

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Indonesia merupakan salah satu negara yang strategis untuk pengembangan komoditas perkebunan tebu (*Saccharum officinarum* L.) karena Indonesia memiliki iklim tropis yang sesuai dengan syarat tumbuh tanaman tebu (Syakir, 2010). Tebu adalah tanaman penghasil gula yang menjadi salah satu sumber karbohidrat. Tanaman ini sangat dibutuhkan sehingga kebutuhannya terus meningkat seiring dengan pertambahan jumlah penduduk (Putri, *et al.*, 2013).

Pada proses pengolahan tebu menjadi gula yang dilakukan di pabrik gula menghasilkan ampas yang diperoleh dari proses penggilingan berkisar 32% dari total tebu yang diolah. Dengan produksi tebu di Indonesia pada tahun 2007 sebesar 21 juta ton potensi ampas tebu yang dihasilkan sekitar 6 juta ton ampas per tahun (Hamawi, 2005).

Ampas tebu (*bagas*) merupakan limbah padat hasil dari pengolahan pabrik gula yang tidak digunakan lagi sehingga akan menimbulkan gangguan lingkungan dan bau yang tidak sedap. Pemanfaatan ampas tebu sebagai bahan organik dapat berpotensi untuk menjadi pupuk kompos yang dapat menggantikan pupuk anorganik dan bermanfaat bagi pertumbuhan tanaman. Perkembangan dalam bidang pertanian dan industri pertanian di Indonesia, sering kali menimbulkan peningkatan residu tanaman yang sebagian besar merupakan produk samping yang mengandung lignoselulosa. Terutama ampas tebu, secara kimia produk samping pertanian mengandung lignoselulosa yang tinggi dapat diolah menjadi produk-produk yang bernilai ekonomis (Cahaya & Dody, 2012).

Menurut Husein (2007) bagas mengandung air 48-52%, gula rata-rata 3,3 %, dan serat rata-rata 47,7 %. Limbah ampas tebu memiliki kadar bahan organik sekitar 90% (Toharisman 1991). Memiliki kandungan hara N (0,30%), P₂O₅ (0,02%), K₂O (0,14%), Ca (0,06%), dan Mg (0,04 %) (BPP, 2002). Serat bagas tidak dapat larut dalam air dan sebagian besar terdiri dari selulosa, pentosan, dan lignin. Ampas tebu dibiarkan begitu saja proses dekomposisinya berlangsung

sangat lama. Proses pengomposan juga membutuhkan bantuan mikroorganisme untuk mendekomposisi bahan dan mempercepat proses pengomposan. Adapun mikroorganisme yang digunakan mempercepat pengomposan yaitu *Effective Microorganism* (EM4) proses penambahan *Effective Microorganism* (EM4) berfungsi untuk mempercepat penguraian bahan organik, menghilangkan bau yang timbul selama proses penguraian, menekan pertumbuhan mikroorganisme patogen dan meningkatkan aktivitas mikroorganisme yang menguntungkan (Setiawan, 2010).

Ismail (1987) melaporkan bahwa pemberian kompos campuran *bagase*, blotong, dan abu ketal dapat meningkatkan ketersediaan hara N, P, dan K dalam tanah, kadar bahan organik, pH tanah serta kapasitas penahan air. Hasil penelitian Riyanto (1995) menunjukkan bahwa pemberian kompos *casting* ampas tebu pada dosis 4-6 ton/ha dapat mengurangi pupuk N, P dan K sampai dengan dosis standar. Menurut Jumelissa, dkk (2012) pemberian kompos ampas tebu dapat meningkatkan luas daun, berat kering tanaman dan berat segar tanaman lobak serta memberikan pertumbuhan dan hasil yang efektif pada tanaman lobak pada tanah podsolik merah kuning.

Kompos merupakan hasil fermentasi atau hasil dekomposisi bahan organik seperti tanaman, hewan, atau limbah organik. Secara ilmiah, kompos dapat diartikan sebagai partikel tanah yang bermuatan negatif sehingga dapat dikoagulasikan oleh kation dan partikel tanah untuk membentuk granula tanah. Salah satu tanaman yang menjadi mayoritas yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat adalah tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescent* L.) (Cahyati, 2010).

Cabai rawit (*Capsicum frutescent* L.) merupakan tanaman sayuran yang mempunyai nilai ekonomis tinggi. Yang dapat ditanam di berbagai tempat dan musim, tergantung pada varietasnya (Darmawan, 2014). Komoditas cabai ini memiliki manfaat yang cukup besar, antara lain sebagai bahan penyedap rasa masakan, penghasil minyak atsiri dan dijadikan ramuan obat-obatan (Vivaldy, 2016).

Cabai yang dibudidayakan secara luas di Indonesia ialah cabai besar dan cabai rawit yang termasuk spesies *Capsicum annum* dan *Capsicum frutescens*.

Menurut Badan Pusat Statistik Nasional (2012), produksi cabai di Indonesia terus meningkat dari tahun 2009 sebesar 1.378.727 ton hingga tahun 2012 sebesar 16.508.311 ton. Meningkatnya produksi cabai tersebut di imbangi dengan meningkatnya kebutuhan akan cabai dimasyarakat. Kendala yang menyebabkan menurunnya produksi cabai rawit pada saat musim hujan (Dewi, 2016). Produksi cabai menurun sehingga langka. Hal ini mengakibatkan harga cabai meroket mencapai ratusan ribu rupiah per kilogram (Syukur, 2012).

Salah satu faktor yang menentukan keberhasilan usaha tani cabai rawit adalah ketersediaan benih bermutu tinggi. Untuk mendapatkan benih tersebut, selain diperlukan benih sumber dengan mutu genetik tinggi, perlu diperhatikan juga cara budidaya tanaman yang optimal, pemeliharaan, panen, pasca panen dan penyimpanan benih yang baik (Darmawan, 2014). Pemupukan perlu dilakukan karena unsur hara dalam tanah tidak mencukupi bagi tanaman untuk menghasilkan produksi yang optimal. Namun masalah yang sering dihadapi pada saat ini adalah harga pupuk kimia yang mahal. Disamping itu pemakaian pupuk kimia yang terus menerus membuat tanah menjadi keras dan tandus, mikro-organisme dan cacing tanah hilang, sehingga mengganggu keseimbangan ekosistem. Untuk itu perlu dicari alternatif pemecahannya menggunakan pupuk kompos yang berbahan dasar organik yang ramah lingkungan dan mudah ditemukan. Pupuk organik untuk melengkapi kekurangan pasokan pupuk (Liyasa, 2016).

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang **“Pengaruh Kompos Ampas Tebu (*Saccharum officinarum*L.) Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum Frutescent* L.).**

1.2 Batas Masalah:

Batas masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Pemanfaatan ampas tebu dalam pembuatan kompos.
2. Pemanfaatan kompos dan aplikasinya dalam meningkatkan pertumbuhan cabai rawit (*Capsicum frutescent* L.).

1.3 Rumusan Masalah:

Rumusan masalah untuk penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kriteria ampas tebu yang dapat dijadikan kompos.
2. Apakah pemberian kompos ampas tebu memberi pengaruh terhadap pertumbuhan tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescent* L.).
3. Pada dosis berapakah pengaruh kompos ampas tebu terhadap pertumbuhan tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescent* L.).

1.4 Tujuan Penelitian:

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui kriteria ampas tebu yang dapat dijadikan kompos.
2. Mengetahui pengaruh kompos ampas tebu memberi pengaruh terhadap pertumbuhan cabai rawit (*Capsicum frutescent* L.).
3. Mengetahui dosis kompos ampas tebu yang memberi pengaruh yang terhadap pertumbuhan tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescent* L.).

1.5 Manfaat Penelitian:

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat sebagai berikut:

1. Sebagai informasi bagi petani dan masyarakat dalam pengendalian limbah ampas tebu dapat dimanfaatkan menjadi pupuk kompos.
2. Sarana informasi bagi peneliti lain yang ingin melanjutkan penelitian ini.