

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Jagung Manis

Tanaman jagung merupakan salah satu jenis tanaman biji-bijian dari keluarga rumput-rumputan. Secara taksonomi diklasifikasikan sebagai berikut: Kingdom: plantae, Divisio: Spermatophyta, Sub divisio: Angiospermae, Kelas: Monocotyledoneae, Famili: Gramineae, Genus: *Zea*, Spesies: *Zea mays saccharata* Sturt (Warisno, 2005)

Jagung manis tidak banyak memiliki perbedaan dengan jagung biasa. Jagung manis memiliki bunga jantan berwarna putih, sedangkan pada jagung biasa berwarna kuning kecoklatan. Rambut pada jagung manis berwarna putih, sedangkan pada jagung biasa berwarna merah. Jagung manis mengandung lebih banyak gula dalam endospermnya dibandingkan jagung biasa. Pada proses pemasakan, kadar gula yang tinggi menyebabkan biji keriput. Keadaan keriput inilah yang membedakan jagung manis dengan jagung biasa. (Anonim, 2002)

Jagung manis merupakan tanaman pangan yang memiliki akar radikal pada saat perkecambahan dan pada pertumbuhan selanjutnya digantikan oleh akar lateral serta sejenis akar udara akan tumbuh dari buku kedua atau ketiga di atas permukaan tanah pada saat tanaman berumur lebih dari 5 (lima) minggu (Purnamawati dan Purwono, 2007)

Daun jagung tumbuh memanjang dan keluar dari buku-buku batang. Jumlah daun terdiri dari 8-48 helaian, tergantung varietasnya (Purwono dan Hartono, 2008). Banyaknya helaian daun, panjang, dan lebarnya tergantung dari jenis dan kesuburan ranah (Warisno, 2005)

Menurut Purwono dan Hartono (2008), Produktivitas jagung sangat dipengaruhi oleh banyak faktor, diantaranya tempat tumbuh atau tanah, air, dan iklim. Oleh karena itu, agar tanaman jagung dapat tumbuh dengan baik dan menghasilkan tongkol dan biji yang banyak, diperlukan tempat penanaman dan iklim sesuai syarat tumbuh tanaman jagung.

Tanaman jagung dapat tumbuh di daerah dengan ketinggian 0-1300 m dpl dengan curah hujan tahunan 250-10.000 mm. Jagung dapat hidup dengan baik di

daerah yang beriklim panas dan di daerah yang beriklim sedang yaitu pada temperatur 23-27⁰C (Suprpto dan Marzuki, 2002). Jagung manis dapat tumbuh pada semua jenis tanah , dengan syarat drainase baik, Keasaman tanah berkisar 5,5 – 7,0, serta persediaan humus dan pupuk tercukupi (Iskandar, 2003).

Lokasi usaha adalah salah satu faktor yang perlu mendapat perhatian karena menyangkut pertumbuhan dan produksi tanaman. Tanaman jagung merupakan tanaman yang berfotosintesis C4 atau memiliki kapasitas fotosintesis yang tinggi. Lokasi pertanaman jagung manis haruslah memiliki intensitas cahaya yang tinggi atau dipilih areal yang terbuka (Anonim, 2002).

2.2. Trichokompos Jerami Padi

Keberhasilan tanaman untuk tumbuh dan berproduksi dengan baik ditentukan oleh banyak faktor. Menurut Poerwidodo (1992), pertumbuhan tanaman dipengaruhi oleh faktor genetik dan faktor lingkungan. Faktor lingkungan antara lain air, tanah, kandungan oksigen, dan kandungan hara di dalam tanah.

Menurut Sutejo dan Kartasaputra (2002), kapasitas tanah untuk menyediakan unsur-unsur hara merupakan masalah edapologi, yang dalam hal ini apabila tanah tidak mampu menyediakannya haruslah diterapkan pemberian pupuk, baik pupuk organik maupun anorganik. Pupuk kompos merupakan salah satu dari berbagai macam pupuk organik.

Menurut Jumin (2005), Kompos adalah pupuk organik yang berasal dari sisa bahan organik seperti sisa tanaman, sampah dapur, sampah kota, sisa makanan ternak bercampur kotorannya, dan lain-lain yang ditumpuk agar mengalami pelapukan sehingga dapat digunakan sebagai pupuk. Menurut Indriani (2003), kompos yang diberikan ke dalam tanah dapat memberikan beberapa keuntungan antara lain: memperbaiki struktur tanah, meningkatkan daya ikat air dan hara pada tanah, membantu proses pelapukan bahan mineral, menyediakan bahan makanan bagi mikroba dan menurunkan aktifitas mikroorganisme yang merugikan.

Salah satu jenis kompos yang dapat digunakan sebagai pupuk organik adalah trichokompos jerami padi, yaitu pupuk yang berasal dari jerami padi yang didekomposisi dengan *Trichoderma* Sp sebagai starter. *Trihoderma* Sp merupakan



salah satu solusi untuk mempercepat proses dekomposisi bahan organik seperti karbohidrat, terutama selulosa dengan bantuan enzim selulose (Sutanto, 2002).

Menurut Indriani (2003), kendala utama dalam pengomposan atau pelapukan bahan organik adalah memerlukan waktu yang cukup lama sehingga kurang dapat mengimbangi kebutuhan akan pupuk yang ramah lingkungan. Maka dari itu dekomposer sangat diharapkan untuk dapat mempercepat proses pelapukan bahan organik.

Trichokompos jerami padi mengandung pH 6,33, 34,5% C-organik, 1,39% N-Total, 3,41% Fosfor, dan 0,23 % Kalium (BPTPH, 2006) dalam (Siburian, 2006). Menurut Lingga dan Marsono (2003), penggunaan pupuk organik tergantung pada jenis tanahnya, tetapi untuk tanah Indonesia diberikan 10-20 ton/ha.

Kompos yang baik diberikan pada tanaman adalah kompos yang sudah matang. Marsono dan Sigit (2005) menyatakan bahwa kompos yang baik adalah kompos yang sudah mengalami pelapukan yang cukup dengan dicirikan warna sudah berbeda dengan warna bahan pembentuknya, tidak berbau, kadar air rendah, dan mempunyai suhu ruang. Hasil penelitian Siburian (2006), menunjukkan bahwa pemberian trichokompos dengan bahan dasar jerami padi, alang-alang, dan tandan kosong kelapa sawit dengan dosis 4.8 kg/plot atau 20 ton/ha pada pertumbuhan dan produksi caisim memberikan pertumbuhan yang lebih baik dibandingkan dengan tanpa pemberian trichokompos.

2.3. Pupuk Kalium

Pupuk anorganik dikenal pula sebagai pupuk kimia. Pupuk anorganik adalah pupuk yang berasal dari bahan mineral atau senyawa kimia yang telah diubah melalui proses produksi, sehingga menjadi bentuk senyawa kimia yang dapat diserap tanaman (Anonim, 2007).

Menurut Lingga dan Marsono (2003), ada beberapa keuntungan dari pupuk anorganik sehingga tetap diminati orang sampai sekarang, yaitu pemberiannya dapat terukur dengan tepat, kebutuhan tanaman akan hara dapat dipenuhi dengan perbandingan yang tepat, tersedia dalam jumlah cukup, dan mudah diangkut karena jumlahnya relatif sedikit dibanding pupuk anorganik

seperti kompos atau pupuk kandang. Salah satu pupuk anorganik yang dibutuhkan oleh tanaman adalah pupuk kalium

Menurut Jumin (2005), unsur kalium dalam tanah berasal dari pelapukan persenyawaan mineral dan garam-garam yang mengandung kalium. Nyakpa, dkk (1988) menyatakan bahwa kalium adalah unsur hara ketiga setelah nitrogen dan fosfor yang diserap tanaman dalam bentuk ion K^+ serta kalium tanah sangat bervariasi dari satu daerah dengan daerah lain yang tergantung kepada batuan induk serta tingkat pelapukan.

Kalium dibutuhkan untuk menyusun 1-4% bahan kering tanaman serta mengaktifkan 60 enzim tanaman yang berperan penting dalam sintesis karbohidrat dan protein (Anonim, 2007). Menurut Foth (1994), kalium mempunyai pengaruh sebagai penyeimbang keadaan bila tanaman kelebihan nitrogen, meningkatkan sintesis dan translokasi karbohidrat, meningkatkan kandungan gula pada tanaman bit dan tebu. Anonim (2007) menambahkan bahwa kalium berfungsi membantu pembentukan protein, karbohidrat, dan gula, membantu pengangkutan gula dari daun ke buah, memperkuat jaringan tanaman, serta meningkatkan daya tahan terhadap penyakit.

Hasil penelitian Junaidi (2001) menunjukkan bahwa pemberian pupuk kalium pada lahan PMK dengan dosis 150 kg/ha menghasilkan 252,06 gram berat tongkol basah jagung per rumpun, sedangkan dengan tanpa pemberian pupuk kalium hanya menghasilkan 224,69 gram berat basah tongkol per rumpun.

Pemupukan dilakukan sebagai penambah unsur hara yang ada di dalam tanah. Dosis pupuk yang dibutuhkan tanaman sangat bergantung pada kesuburan tanah dan varietas jagung yang di tanam. Menurut Purwono dan Hartono (2008), dosis anjuran rata-rata pupuk KCl yaitu antara 50-100 kg/ha.

