

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jagung merupakan salah satu tanaman pangan kelompok palawija yang banyak dibudidayakan oleh petani, yang biasanya ditanam secara monokultur maupun campuran, baik di lahan sawah setelah tanaman padi atau di lahan kering (Yatmin dan Rakhmiati, 2002). Jagung merupakan komoditas pangan sumber karbohidrat terbesar sesudah padi di Indonesia. Selain sebagai bahan pangan, jagung digunakan juga sebagai bahan pakan ternak, bahan baku industri serta komoditas ekspor (Nazar, 2004).

Kendala-kendala yang dihadapi ditingkat petani dalam melaksanakan budidaya jagung diantaranya dalam teknik budidaya, mahal nya benih unggul, kepastian harga, gangguan organisme pengganggu tanaman, dan harga serta ketersediaan pupuk (Yatmin dan Rakhmiati, 2002). Salah satu upaya untuk mengeliminir kendala harga serta ketersediaan pupuk tersebut adalah dengan memanfaatkan dan mengolah limbah kotoran sapi baik yang berbentuk urin sapi.

Rendahnya produksi jagung di tingkat petani dapat mempengaruhi produksi secara nasional. Hal ini dimungkinkan ada kaitan nya dengan penggunaan varietas, pengolahan tanah, dan kepadatan tanaman persatuan luas yang tidak sesuai untuk pertumbuhan tanaman jagung dan keragaman produktivitas tersebut diduga disebabkan adanya perbedaan adanya perbedaan penggunaan benih bersertifikat, teknologi budidaya kurang memadai, pola tanam yang tidak sesuai, ketersediaan air dan kondisi social ekonomi petani.

Pengolahan urin sapi menjadi pupuk organik cair (POC) lebih mudah dilakukan dibandingkan dengan pembuatan kompos dari kotoran padat karena membutuhkan proses pengadukan. Untuk volume yang besar proses pengadukan membutuhkan tempat dan tenaga yang besar pula, sementara pembuatan pupuk Biourin adalah sebaliknya.

Pupuk Biourin mengandung unsur hara makro dan mikro yang dibutuhkan tanaman walaupun kandungannya lebih rendah dibanding pupuk anorganik. Selain itu, POC juga mengandung asam humat, fulfat dan hormon tumbuh yang bersifat memacu pertumbuhan tanaman dan meningkatkan tingkat kesuburan tanah. Urin sapi merupakan salah satu alternatif untuk meningkatkan ketersediaan, kecukupan, dan efisiensi serapan hara bagi tanaman yang mengandung mikroorganisme sehingga dapat mengurangi penggunaan pupuk anorganik (N,P,K) dan meningkatkan hasil tanaman secara maksimal. Adanya bahan organik dalam Biourine mampu memperbaiki sifat fisika, kimia, dan biologi tanah. Pemberian pupuk organik cair seperti Biourin merupakan salah satu cara untuk mendapatkan tanaman yang sehat dengan kandungan hara yang cukup tanpa penambahan pupuk (Dharmayanti, *et al.* 2013).

Pupuk organik yang dikembalikan melalui pupuk kandang selain sebagai sumber bahan organik tanah juga sebagai sumber hara bagi pertumbuhan tanaman (Ended dan Taylor, 1969). Di Sulawesi Utara khususnya Minahasa banyak tersedia pupuk kandang yang berasal dari ternak ayam. Selain itu untuk memberikan kemudahan bagi petani dalam melakukan pemupukan, maka pupuk organik ada juga yang diberikan ke lahan pertanian dibuat dalam bentuk pupuk organik granul.

Dampak yang akan diperoleh dari pemberian pupuk organik tidak hanya peningkatan kandungan C-organik, tetapi akan terjadi juga perbaikan sifat fisik, kimia dan biologi tanah secara keseluruhan (Isroi, 2009).

Keuntungan pemakaian pupuk kandang antara lain : dapat memperbaiki kesuburan fisika tanah melalui perubahan struktur dan permeabilitas tanah. Dapat memperbaiki kesuburan kimia tanah karena mengandung unsur, N, P, K, Ca, Mg dan Cl. Dapat meningkatkan kegiatan mikro organisme tanah yang berarti meningkatkan kesuburan biologis. POC merupakan salah satu jenis pupuk yang banyak beredar di pasaran. POC kebanyakan diaplikasikan melalui daun atau disebut sebagai pupuk cair foliar yang mengandung hara makro dan mikro esensial N, P, K, S, Ca, Mg, B, Mo, Cu, Fe, Mn, dan bahan organik (Rizqiani, *et al.* 2013). Penelitian ini bertujuan menentukan pengaruh pemberian POC Biourin

yang difermentasi dan dikombinasikan dengan berbagai dosis pupuk kandang ayam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung.

1.2 Rumusan Masalah

Dalam mengatasi permasalahan pemenuhan kebutuhan nutrisi pada tanaman jagung, perlu dilakukan pemberian pupuk Biourin berbahan urin sapi melalui daun dan tanah. Salah satu sumber pupuk organik adalah pupuk yang berasal dari urine sapi. Namun demikian dalam penggunaannya diperlukan dosis yang tepat sehingga memberikan efek positif yang optimal bagi pertumbuhan tanaman jagung. Oleh karena itu, perlu dilakukan uji coba penggunaan pupuk cair dengan berbagai dosis sesuai dengan kebutuhan tanaman. Berdasarkan latar belakang dan permasalahan yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah penelitian ini adalah seberapa besar pengaruh berbagai konsentrasi pupuk Biourin terhadap pertumbuhan tanaman jagung.

1. Apakah aplikasi pupuk Biourin dan pemberian pupuk kandang ayam dapat memberikan pengaruh terhadap produksi jagung (*Zea mays* L.)?
2. Apakah penerapan dosis pupuk kandang ayam dan konsentrasi Biorin dapat memberikan pengaruh terhadap produksi jagung (*Zea mays* L.)?
3. Adakah interaksi aplikasi pupuk Biourin dan pemberian dosis pupuk kandang ayam terhadap produksi jagung (*Zea mays* L.)?

1.3 Tujuan

1. Penelitian ini bertujuan menentukan pengaruh pemberian pupuk Biourin yang difermentasi dan dikombinasikan dengan pupuk kandang ayam terhadap produksi tanaman jagung.
2. Mengetahui dosis pupuk kandang ayam dan konsentrasi Biourin terhadap produksi tanaman jagung.
3. Mengetahui interaksi antara aplikasi pupuk Biourin dan kombinasi pupuk kandang ayam

1.4 Manfaat

1. Memberikan rekomendasi dan informasi kepada petani dan industri pertanian dalam hal pengembangan ilmu pengetahuan untuk peningkatan produktivitas jagung.
2. Bagi peneliti untuk mencari pengetahuan baru dan memperkaya ilmu pengetahuan mengenai aplikasi Biourin dan dikombinasikan dengan pupuk kandang ayam
3. Dapat dipergunakan sebagai bahan acuan atau referensi untuk mendalami lebih lanjut tentang aplikasi Biourin dan dikombinasikan dengan pupuk kandang ayam.