

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt) atau yang lebih dikenal dengan nama *sweet corn* mulai dikembangkan di Indonesia pada awal tahun 1980, diusahakan secara komersial dalam skala kecil untuk memenuhi kebutuhan hotel dan restoran. Jagung manis merupakan salah satu sereal sumber utama karbohidrat dan protein setelah beras. Tanaman jagung manis selama ini sudah cukup lama dibudidayakan oleh masyarakat. Sejalan dengan peningkatan daya beli masyarakat, meningkat pula permintaan terhadap jagung manis yang memiliki nilai ekonomi tinggi sehingga mempunyai peluang untuk dikembangkan (Syukur dan Rifianto, 2013).

Permintaan pasar terhadap jagung manis terus meningkat dan peluang pasar yang besar belum dapat sepenuhnya dimanfaatkan petani dan pengusaha Indonesia karena berbagai kendala sehingga produktivitas jagung manis masih rendah (Palungkun dan Asiani, 2004). Direktorat Jendral Perdagangan Dalam Negeri (2012) menyatakan untuk memenuhi kebutuhan jagung manis dipenuhi dari impor sebesar 2,5 juta ton pada tahun 2012 dan dirasakan masih kurang memadai. Fenomena ini disebabkan harga benih yang relatif mahal, pemeliharaan yang tidak intensif, teknologi budidaya yang terbatas, peka terhadap serangan hama dan penyakit, dan pembudidayaan dilakukan pada kondisi lingkungan tumbuh yang kurang mendukung.

Umumnya budidaya tanaman pangan di Provinsi Gorontalo dilakukan pada lahan kering. Provinsi Gorontalo memiliki luas wilayah 12.215,45 km² (1.221.544 ha), dan luasan tersebut 36% merupakan lahan kering yang dikembangkan/diusahakan untuk berbagai tanaman pangan (Nurdin, 2008). Kendala utama yang dijumpai pada lahan kering yaitu reaksi tanah masam (pH 4,6-5,5), bahan organik rendah, fiksasi P tinggi, peka erosi, dan miskin unsur biotik. Tanah-tanah pada lahan kering umumnya termasuk ordo Ultisol, Oxisol dan Inceptisol (Hidayat dan Mulyani (2005) dalam Nurdin (2012), dan di Provinsi

Gorontalo di dominasi jenis tanah ultisol yaitu sebesar 631.632,01 ha (BPKH Gorontalo, 2011). Berdasarkan hasil analisis tanah di desa Hulawa kandungan unsur hara P_2O_5 rendah dengan pH masam (5,13), sehingga perlu dilakukan perbaikan melalui pemupukan yang efektif serta ramah lingkungan.

Upaya yang dilakukan untuk mengatasi kendala tersebut yaitu dengan melakukan pemberian Mikoriza Vesikuler Arbuskular (MVA) dan pemupukan P. Kombinasi antara pemberian mikoriza dan pemupukan P pada sistem tanam tumpangsari diharapkan dapat meningkatkan hasil tanaman. Mikro organisme pembenahan tanah seperti MVA sangat berperan penting bagi pertumbuhan tanaman. Pemberian pupuk P sangat di butuhkan oleh jagung manis sebagai pelengkap unsur hara dengan demikian dapat diperoleh pertumbuhan dan hasil jagung manis yang optimal sehingga berpeluang untuk ekspor.

Aplikasi teknologi mikroba tanah berupa agen biologis dari MVA merupakan salah satu strategi yang perlu di lakukan dan di kembangkan. Upaya tersebut tidak saja secara ekonomis lebih murah, tetapi juga efektif dan bersahabat dengan lingkungan serta dapat menekan pemakaian pupuk anorganik sebesar 50%. MVA masih mampu untuk berkembang karena sifatnya sangat luas sehingga sering dijadikan dasar dalam upaya lahan marginal, meningkatkan kelarutan dan ketersediaan hara, khususnya hara yang tidak atau sukar larut dalam tanah (P) sehingga tersedia bagi tanaman, selain dapat menyerap P juga membantu tanaman dalam penyerapan air melalui jaringan hifa eksternal. MVA juga dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman melalui perlindungan tanaman dari patogen akar dan unsur toksik dengan cara mengeluarkan antibiotik yang dapat mematikan atau menghambat pertumbuhan patogen (Feronika, 2003).

Pupuk P pada jagung manis menyediakan unsur hara yang kurang atau bahkan tidak tersedia di tanah untuk mendukung pertumbuhan tanaman seperti pupuk SP-36. Pupuk SP-36 merupakan pupuk yang dapat bereaksi dengan cepat. Hal ini disebabkan oleh mudah larutnya kalsium fosfat asam primer. Pupuk SP-36 berbentuk bubuk yang berwarna abu abu dengan kandungan fosfat antara 14-20 % (Pamuna dkk, 2011). Pengaruh MVA lebih efektif pada tanaman yang dipupuk SP-36 rendah, karena P yang terserap berpengaruh terhadap kandungan

karbohidrat terlarut pada akarnya. Kandungan karbohidrat tinggi pada akar yang mengandung P rendah, sehingga tingkat infeksi tinggi dan respons terhadap tanaman akan lebih baik (Suherman dkk., 2011).

Tumpangsari merupakan suatu usaha menanam beberapa jenis tanaman pada lahan dan waktu yang sama. Jagung manis sering ditumpangsarikan dengan kacang tanah karena mampu meningkatkan efisiensi penggunaan lahan dan mengurangi resiko kegagalan serta menyediakan unsur hara nitrogen untuk jagung manis (Polyana dan Patty, 2012). Sistem pertanian tumpangsari dilaporkan juga dapat meningkatkan populasi mikoriza menurut Gonigle dan Miller (1993) dalam Musfal, (2008).

Berdasarkan uraian di atas, maka penelitian ini dilaksanakan dengan judul “Pertumbuhan dan hasil jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt) berdasarkan pemberian mikoriza vesikular arbuskular dan pupuk P pada sistem tumpangsari kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.)”.

1.2 Rumusan Masalah

Usaha untuk mempertahankan dan meningkatkan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt) dapat dilakukan berdasarkan kombinasi pemberian MVA dan pemupukan P dengan sistem tumpangsari. Rumusan masalah dari penelitian ini yaitu: bagaimana respon pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis berdasarkan pemberian MVA dan pemupukan P serta interaksi antara MVA dan pupuk P pada sistem tumpangsari tanaman kacang tanah.

1.3 Tujuan Penelitian

Mempelajari pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis berdasarkan pemberian MVA dan pemupukan P serta interaksi antara MVA dan pupuk P pada sistem tumpangsari tanaman kacang tanah.

2.7 Hipotesis Penelitian

Pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis meningkat dengan pemberian MVA dan pemupukan P serta terdapat interaksi antara MVA dan pupuk P pada sistem tumpangsari tanaman kacang tanah.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini yaitu :

1. Pengembangan Ilmu. Diharapkan penelitian ini memberikan sumbangan pemikiran dan dapat mengembangkan ilmu pengetahuan tentang pertanian pada umumnya, pemupukan dengan sistem tumpangsari pada khususnya.
2. Praktisi. Sebagai bahan masukan bagi semua pihak yang berkepentingan dalam pengambilan kebijakan/keputusan khususnya untuk dosis pemupukan baik secara hayati maupun anorganik dengan sistem tumpangsari.
3. Bagi pemerintah, membantu dalam mensukseskan Peraturan Menteri Pertanian Nomor: 02/Pert/HK.060/2/2006 tentang pupuk organik dan pembenahan tanah.
4. Peneliti. Sebagai bahan masukan kepada peneliti lain yang akan mengadakan penelitian selanjutnya dapat memberikan informasi tentang masalah yang diteliti untuk diterapkan dalam sistem yang lebih luas dan lebih kompleks.
5. Bagi petani, agar dapat digunakan untuk mengembangkan budidaya Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt) yang diaplikasikan dengan pemberian Mikoriza Vesikuler Arbuskular dan penggunaan dosis pupuk SP-36 yang tepat dalam sistem tumpangsari.