

## **I. PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Jagung adalah tanaman rerumputan tropis yang sangat adaptif terhadap perubahan iklim dan memiliki masa hidup 70-210 hari. Jagung dapat tumbuh hingga ketinggian 3 meter. Jagung yang memiliki nama ilmiah *Zea mays* tanaman jagung merupakan tanaman yang bunga jantan dan betinanya terpisah (Wulandari dan Jati, 2016).

Jagung merupakan salah satu jenis sereal yang banyak diusahakan oleh petani di Indonesia. Jagung merupakan salah satu komoditas yang bernilai ekonomis yang cukup tinggi dan mempunyai peluang untuk dikembangkan karena kedudukannya sebagai sumber karbohidrat dan protein setelah beras (Atmaka dan Bambang, 2010).

Berdasarkan tujuan penggunaan atau pemanfaatannya, komoditas jagung di Indonesia dibedakan atas jagung untuk bahan pangan, jagung untuk bahan industri pakan, jagung untuk bahan industri olahan, dan jagung untuk bahan tanaman atau disebut benih. Masing-masing jenis bahan tersebut memiliki nilai ekonomi yang berarti bagi kehidupan masyarakat di Indonesia. (Wulandari dan Jati, 2016). Berdasarkan Badan Pusat Statistik (2015), Produksi jagung di Indonesia mencapai 19.612.435 ton. Produksi jagung disetiap provinsi tidaklah stabil, kadang mengalami kenaikan dan terkadang juga mengalami penurunan. Namun secara umum pada menjelang tahun 2013 hingga tahun 2015 produksi jagung di Indonesia mengalami peningkatan walaupun ada beberapa provinsi yang mengalami penurunan.

Upaya peningkatan produksi jagung melalui intensifikasi maupun ekstensifikasi selalu diiringi penggunaan pupuk, terutama pupuk anorganik, untuk memenuhi kebutuhan hara tanaman. Pada prinsipnya, pemupukan dilakukan secara berimbang,

sesuai kebutuhan tanaman dengan mempertimbangkan kemampuan tanah menyediakan hara secara alami, keberlanjutan sistem produksi, dan keuntungan yang memadai bagi petani (Sirrappa dan Nasrudin, 2010).

Salah satu jenis jagung adalah jagung putih. Kebanyakan jagung putih yang kita dapatkan dimasyarakat adalah jagung-jagung lokal setempat dan ternyata memang varietas unggul jagung putih belum begitu banyak didapati di Indonesia. Umumnya jenis lokal memiliki produktivitas lebih rendah bila dibandingkan varietas-varietas jagung yang telah dilepas. Salah satu varietas unggul jagung putih adalah varietas Srikandi Putih, yang memiliki rerata potensi hasil mencapai 8,09 ton/hektar (Badan Litbang Pertanian, 2004).

Rendahnya kesuburan lahan merupakan salah satu penyebab rendahnya produksi jagung selain potensi hasilnya. Kendala produksi tersebut antara lain disebabkan sifat fisik tanah yang kurang baik dan kekahatan tanah akan unsur makro serta mikro, sehingga menurunkan produktivitas lahan.

Pupuk kandang merupakan salah satu sumber bahan organik tanah yang sangat berperan dalam memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Pupuk kandang dapat meningkatkan pH, kadar C-organik serta meningkatkan ketersediaan nitrogen, fosfor, kalium dan unsur mikro bagi tanaman. Pemanfaatan pupuk organik dalam usaha peningkatan produktivitas lahan memerlukan takaran pupuk yang cukup tinggi, sehingga menjadi faktor pembatas dalam aplikasi skala luas (Adijaya dan Made, 2014).

Beberapa faktor yang mempengaruhi ketersediaan hara dalam tanah untuk dapat diserap tanaman antara lain adalah total pasokan hara, kelembaban tanah dan aerasi, suhu tanah, dan sifat fisik maupun kimia tanah. Keseluruhan faktor ini berlaku umum

untuk setiap unsur hara. Kelembaban tanah dan aerasi merupakan faktor yang berpengaruh terhadap produksi jagung sehingga hasil jagung yang diperoleh masih di bawah potensi (Sirrappa dan Nasrudin, 2010).

Penggunaan pupuk sebagai bahan makanan tambahan untuk tanaman jagung merupakan salah satu usaha dalam meningkatkan pertumbuhan jagung. Pemupukan sangat penting bagi tanaman jagung, agar unsur hara yang diperlukan tersedia di dalam tanah. Ada dua jenis pupuk yang dapat digunakan yaitu pupuk organik dan anorganik.

Menurut Ishak dkk. (2013), Pupuk anorganik mampu meningkatkan produktivitas tanah dalam waktu singkat, tetapi akan mengakibatkan kerusakan pada struktur tanah (tanah menjadi keras) dan menurunkan produktivitas tanaman yang dihasilkan, sedangkan tanah yang dibenahi dengan pupuk organik mempunyai struktur yang baik dan tanah yang dicukupi bahan organik mempunyai kemampuan mengikat air yang lebih besar. Jenis-jenis pupuk organik padat yang dapat digunakan untuk menambahkan unsur hara pada tanaman antara lain; kotoran sapi, kotoran kuda, kotoran kambing, kotoran ayam, kompos, kascing dan lain-lain. Pupuk kandang memiliki sifat yang alami dan tidak merusak tanah, menyediakan unsur makro dan mikro. Selain itu pupuk kandang berfungsi untuk meningkatkan daya menahan air, aktivitas mikrobiologi tanah, nilai kapasitas tukar kation dan memperbaiki struktur tanah.

Pupuk Bokashi adalah pupuk yang dihasilkan dari fermentasi bahan-bahan organik seperti sekam, serbuk gergajian, jerami, kotoran hewan dan lain-lain. Bahan-bahan tersebut difermentasikan dengan bantuan mikroorganisme aktivator yang mempercepat proses fermentasi. Campuran mikroorganisme yang digunakan untuk mempercepat fermentasi dikenal sebagai *effective microorganism* (EM). Penggunaan

EM tidak hanya mempercepat proses fermentasi tetapi juga menekan bau yang biasanya muncul pada proses penguraian bahan organik (Safriati, 2019).

Salah satu bentuk pupuk organik yang sekarang ini banyak digunakan adalah bokashi pupuk kandang. Bokashi pupuk kandang merupakan hasil fermentasi ekskresi dari sapi serta sisa makanan dari hewan dengan tambahan *Efektif Mikroorganisme* (EM4). Bokashi pupuk kandang mengandung unsur hara esensial yang dibutuhkan tanaman baik unsur makro maupun mikro, adapun komposisi unsur hara yang terdapat dalam bokashi pupuk kandang adalah N, P, K, Ca, Mg, S, Zn dan Bo sehingga unsur hara pada tanah lebih tersedia (Yedmi dkk., 2018).

### **B. Rumusan Masalah**

Bagaimanakah pengaruh berbagai dosis bokashi pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan tanaman dan hasil jagung putih?

### **C. Tujuan Penelitian**

Mengetahui pengaruh dosis bokashi pupuk kandang sapi yang paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil jagung putih.

### **D. Manfaat Penelitian**

Menyumbangkan informasi bagi dunia pertanian khususnya dalam hal pemupukan bokashi pupuk kandang sapi pada jagung putih.