

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Jagung manis merupakan salah satu komoditas sayur paling populer di Amerika, Kanada dan Asia, dan Indonesia. Jagung manis di Indonesia mulai dikenal sejak tahun 1980-an (Syukur dan Azis, 2014). Jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt) merupakan salah satu dari tujuh jenis tanaman jagung yang ada di Indonesia. Sentral produksi jagung tersebar di berbagai wilayah di Indonesia seperti Jawa Tengah, Jawa Timur dan Madura, dengan daerah-daerah penghasil utama jagung adalah Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Madura, Daerah Istimewa Yogyakarta, Nusa Tenggara Timur, Sulawesi Utara, Sulawesi Selatan, dan Maluku (Mardhiah dkk, 2011).

Kandungan gizi jagung manis menurut Pabbage dkk. (2008), yaitu energi (96 kal), protein (3,5 g), lemak (1,0 g), karbohidrat (22,8 g), kalsium (3,09 mg), fosfor (111,0 mg), besi (0,7 mg), vitamin A (400 SI), vitamin B (0,15 mg), vitamin C (12 mg), dan air (72,7 g). Oleh karena itu jagung ini menjadi pilihan favorit para petani jagung untuk menjadikannya produk unggulan yang menguntungkan.

Jagung manis memiliki rasa yang lebih enak karena kadar pati yang hanya 10 – 11% tapi dengan kadar gula (5 – 6%) yang lebih tinggi dari jagung biasa (Koswara, 1982). Namun demikian jagung manis memerlukan unsur hara lebih banyak terutama unsur N, yaitu sebesar 150 – 300 kg ha⁻¹ dibandingkan dengan jagung biasa yang hanya membutuhkan 70 kg N ha⁻¹ (Suprpto, 2002), sehingga tanaman jagung manis dapat digolongkan sebagai tanaman yang rakus hara (Aryani, 1991).

Penanaman jagung manis relatif lebih menguntungkan dari pada jagung biasa karena jagung manis mempunyai nilai ekonomis yang tinggi di pasaran. Selain itu, umur produksinya lebih genjah atau pendek sehingga sangat menguntungkan untuk dibudidayakan (Fatori, 2013).

Permintaan pasar dari tahun ke tahun terhadap jagung manis meningkat seiring munculnya pasar swalayan baru yang membutuhkan dalam jumlah cukup besar. Kebutuhan untuk pasar impor juga terus bertambah ditandai dengan adanya peningkatan volume impor jagung manis dengan rata-rata peningkatan jumlah impor jagung manis segar setiap tahunnya. Menurut (BPS, 2021) volume import jagung manis di Indonesia pada tahun 2020 telah mencapai 911.194 ribu ton jagung manis segar. Dengan demikian terjadinya impor jagung manis yang sangat tinggi di Indonesia dapat menjadi sebuah dorongan bagi petani jagung manis di Indonesia untuk meningkatkan produksi jagung manis di Indonesia.

Berdasarkan data BPS dan Direktorat Jendral Tanaman Pangan (Ditjen TP) kementan, produksi jagung dalam 5 tahun terakhir meningkat rata – rata 12,49 persen pertahun. Itu artinya, tahun 2018 produksi jagung di perkirakan mencapai 30 juta ton pipilan kering (PK). Hal ini juga didukung oleh data luas panen per tahun yang rata – rata meningkat 11,06 persen, dan produktivitas rata – rata meningkat 1,42 persen (ARAM I, BPS 2018). Produksi ini dipengaruhi salah satunya oleh faktor lingkungan dan kesuburan tanah, oleh karena itu perlu dilakukan usaha-usaha perbaikan dalam teknik budidaya pada tanaman jagung, salah satunya dengan cara pemanfaatan kompos (Salma dan Gunarto, 1996).

Pupuk organik cair (POC) limbah cair biogas kotoran sapi sangat baik jika dijadikan sebagai pupuk yang diberikan kepada tanaman karena pada pupuk limbah cair biogas kotoran sapi tersebut terkandung berbagai macam unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman seperti N, P, K, Mg, Ca, K, Cu, dan Zn. Kandungan unsur hara yang terdapat pada limbah cair kotoran sapi tergolong cukup lengkap sehingga penggunaan pupuk organik dari limbah mampu meningkatkan produktivitas tanaman (Oman, 2003).

Keuntungan yang diperoleh dengan memanfaatkan pupuk organik adalah mempengaruhi sifat fisik, kimia, dan biologis tanah. Kompos adalah bahan organik mentah yang telah melalui proses dekomposisi secara alami. Pengomposan biasanya berlangsung cukup lama atau tergantung dari bahan yang dikomposkan tersebut. Pemanfaatan bahan – bahan baku yang ada di lingkungan sekitar sebagai pupuk kompos yang menguntungkan tanah seperti kotoran ternak terutama dari olahan biogas adalah salah satu contoh penerapan konsep teknologi masukan rendah (*low input technology*) dalam upaya peningkatan kesuburan tanah (Huruna dan Maruapey, 2015). (Rizqiani dkk,2007) menambahkan bahwa penggunaan pupuk organik limbah cair biogas kotoran sapi mempunyai beberapa manfaat diantaranya adalah dapat meningkatkan pembentukan klorofil daun, meningkatkan vigor tanaman sehingga tanaman menjadi kokoh serta meningkatkan daya tahan tanaman terhadap kekeringan.

Jagung manis merupakan komoditas alternatif yang dapat dibudidayakan oleh petani karena peluang pasar jagung manis masih terbuka lebar. Belum banyak petani yang membudidayakan jagung manis ini menggunakan pupuk dari limbah

cair biogas ; padahal kebutuhan akan jagung manis pada setiap tahunnya terus mengalami peningkatan, sehingga hal tersebut perlu ditangani. Salah satu cara untuk menangani hal tersebut adalah membudidayakan tanaman jagung manis dengan teknik budidaya penggunaan limbah cair biogas sebagai pupuk organik. serta pada tanaman jagung manis agar menghasilkan produktivitas yang tinggi yang pada akhirnya akan mendorong peningkatan produksi dan produktivitas jagung manis.

Limbah biogas, yaitu kotoran ternak yang telah hilang gasnya (*slurry*) merupakan pupuk organik yang sangat kaya akan unsur-unsur yang dibutuhkan oleh tanaman. Bahkan, unsur-unsur tertentu seperti protein, selulose, lignin, dan lain-lain tidak bisa digantikan oleh pupuk kimia. Pupuk organik dari biogas telah diujicoba pada tanaman jagung, bawang merah, dan padi.

Manfaat dari limbah biogas baik padat maupun cair adalah sebagai pupuk organik, limbah padat baik untuk pupuk karena pemrosesan pupuk lebih sempurna dari pupuk kandang yang ditumpuk di tempat terbuka. Selain itu berfungsi memperbaiki struktur tanah sehingga menyebabkan tanah menjadi gembur dan mempunyai daya pengikat air yang tinggi. Limbah cair dapat dimanfaatkan untuk menyiram tanaman karena mengandung unsur hara yang dibutuhkan tanaman.

peneliti mencoba untuk mengetahui pengaruh dosis limbah biogas sapi pertumbuhan jagung manis. Belinda dan Sugiono (2007)

B . Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah yang akan dijawab dari penelitian ini adalah:

1. Apakah dosis POC limbah cair biogas kotoran sapi berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman dan hasil jagung manis ?
2. Berapa dosis POC limbah cair biogas kotoran sapi yang memberikan pertumbuhan tanaman dan hasil jagung manis yang terbaik ?

C . Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui pengaruh dosis POC limbah cair biogas kotoran sapi terhadap pertumbuhan dan hasil jagung manis.
2. Mengetahui dosis POC limbah cair biogas kotoran sapi yang menunjukkan pertumbuhan tanaman dan hasil terbaik pada jagung manis.

D . Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi tentang pengaruh pemberian POC limbah cair biogas kotoran sapi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis.