

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jagung (*Zea mays* L.) merupakan salah satu tanaman terpenting di dunia dan menduduki urutan ketiga setelah padi dan gandum. Di Amerika Tengah dan Amerika Selatan, tanaman jagung digunakan sebagai sumber karbohidrat utama dan menjadi alternatif sumber pakan ternak di Amerika Serikat. Di Indonesia (misalnya Madura dan Nusa Tenggara) jagung dijadikan sebagai makanan pokok, juga diambil minyaknya, diolah menjadi tepung dan bahan baku industri.

Di Daerah Jawa Timur jagung yang dihasilkan pada umumnya dapat diserap seluruhnya untuk bahan baku pakan ternak (unggas). Begitu juga dengan daerah Nusa Tenggara Timur yang berpotensi untuk peternakan sapi, sangat ideal dikembangkan sebagai areal pertanaman jagung. Produk jagung maupun batangnya bisa digunakan untuk pakan ternak (Warisno, 1998). Tanaman jagung adalah salah satu jenis bahan makanan yang mengandung karbohidrat yang dapat digunakan untuk menggantikan beras karena memiliki kalori yang hampir sama dengan kalori yang terkandung pada padi. Kandungan proteindalam biji jagung sama dengan biji padi serta dapat tumbuh pada berbagai macam tanah (AAK, 1993).

Urine sapi merupakan hasil limbah yang dihasilkan ternak sapi yang selama ini masih belum banyak dimanfaatkan. Limbah cair ini dengan sentuhan teknologi dapat difermentasi menjadi bio urin yang dapat dimanfaatkan untuk pupuk maupun pestisida tanaman. Beberapa hasil penelitian menunjukkan penggunaan bio urin sapi berdampak positif terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman. Hartatik dan Widowati (2006) menyatakan seperti halnya pupuk organik padat, urin sapi mengandung hara yang lengkap walaupun tersedia dalam jumlah kecil. Keunggulan lain dari bio urin sapi yaitu mengandung nitrogen yang sebagian besar dalam bentuk urea serta hormon auksin yang sangat baik untuk merangsang pertumbuhan tanaman.

Kandungan kimia urine sapi adalah N : 1,4 sampai 2,2 %, P: 0,6 sampai 0,7%, dan K 1,6 sampai 2,1. Namun sebelum keluar dari tubuh sapi itu, makanan

sapi harus direkayasa dulu. Awalnya, hasil penemuan yang disebut sistem pupuk organik urine sapi (kosarin), semata-mata memang bukan untuk menyuburkan tanaman atau tumbuhan. Melainkan untuk menyuburkan sapi. Cara menggemukkan sapi ini dengan memberikan makanan jeram dicampur garam dan enzim Bossdext (Setiono Hadi, 2004).

Urin sapi dapat diolah menjadi pupuk organik cair. Sebelum digunakan sebagai pupuk pertanian, urin sapi ini sebaiknya di fermentasi terlebih dahulu. Pada proses fermentasi urin sapi, menggunakan bantuan bakteri dekomposer atau bioaktivator seperti EM4 (Effective Microorganism) yang dapat dibeli di toko pertanian kurang lebih dengan harga Rp 20.000/ liter. Menurut Setiawan (2012), kandungan EM4 (Effective Microorganism) tersebut adalah mikroorganism Lactobacillus sp, bakteri penghasil asam laktat, serta dalam jumlah sedikit bakteri fotosintetik Streptomyces sp. dan ragi. Kultur campuran dari mikroorganism yang mampu mempercepat proses pengomposan. Jumlah dan jenis mikroorganime juga mempengaruhi proses pengomposan. Pada penelitian Kurniadinata (2008), dalam pembuatan pupuk urin sapi (pupuk cair) pada proses fermentasi menggunakan EM4 (Effective Microorganism) 1 liter ke dalam 100 liter urin sapi. Setelah kurang dari 7 hari pupuk urin sapi telah dapat digunakan dengan indikator pupuk urin terlihat kehitaman.

1.2 Rumusan masalah

- a. Adakah pengaruh pemberian urine sapi terhadap produksi jagung ?
- b. Adakah pengaruh pemberian pupuk urea terhadap produksi jagung ?
- c. Adakah pengaruh kombinasi pupuk urea dengan urine sapi terhadap produksi jagung ?

1.3 Tujuan

- a. Mengetahui respon produksi tanaman jagung terhadap pemberian urine sapi.
- b. Mengetahui respon produksi tanaman jagung terhadap pemberian pupuk urea.

- c. Mengetahui produksi tanaman jagung dari pemberian urine dan pupuk urea terhadap produksi jagung.

1.4 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah guna menambah wawasan dalam peningkatan produksi jagung dengan berbudidaya tanaman pangan dengan baik dan dapat memberikan informasi pada petani tentang pengaruh pemberian urine sapi dan pupuk urea terhadap peningkatan produksi tanaman jagung.

1.5 Hipotesa

- H₀ : Pemberian pupuk urea dan urine sapi tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi jagung.
- H₁ : Pemberian pupuk urea dan urine sapi berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi jagung.