

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Jagung (*Zea mays* L.) sampai saat ini masih merupakan komoditas strategis kedua setelah padi karena jagung merupakan salah satu tanaman pangan yang mempunyai nilai ekonomis tinggi, termasuk ke dalam keluarga graminae, genus *Zea* dan spesies *Zea mays saccharata*. Jagung manis memiliki ciri-ciri endosperm berwarna bening, kulit biji tipis, kandungan pati sedikit, pada waktu masak biji berkerut (Koswara, 2009). Kegunaan jagung selain sebagai pangan dan pakan, juga sebagai bahan baku energi dan bahan baku industri lainnya. Kebutuhan jagung setiap tahun terus mengalami peningkatan (Hermanto, Sadikin dan Hikmat, 2009). Jagung manis memiliki kandungan zat gizi 96,0 kal, energi, 3,5 g, protein, 1,0 g, lemak, 22,8 g, karbohidrat, 3,0 mg, kalsium, 111 mg, fosfor, 0,7 mg, besi, 400 SI, vitamin A, 0,15 mg, vitamin B, 12,0 mg, vitamin C, dan air 72,7 g (Iskandar, 2007).

Kebutuhan dan konsumsi jagung manis di Indonesia terus meningkat seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk dan meningkatnya industri makanan yang menggunakan bahan baku jagung manis. Perkembangan produksi, luas panen, dan produktivitas jagung di Indonesia ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Produksi, Luas Panen dan Produktivitas Jagung di Indonesia tahun 2014 sampai 2018

Tahun	Produksi (ton)	Luas Panen (ha)	Produktivitas (t/ha)
2014	19.008.426	3.837.019	4,954
2015	19.612.435	3.787.367	5,178
2016	23.578.413	4.444.368	5,305
2017	28.924.015	5.533.169	5,227
2018	30.055.623	5.734.326	5,241

Sumber : Badan Pusat Statistik Indonesia (2018).

Berdasarkan Tabel 1, produksi, luas panen dan produktivitas jagung cenderung mengalami peningkatan setiap tahunnya, namun produktivitas jagung masih tergolong rendah, yaitu 4,954 sampai 5,305 t/ha, sedangkan potensi hasil jagung manis dapat mencapai 14 sampai 18 t/ha (Muhsahnati, Syarif dan Rahayu, 2006).

Permintaan jagung manis yang terus meningkat tidak diimbangi dengan ketersediaan jagung manis dalam negeri, sehingga pada tahun 2014 sampai 2018 Indonesia mengimpor jagung manis pipil beku dengan rata-rata 864 ton, jagung manis olahan (kaleng) dengan rata-rata 2.678 ton. Produksi jagung dalam negeri masih tergolong rendah sehingga untuk mengimbangi kebutuhan konsumsi penduduk, pakan ternak, dan industri yang semakin meningkat, maka sebagian harus diimpor dari beberapa negara produsen jagung. Penggunaan pupuk sebagai bahan makanan tambahan untuk tanaman jagung merupakan salah satu usaha dalam meningkatkan pertumbuhan jagung (Ishak, Bahua dan Limonu, 2013).

Salah satu usaha untuk meningkatkan produksi jagung manis dengan cara memperbaiki kesuburan tanah dengan melakukan pemupukan. Jenis pupuk yang dapat digunakan yaitu pupuk organik dan anorganik. Pupuk organik adalah pupuk yang berasal dari sisa pelapukan tanaman dan kotoran hewan, sedangkan pupuk anorganik adalah pupuk sintesis yang dibuat oleh industri atau pabrik (Marvelia, Darmanti dan Parman, 2006). Pupuk organik merupakan perekat butiran lepas, sumber hara tanaman dan sumber energi dari sebagian besar organisme tanah. Pemberian pupuk organik dapat meningkatkan daya larut unsur P, K, Ca dan Mg, meningkatkan C-organik, kapasitas tukar kation, kapasitas tanah terhadap cekaman air, menurunkan kejenuhan Al dan *bulk density* (BD) tanah (Juwanda dan Wadli, 2018).

Pupuk anorganik merupakan pupuk hasil proses rekayasa secara kimia, fisik dan biologis yang dibuat oleh industri atau pabrik pembuat pupuk, yang mengandung satu atau lebih senyawa anorganik. Jenis pupuk anorganik yang biasa digunakan dalam budidaya tanaman adalah pupuk NPK majemuk, Urea, SP-36 KCl, KNO₃. Manfaat pupuk anorganik yaitu: mampu menyediakan unsur hara dalam waktu yang relatif lebih cepat, kandungan nutrisi yang lebih banyak serta mudah diaplikasikan (Maulana, Yetti dan Yoseva, 2015)

Pupuk organik berfungsi untuk meminimalisir efek residu yang disebabkan oleh pupuk anorganik dan mampu menambah unsur hara makro dan mikro serta memperbaiki sifat kimia, biologi, dan fisika tanah (Lingga dan Marsono, 2006). Sumber pupuk organik berasal dari kotoran hewan ternak seperti kuda, sapi, kambing, ayam dan babi yang mempunyai fungsi untuk menambah unsur hara tanaman, menambah kandungan humus dan bahan organik tanah, memperbaiki struktur tanah serta memperbaiki jasad renik tanah. Jenis pupuk organik yaitu pupuk kompos, pupuk hayati, pupuk organik cair, dan pupuk bokashi (Sadjadi, Herlina dan Supendi, 2017).

Bokashi merupakan salah satu jenis pupuk yang dapat menggantikan kehadiran pupuk kimia buatan untuk meningkatkan kesuburan tanah sekaligus memperbaiki kerusakan sifat tanah akibat pemakaian pupuk anorganik (kimia) secara berlebihan (Tufaila, Yusrina dan Alam, 2014). Pupuk bokashi kandang sapi merupakan salah satu alternatif dalam penerapan teknologi pertanian organik yang berwawasan lingkungan dan berkelanjutan. Pupuk bokashi kandang sapi mempunyai prospek yang baik untuk dijadikan pupuk organik, karena mempunyai kandungan unsur hara yang cukup tinggi yaitu C organik (18,76%), N (1,06%), P (0,52%), K (0,95%), Ca (1,06%), Mg (0,86%), Na (0,17%), Fe (572 ppm), Mn (334 ppm), Zn (122 ppm), Cu (20 ppm), Cr (6 ppm), C/N (17,69), kadar air (24,21%). efektivitas pupuk bokashi sebagai dekomposer yang dapat mempercepat proses dekomposisi bahan organik dalam tanah, sehingga dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara N, P dan K bagi tanaman (Kaya, 2013).

Pemupukan secara berimbang merupakan kunci utama keberhasilan peningkatan produktivitas jagung, oleh karena itu perlu diimbangi dengan pemakaian pupuk anorganik, pemakaian pupuk organik bokashi sapi yang dikombinasikan dengan pupuk anorganik, dapat mengurangi pemakaian pupuk kimia sampai dengan 25% dari dosis pupuk kimia yang dianjurkan.

Berdasarkan uraian di atas perlu dilakukan penelitian tentang “Pengaruh kombinasi pupuk bokashi kotoran sapi terhadap pertumbuhan dan hasil jagung manis (*Zea mays saccharata* Strut)”.’.

1.2 Identifikasi masalah

Berdasarkan latar belakang, maka permasalahan yang dapat diidentifikasi adalah :

1. Apakah kombinasi pupuk bokashi kotoran sapi dan pupuk NPK berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil jagung manis (*Zea mays saccharata* Strut)?
2. Kombinasi dosis pupuk bokashi kotoran sapi dan NPK yang mana yang berpengaruh paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil jagung manis (*Zea mays saccharata* Strut)?

1.3 Maksud dan tujuan penelitian

Maksud penelitian adalah menguji pengaruh kombinasi pupuk bokashi kotoran sapi dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil jagung manis (*Zea mays saccharata* Strut).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kombinasi dosis pupuk bokashi kotoran sapi dan pupuk NPK terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil jagung manis (*Zea mays saccharata* Strut).

1.4 Kegunaan penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi berbagai pihak terutama untuk petani jagung manis sebagai bahan informasi mengenai pengaruh pupuk bokashi sapi terhadap pertumbuhan dan hasil jagung manis (*Zea mays saccharata* Strut), serta dapat berguna bagi penulis dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, khususnya dalam penggunaan pupuk yang ramah lingkungan dengan memanfaatkan pupuk kandang pada budidaya jagung manis.