

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Tanaman jagung yang dalam bahasa ilmiahnya disebut (*Zea mays saccharata Sturt L*), adalah salah satu jenis tanaman biji-bijian yang menurut sejarahnya berasal dari Amerika. Jagung merupakan bahan pangan pokok kedua setelah padi di Indonesia, jagung secara spesifik merupakan tanaman pangan yang sangat bermanfaat bagi kehidupan manusia maupun hewan. Berdasarkan urutan bahan makanan pokok di dunia, jagung menduduki urutan ketiga setelah gandum dan padi. Tanaman jagung hingga kini dimanfaatkan oleh masyarakat dalam berbagai bentuk penyajian, seperti: tepung jagung (maizena), minyak jagung, bahan pangan, serta sebagai pakan ternak dan lain lainnya. Jagung juga merupakan salah satu tanaman palawija yang paling utama di Indonesia, komoditas ini adalah alternatif yang paling baik selain beras. Karena jagung adalah sumber karbohidrat setelah beras. Seiring dengan peningkatan pendapatan dan pertambahan jumlah penduduk menyebabkan permintaan jagung meningkat, sementara itu produktivitas yang dicapai masih sangat rendah (Gunawan, 2009).

Jagung manis (sweet corn), mempunyai rasa manis karena kadar gulanya 5-6 % yang lebih dari rasa jagung biasa dengan kadar gula 2 -3 % (Sirajudin 2010). Jagung manis merupakan jenis jagung yang belum lama dikenal di Indonesia. Jagung manis semakin populer dan banyak dikonsumsi karena memiliki rasa yang lebih

manis dibandingkan dengan jagung biasa. Dan umur produksinya lebih singkat (genjah), sehingga sangat baik untuk dibudidayakan (Rahmi dan Jumiati, 2007).

Produksi jagung manis nasional mencapai 30, 56 ton (Kementrian Pertanian Direktorat Jendral Horti 2018). Maluku utara tahun 2018 mencapai 11, 728 ton/ha. Pada tahun 2018 produksi jagung terbesar kabupaten Halmahera Utara yaitu 4,848 ton, kabupaten Halmahera Selatan 3,966 ton/ha dan Halmahera Timur 744 ton. (Statistik Palawija Provinsi Maluku Utara 2018). Model intensifikasi jagung dimasa mendatang sudah selayaknya untuk tidak bertumpu kepada penggunaan pupuk kimia guna mencapai target produksi, namun perlu difikirkan dan dikembangkan upaya-upaya untuk mengembalikan kesuburan lahan. Salah satu upaya yang dapat ditempuh untuk memperbaiki kondisi tersebut adalah pemasyarakatan kembali penggunaan bahan organik pada usaha tani jagung. Kesadaran para petani untuk menggunakan pupuk organik masih rendah karena mereka hanya berpikir pada nilai ekonomis jangka pendek sehingga tanah dieksploitasi secara maksimal tanpa memperdulikan keseimbangan unsur tanah tersebut, untuk itu menjadi tugas bersama bagaimana menyadarkan para petani dengan kembali menggunakan pupuk organik agar keseimbangan unsur kimia tanah kembali seperti semula.

Berdasarkan hal tersebut makin berkembang alasan untuk mengurangi penggunaan pupuk kimia. Salah satu solusi dari pengurangan pupuk kimia adalah melakukan pembudidayaan tanaman dengan sistem pertanian organik. Salah satu pupuk organik yaitu pupuk kandang, pupuk kandang merupakan produk buangan

binatang peliharaan seperti ayam, sapi, kambing dan kerbau yang digunakan untuk menambah hara, memperbaiki sifat fisik dan biologi tanah. Kualitas pupuk kandang sangat berpengaruh terhadap respon tanaman. Pupuk kandang ayam secara umum mempunyai kelebihan dalam kecepatan penyerapan hara, komposisi hara seperti N, P, K dan Ca dibandingkan pupuk kandang sapi dan kambing (Widowati, 2004).

Penggunaan pupuk kandang ayam berfungsi untuk memperbaiki struktur fisik dan biologi tanah, menaikkan daya serap tanah terhadap air sedangkan kotoran sapi merupakan limbah hasil dari sisa metabolisme yang terdapat pada hewan ternak sapi yang kurang dimanfaatkan oleh masyarakat. Oleh karena itu, diperlukan usaha untuk mengurangi limbah kotoran sapi menjadi pupuk organik sebagai media alternatif penanaman tanaman. Pengolahan tanah dengan penggunaan pupuk merupakan suatu kebutuhan untuk mencukupi nutrisi dan menjaga keseimbangan hara yang tersedia selama siklus pertumbuhan tanaman (Rachman *et al.*, 2008).

Salah satu intensifikasi usaha tani untuk meningkatkan produktivitas lahan adalah pengolahan tanah yang tepat. Pengolahan tanah akan memperbaiki kualitas sifat fisik tanah seperti meningkatkan porositas dan aerasi tanah sementara waktu. Pengolahan tanah merupakan tindakan mekanik terhadap tanah yang ditujukan untuk menyiapkan tempat tumbuh bagi bibit, menciptakan daerah perakaran yang baik, dan memberantas gulma (Arsyad, 2010). Pengolahan tanah yang dimaksudkan untuk menciptakan media tanam yang gembur sehingga dapat memacu pertumbuhan tanaman yang optimal. Meskipun pekerjaan mengolah tanah secara teratur dianggap

penting, tetapi pengolahan tanah intensif dapat menyebabkan kerusakan struktur tanah, mempercepat erosi dan menurunkan kadar bahan organik di dalam tanah.

*Inceptisols* Ternate adalah tanah yang memiliki C-Organik, N-Total, P-Tanah dan KTK tanah yang rendah, sehingga berdampak pada terbatasnya suplai hara yang dibutuhkan tanaman untuk menopang pertumbuhan dan produksi tanaman yang optimal (Rachman *et al.*,2008).

Pengelolaan *Inceptisols* untuk tujuan pertanian umumnya terkendala oleh tingkat kesuburannya yang relatif rendahsehingga pemupukan merupakan hal yang sangat diperlukan. Pemupukan berimbang merupakan alternatif yang tepat untuk meningkatkan kesuburan tanah sekaligus menjaganya dari degradasi.

Dari uraian tersebut diatas maka perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh berbagai pengolahan tanah dan pemberianberbagai macam pupuk kandang terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis di *Inceptisols* Ternate

## **1.2. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah yang dapat dikemukakan pada penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimanakah pengaruh perlakuan pupuk kandang ayam dan pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan, produksi tanaman jagung manis dan sifat fisik tanah di *Inceptisols* Ternate?

2. Bagaimanakah pengaruh interaksi pengolahan tanah serta pemberian pupuk kandang ayam dan pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan, produksi tanaman jagung manis dan sifat fisik tanah di *Inceptisols* Ternate?

### 1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan dari dilakukannya penelitian ini yaitu untuk:

1. Mengetahui bagaimanakah pengaruh perlakuan pupuk kandang ayam dan pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan, produksi tanaman jagung manis dan sifat fisik tanah di *Inceptisols* Ternate?
2. Mengetahui Bagaimanakah pengaruh interaksi pengolahan tanah dan pemberian pupuk kandang ayam dan pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan, produksi tanaman jagung manis dan sifat fisik tanah di *Inceptisols* Ternate?
3. Mengetahui produksi maksimal tanaman jagung manis yang diperoleh dari pemberian pupuk kandang dan pengolahan tanah

Sedangkan manfaat dari dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut

- Secara teoritis sebagai salah satu kontribusi pikiran dan referensi bagi masyarakat petani, khususnya dalam pengelolaan tanah serta penggunaan dan peranan pupuk kandang terhadap pertanian

- Secara praktis sebagai bahan informasi atau referensi dan pembuktian yang ilmiah bagi mahasiswa maupun masyarakat dalam mempelajari tentang pengelolaan tanah dan peranan pupuk kandang bagi tanaman.

