

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Jagung manis merupakan tanaman hortikultura yang termasuk dalam jenis rerumputan atau gramineae dan mempunyai potensi tinggi untuk dibudidayakan. Setiap tahunnya permintaan jagung manis di Indonesia mengalami peningkatan seiring dengan peningkatan jumlah penduduk. Di Indonesia produksi jagung mencapai 19,81 juta ton ha<sup>-1</sup> (BPS, 2018). Masih banyak petani yang menggunakan pupuk anorganik dalam pencapaian produksi tersebut. Penggunaan pupuk anorganik secara terus menerus akan menyebabkan masalah pada lingkungan, penurunan produktivitas lahan dan kandungan bahan organik di dalam tanah semakin berkurang.

Upaya untuk meningkatkan produksi jagung manis perlu dilakukan mengingat nilai ekonomis yang dimiliki jagung manis cukup tinggi (Syafii dkk., 2014). Degradasi lahan disebabkan oleh penggunaan bahan-bahan anorganik seperti pupuk dan pestisida yang terus-menerus dan berlebihan sehingga mempengaruhi rendahnya produksi jagung manis. Penambahan bahan organik ke dalam tanah dapat mengembalikan kualitas tanah yang sudah terdegradasi (Rinata, 2016). Pemupukan adalah salah satu faktor yang penting dalam meningkatkan produksi jagung manis (Marajo, 2016). Kebutuhan unsur hara pada tanaman jagung manis ialah nitrogen, fosfor, dan kalium. Kebutuhan unsur hara N berkisar 31,41 – 39,39 kg/ha, unsur hara P berkisar 6,03 – 12,54 kg/ha, dan unsur hara K berkisar 37,50 – 41,70 kg/ha (Priyanto, 2016).

Penggunaan pupuk anorganik tanpa diimbangi dengan penggunaan pupuk organik dapat menyebabkan C-organik tanah pada lahan pertanian menjadi rendah. Selain itu C-organik tanah yang rendah juga disebabkan oleh tingginya pengangkutan biomassa tanaman dari lahan. Salah satu cara mengatasi rendahnya C-organik tanah yaitu dengan pemberian bahan organik. Salah satu bahan organik yang dapat digunakan yaitu pupuk organik berupa pupuk kandang. Menurut Arifah (2013), aplikasi pupuk kandang kedalam

tanah akan menjamin kondisi tanah yang sehat. Kandungan unsur hara yang terdapat pada setiap pupuk kandang berbeda-beda berdasarkan jenis ternak, umur ternak, jumlah dan jenis makanan yang diberikan serta lama penyimpanan saat proses fermentasi sebelum diaplikasikan ke lahan.

Salah satu jenis pupuk yang dapat meningkatkan produksi tanaman ialah pupuk organik cair, karena kandungan unsur hara makro dan mikro sebagai hasil senyawa organik bahan alami tumbuhan yang mengandung sel-sel hidup aktif dan aman terhadap lingkungan. Menurut Damanik *et al.* (2011) pemberian pupuk organik cair pada saat pertumbuhan dan perkembangan tanaman dapat memberi nilai tambah bagi tanaman, selain itu juga dapat memperbaiki unsur hara tanah dan dapat mengurangi serangan penyakit karena kandungan mikroorganismenya

Pemberian pupuk organik cair harus memperhatikan konsentrasi ataupun dosis yang diaplikasikan terhadap tanaman. Semakin tinggi dosis pupuk yang diberikan maka kandungan unsur hara yang diterima oleh tanaman akan semakin tinggi, begitu juga dengan semakin seringnya frekuensi aplikasi pupuk organik cair yang dilakukan pada tanaman, maka kandungan unsur hara juga semakin tinggi. Namun, pemberian dengan dosis yang berlebihan justru akan mengakibatkan timbulnya gejala kelayuan pada tanaman. Oleh karena itu, pemilihan dosis yang tepat perlu diketahui oleh para peneliti dan hal ini dapat diperoleh melalui pengujian-pengujian di lapangan Risqiani *et al.* (2007).

## **B. Rumusan Masalah**

1. Apakah dosis pupuk kandang kambing berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis ?
2. Apakah konsentrasi pupuk organik cair ekstrak rumput laut berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis ?
3. Apakah terdapat interaksi antara dosis pupuk kandang kambing dan konsentrasi pupuk organik cair ekstrak rumput laut terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis ?

### **C. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui pengaruh dosis pupuk kandang kambing terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis.
2. Untuk mengetahui pengaruh konsentrasi pupuk organik cair ekstrak rumput laut terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis.
3. Untuk mengetahui interaksi antara dosis pupuk kandang dan konsentrasi pupuk organik cair ekstrak rumput laut terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis.

### **D. Hipotesis**

1. Diduga dosis pupuk kandang kambing berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung.
2. Diduga konsentrasi pupuk organik cair ekstrak rumput laut berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung.
3. Diduga terdapat interaksi antara dosis pupuk kandang kambing dan konsentrasi pupuk organik cair ekstrak rumput laut terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis.

