah mengalami dekomposisi. Akan tetapi besar kecilnya dampak dari aplikasi kompos UB terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman talas sangat dipengaruhi oleh dosis yang diaplikasikan pada tanah. Hal tersebut dikarenakan pemberian yang terlalu banyak dapat mengakibatkan ketidakseimbangan hara di dalam tanah dan tanaman. Selain itu tidak semua N dari kompos dapat diserap oleh tanaman, sehingga mengakibatkan berlebihnya hara N dan dapat menjadi polusi lingkungan (Adil *et al.*, 2005).

Air sebagai komponen utama penyusun sel tanaman, berperan penting dalam pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Air dalam media tanam akan diserap oleh akar untuk ditranslokasikan ke dalam tubuh tanaman. Tanaman untuk bertahan hidup memiliki kemampuan untuk menyerap air tanah, penyerapan air secara terus menerus dari tanah oleh tanaman akan terjadi apabila potensial air daun lebih rendah dibandingkan dengan potensial air tanah. Akan tetapi, tanaman dapat mengalami kondisi kekurangan air karena terjadinya proses transpirasi yang berlebihan dan kurangnya ketersediaan air dalam tanah. Proses transpirasi yang tinggi dapat berpengaruh positif terhadap laju pertumbuhan tanaman jika didukung dengan tingkat

ketersediaan air yang memadai. Pada kondisi kekurangan air, tanaman akan mengalami gangguan pertumbuhan, baik dari segi morfologi, fisiologis maupun biokimianya (Alahdadi *et al.*, 2011; Sugito, 2009). Sehubungan dengan hal tersebut, maka perlu dilakukannya perbaikan sifat fisik tanah yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan tanah dalam menyimpan serta mengefisiensikan penggunaan air, sehingga diharapkan dapat memberikan solusi terbaik dalam upaya untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil pada tanaman talas.

1.2 Tujuan Penelitian

1. Untuk mempelajari pengaruh tingkat pemupukan kompos UB pada pertumbuhan dan hasil tanaman talas yang ditanam di lahan kering pada musim kemarau.
2. Untuk menentukan tingkat pemupukan kompos UB yang optimum pada tanaman talas.

1.3 Hipotesis

Aplikasi kompos UB dosis 100% dapat menghasilkan pertumbuhan dan hasil tanaman talas (*Colocasia esculenta* L. Schott var. *Antiquorum*) yang paling tinggi.