

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jagung merupakan tanaman yang berasal dari benua Amerika Tengah atau Amerika Selatan. Jagung secara historis terkait erat dengan suku Indian, yang telah menjadikan jagung sebagai bahan makanan sejak 10.000 tahun yang lalu. Bukti genetik, antropologi dan arkeologi menunjukkan bahwa daerah asal jagung adalah Amerika Tengah dan dari daerah ini jagung tersebar dan ditanam diseluruh dunia. Proses domestikasi teosinte telah berlangsung paling tidak 7.000 tahun yang lalu oleh penduduk asli Indian, dibarengi oleh terjadinya mutasi alami dan persilangan antar subspecies lain, diantaranya dari *Zea mays* sp. *Mexicana* karena adanya proses persilangan alamiah tersebut menjadikan jagung tidak lagi dapat hidup secara liar di habitat hutan, karena memerlukan sinar matahari penuh. Hingga kini diperkirakan terdapat 50.000 varietas jagung, baik varietas lokal maupun varietas unggul hasil pemuliaan. Sifat tanaman jagung yang menyerbuk silang memungkinkan terjadinya perubahan komposisi genetik secara dinamis. Varietas lokal terbentuk melalui proses isolasi genotipe yang mengalami aklimatisasi dan adaptasi terhadap agroklimat spesifik (Budiman, 2016).

Indonesia jagung dikenal sekitar 400 tahun lalu dibawa oleh orang Portugis dan Spanyol, jagung terus berkembang dan menjadi tanaman penting kedua setelah padi. Tanaman jagung di Indonesia pada mulanya terkonsentrasi di daerah Jawa Tengah, Jawa timur, dan Madura. Tanaman jagung lambat laun meluas diluar pulau Jawa. Areal pertanaman jagung sekarang terdapat diseluruh provinsi di Indonesia dengan luas area bervariasi (Rukmana, 1997 dalam Simamora, 2006).

Produksi jagung tahun 2012 di Indonesia sebesar 19,39 juta ton pipilan kering atau mengalami peningkatan sebesar 1,74 juta ton dari tahun 2011. Produksi 2013 menurun 18,84 juta ton atau mengalami penurunan 0.55 juta ton dibanding tahun 2012. Pada tahun 2014 produksi jagung kembali naik 496 ribu

ton dari tahun sebelumnya dan pada tahun 2015 produksi jagung naik hingga mencapai 603 ribu ton dari tahun 2014 (BPS, 2015).

Produksi tanaman jagung di Provinsi Gorontalo tahun 2011 605,782 ton pipilan kering dan mengalami kenaikan 38,927 ton pada tahun 2012, pada tahun 2013 produksi tanaman jagung naik 24,340 ton dari tahun sebelumnya dan pada tahun 2014 kenaikan jagung mencapai 50,686 ton dari tahun 2013. Namun produksi jagung tahun 2015 643,513 ton pipilan kering, mengalami penurunan 76,268 ton dibandingkan produksi tahun 2014 (BPS, 2015).

Salah satu upaya untuk mengatasi fluktuasi produksi tanaman jagung dengan mengatur jarak tanam, pengaturan jarak tanam berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung. Kerapatan tanam harus diatur dengan jarak tanam sehingga tidak terjadi persaingan antar tanaman, mudah memelihara dan mengurangi biaya persaingan. Kerapatan tanaman mempengaruhi penampilan dan produksi tanaman, terutama karena koefisien penggunaan cahaya. Pada umumnya produksi tiap satuan luas tinggi tercapai dengan populasi tinggi, karena tercapainya penggunaan cahaya secara maksimal diawal pertumbuhan. Pada akhirnya, penampilan masing-masing tanaman secara individu menurun karena persaingan untuk cahaya dan faktor pertumbuhan lain. Tanaman memberikan respon dengan mengurangi ukuran baik pada seluruh tanaman maupun pada bagian-bagian tertentu (Harjadi, 1979 dalam Simamora, 2006).

Selain pengaturan jarak tanam pemupukan sangat berperan dalam meningkatkan produksi tanaman jagung. Banyak pupuk yang telah diuji untuk tanaman jagung. Mulai dari pupuk anorganik hingga ke pupuk organik. Pupuk anorganik lebih banyak disukai karena kadar haranya lebih tinggi dan mudah didapatkan tetapi ada juga yang lebih cenderung memilih pupuk organik dengan alasan menjaga kesehatan dan kelestarian lingkungan.

Jagung menghendaki tanah yang subur untuk dapat berproduksi dengan baik. Hal ini dikarenakan tanaman jagung membutuhkan unsur hara terutama nitrogen (N), fosfor (P) dan kalium (K) dalam jumlah yang banyak (Murni dan

Arief, 2008). Pupuk organik cair (POC) yaitu pupuk organik dalam sediaan cair, mengandung unsur hara berbentuk larutan yang sangat halus sehingga sangat mudah diserap oleh tanaman melalui bagian batang dan daun. Diaplikasikan dengan disiramkan dengan cara disemprotkan pada daun atau batang tanaman. Sumber bahan baku pupuk organik tersedia dimana saja dengan jumlah yang melimpah yang semuanya dalam bentuk limbah, baik limbah rumah tangga, rumah makan, pasar pertanian, peternakan, maupun limbah organik jenis lain (Nassaruddin dan Rosmawati, 2011 dalam Sitorus, 2015).

Menurut Damanik (2011) dalam Sitorus (2015), pupuk organik cair mampu memberi nilai tambah bagi tanaman pada saat pertumbuhan dan perkembangan tanaman, selain itu pupuk ini juga bermanfaat dalam memperbaiki tanah dan mengandung mikro organisme yang dapat mengurangi serangan penyakit pada tanaman yang di pupuk. Keberhasilan pemupukan juga ditentukan oleh faktor waktu pemupukan. Waktu pemberian haruslah tepat, misalnya pemberian pupuk yang terlalu awal akan membuat pupuk cepat hilang sehingga tidak terserap oleh tanaman, jadi pupuk harus diberikan sehingga saat tanaman membutuhkan unsur hara tersebut tersedia bagi tanaman. Menurut Profil AGT-Biotech (2016), bahwa penggunaan pupuk organik cair dapat memberikan hasil terbaik pada pertumbuhan dan hasil tanaman jagung, mengurangi tingkat serangan hama karena mempunyai kandungan K tinggi, mempercepat pertumbuhan tanaman, mengurangi kerontokan bunga dan buah serta melarutkan TSP/SP36 dalam waktu singkat sehingga cepat dimanfaatkan oleh tanaman.

Disamping itu pemupukan fosfor dilakukan untuk menambah konsentrasi P-total didalam tanah sehingga bisa dilihat penyerapan P pada tanaman jagung dari konsentrasi rendah sampai pada konsentrasi tinggi. Akar tanaman secara aktif menyerap P dari larutan tanah yang konsentrasinya dalam tubuh tanaman hingga konsentrasi tinggi, fosfor yang diserap dapat didistribusikan dari bagian tanaman tua kebagian tanaman yang muda, dan tingkat kecukupan fosfor untuk tanaman jagung pada metode P- Olsen berkisar dari 26 – 45 ppm (LPT, 1983).

Berdasarkan hal tersebut maka dilakukan penelitian dengan judul Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung (*Zea mays* L.) Berdasarkan Pengaturan Jarak Tanam dan Pemberian Pupuk Organik Cair dengan Tambahan Pupuk Fosfor.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari uraian latar belakang maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh pengaturan jarak tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung ?
2. Bagaimana pengaruh pemberian pupuk organik cair dengan tambahan pupuk fosfor terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung ?
3. Bagaimana interaksi antara pengaturan jarak tanam dan pemberian pupuk organik cair dengan tambahan pupuk fosfor terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung ?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu :

1. Untuk mengetahui pengaruh pengaturan jarak tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung.
2. Untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk organik cair dengan tambahan pupuk fosfor terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung.
3. Untuk mengetahui interaksi antara pengaturan jarak tanam dan pemberian pupuk organik cair dengan tambahan pupuk fosfor terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Sebagai syarat untuk menempuh gelar sarjana pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo.
2. Sebagai bahan informasi bagi petani budidaya tanaman, khususnya tanaman jagung.
3. Sebagai acuan bagi mahasiswa pertanian maupun instansi pemerintah dalam meningkatkan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam bidang pertanian.