

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jagung manis (*Zea mays* Saccharata Sturt) merupakan tanaman pangan yang menduduki urutan ketiga setelah gandum dan padi. Di Indonesia jagung merupakan makanan pokok kedua setelah padi. Selain digunakan untuk bahan pangan, jagung juga digunakan sebagai pakan ternak dan bahan baku industri pakan. Di samping itu, jagung mempunyai peranan cukup besar dalam memenuhi kebutuhan gizi masyarakat karena memiliki karbohidrat yang cukup tinggi (Novira, 2015).

Jagung manis salah satu jenis jagung yang ada di Indonesia, yang merupakan komoditas palawija dan layak dijadikan komoditas unggulan agrobisnis. Prospek pengembangan usaha tani jagung manis sangat cerah dalam rangka meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan petani. Permintaan konsumen terhadap jagung manis terus meningkat, dimana produksi jagung manis dari tahun 2014 hingga 2018 selalu mengalami peningkatan, pada tahun 2014 yaitu 19 juta ton, tahun 2015 yaitu 19,61 juta ton, tahun 2016 yaitu 23,57 juta ton, tahun 2017 yaitu 28,92 juta ton dan tahun 2018 yaitu 30,05 juta ton (Badan Pusat Statistik, 2019).

Salah satu upaya yang bisa dilakukan untuk meningkatkan produksi jagung manis adalah pemupukan. Pemupukan merupakan salah satu program intensifikasi yang dapat memperbaiki produktifitas lahan dan tanaman. Pengambilan dan pengurasan hara secara terus menerus melalui hasil panen tanpa diimbangi dengan pengembalian hara melalui pemupukan organik dan anorganik akan menjadikan tanah semakin kurus, miskin hara dan tidak produktif (Bonazir, 2005).

Pemberian pupuk N, P dan K merupakan salah satu penunjang keberhasilan dalam budidaya jagung manis, karena sangat berpengaruh terhadap kualitas dan kuantitas produksi jagung manis. Jagung manis memerlukan unsur hara lebih banyak terutama unsur N, yaitu sebesar 150–300 kg N per hektar dibandingkan dengan jagung biasa yang hanya membutuhkan 70 kg N per hektar sehingga tanaman jagung manis dapat digolongkan sebagai tanaman yang rakus hara (Syukur dan Rifianto, 2013).

Pupuk yang dapat digunakan bisa berupa pupuk organik ataupun pupuk anorganik. Pupuk organik adalah pupuk buatan yang berasal dari bahan sisa - sisa tanaman dan dari kotoran hewan, sedangkan pupuk anorganik yaitu pupuk hasil proses rekayasa secara kimia, fisik, dan biologis dan merupakan hasil industri atau pabrik pembuat pupuk. Pupuk organik mempunyai komposisi kandungan unsur hara yang lengkap dan kandungan bahan organik di dalamnya tinggi. Penggunaan pupuk organik diperlukan dalam jumlah yang lebih banyak dibandingkan dengan pupuk anorganik, karena untuk satuan kandungan hara yang sama diperlukan pupuk organik dalam jumlah yang sangat tinggi dibanding pupuk anorganik (Novizan, 2007).

Peranan pupuk organik sangat bermanfaat bagi peningkatan produksi pertanian baik kualitas maupun kuantitas, mengurangi pencemaran lingkungan, dan meningkatkan produktivitas lahan dan dapat mencegah degradasi lahan. Sumber bahan untuk pupuk organik sangat beranekaragam, dengan karakteristik fisik dan kandungan hara yang sangat beragam sehingga pengaruh dari penggunaan pupuk organik terhadap lahan dan tanaman dapat bervariasi. Bahan organik mempunyai peranan sangat penting dalam meningkatkan kesuburan tanah baik terhadap pertumbuhan maupun hasil tanaman. Salah satu pendekatan yang dilakukan untuk pemupukan yaitu dengan pemberian bahan organik untuk memperbaiki struktur tanah yang semakin lama menurun karena pemberian pupuk kimia sintetis yang berlebihan. Pemberian pupuk kimia sintetis yang berlebihan dapat menyebabkan pencemaran lingkungan, selain itu penggunaan secara terus-menerus dalam waktu lama akan dapat menyebabkan produktivitas lahan menurun, seperti penurunan derajat keasaman, struktur, tekstur, dan kandungan unsur hara tanah (Isroi, 2008).

Bahan organik tanah sangat berpengaruh terhadap kesuburan tanah dan produksi biomassa tanaman. Kualitas bahan organik merupakan salah satu kunci dalam menjaga kelestarian tanah, tanaman, dan lingkungan. Kandungan bahan organik di dalam tanah perlu dipertahankan. Salah satunya adalah dengan penambahan pupuk organik. Pemberian pupuk organik seperti limbah padat pabrik pengolahan karet pada tanaman cukup dapat menyumbangkan hara bagi

pertumbuhan tanaman, meningkatkan kondisi kehidupan jasad renik di dalam tanah, dan merupakan sumber unsur hara N, P, dan K (Muslihat, 2009).

Pengomposan dilakukan secara aerobik, karena mudah dan murah untuk dilakukan, serta tidak membutuhkan kontrol proses yang terlalu sulit. Dekomposisi bahan dilakukan oleh mikroorganisme di dalam bahan itu sendiri dengan bantuan udara. Bahan penolong yang digunakan untuk proses pengolahan limbah menjadi kompos adalah EM4 sebagai aktivator, bekatul dan gula pasir (tetes) sebagai sumber energi bagi mikrobia, serta air untuk menjaga kelembaban kompos.

Limbah tatal karet merupakan limbah padat organik hasil pembuangan dari industri pengolahan karet menjadi *crumb rubber* yang mengandung sebagian besar pasir, serpihan kayu karet, daun-daun karet, dan karet. Ketersediaan limbah padat *crumb rubber* di Indonesia cukup banyak, dan apabila tidak dilakukan penanganan secara intensif akan menimbulkan dampak terhadap lingkungan yang akan meresahkan masyarakat. Salah satu cara untuk mengatasi dampak yang akan ditimbulkan oleh limbah tersebut adalah dilakukannya proses pengomposan limbah tatal karet. Hal ini didasari karena limbah tatal karet mengandung bahan organik (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2017). Tatal karet merupakan salah satu diantara banyak pupuk organik yang mudah didapat dalam jumlah yang banyak. Tatal karet mengandung unsur hara makro yaitu Nitrogen 1,28%, fosfor 0,18%, kalium 0,29%, yang dibutuhkan dalam proses pertumbuhan tanaman (Supratiningsi, 2014).

Menurut Ester (2017) Pemberian limbah serasah jagung terhadap pertumbuhan jagung manis dengan dosis 40 ton/ha merupakan perlakuan yang terbaik pada parameter tinggi tanaman, waktu muncul bunga jantan, jumlah baris biji per tongkol, dan produksi per plot. Pemberian limbah serasah jagung dengan dosis 30 ton/ha merupakan perlakuan yang terbaik pada parameter muncul bunga betina, umur panen, berat tongkol berkelobot, panjang tongkol berkelobot, dan diameter tongkol tanpa kelobot, dibandingkan dengan pemberian dosis 10 dan 20 ton/ha.

Hasil penelitian sebelumnya oleh Siti (2016) juga menyatakan bahwa perlakuan 40% kompos tatal karet (2 kg kompos + 3 kg tanah) memberikan hasil

tertinggi terhadap penambahan jumlah helaian daun pada tanaman kelapa sawit dengan rata-rata 10,33 helai, dibandingkan dengan perlakuan 10% kompos total karet (0,5 kg kompos + 4,5 kg tanah), 20% kompos total karet (1 kg kompos + tanah 4 kg) 30% kompos total karet (1,5 kg kompos + tanah 3,5 kg), dan 50% (2,5 kompos + tanah 2,5 kg).

1.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut: Permintaan konsumen terhadap jagung manis terus meningkat, salah satu upaya yang dilakukan untuk meningkatkan produksi jagung manis adalah pemupukan. Pemberian pupuk organik dapat meningkatkan hara dalam tanah dan memperbaiki struktur tanah.

Berdasarkan permasalahan yang telah diidentifikasi di atas dapat dirumuskan masalah sebagai berikut: (1) Bagaimanakah pengaruh kompos total karet terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis dan (2) Pada dosis berapakah pemberian kompos total karet yang tepat untuk pertumbuhan jagung manis.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu :

- 1) Mengetahui pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis terhadap pemberian kompos total karet
- 2) Mengetahui dosis kompos total karet yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis.

1.4 Manfaat Penelitian

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi masyarakat di Indonesia khususnya di bidang pertanian dalam mengefektifkan pelaksanaan budidaya tanaman jagung dengan memanfaatkan pupuk dari limbah karet.

1.5 Hipotesis

Berdasarkan kerangka teori yang dijelaskan pada latar belakang dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut : pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis tergantung kepada dosis kompos total karet yang diberikan.

