

# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Ubi jalar (*Ipomoea batatas* L.) merupakan tanaman musiman yang memiliki prospek cukup bagus sebagai komoditas pertanian unggulan. Ubi jalar di Indonesia cukup populer, khususnya di wilayah Indonesia bagian timur, yaitu Papua Timur dan Papua Barat yang menggunakan ubi jalar sebagai bahan makanan pokok dan makanan ternak. Sentra produksi ubi jalar di Indonesia yang paling luas adalah Jawa Barat, Papua, Jawa Timur, Jawa Tengah, Sumatera Utara, Sumatera Barat, NTT, Bali, Sulawesi Selatan dan Sulawesi Utara (Departemen Pertanian, 2011).

Berbagai jenis tanaman ubi jalar banyak ditemukan di Indonesia, dan ubi jalar ungu saat ini paling banyak diminati oleh kalangan masyarakat dan berbagai industri bahan baku makanan (Rukmana, 1997). Gizi utama ubi jalar adalah karbohidrat yang baik untuk penderita diabetes karena kandungan gula yang rendah. Keistimewaan ubi jalar terletak pada kandungan serat yang sangat tinggi sehingga baik untuk mencegah kanker saluran pencernaan dan mengikat zat karsinogen penyebab kanker didalam tubuh (Apriyanto, 2002).

Ubi jalar merupakan salah satu produk pertanian Indonesia yang potensial untuk dijadikan alternatif makanan pokok, bahan baku industri dan makanan ternak, sehingga ubi jalar cukup bagus dijadikan komoditas pertanian unggulan. Ditinjau dari segi potensinya, ubi jalar ungu memiliki potensi produksi yang dapat dicapai 25-40 ton/ha dalam waktu yang relatif singkat (3,5-6 bulan) dan mampu beradaptasi di daerah yang kurang subur dan kering baik di daerah dataran rendah maupun dataran tinggi (Widhi dan Dahrul, 2008).

Berdasarkan data Badan Pusat Statistika (2015) produksi ubi jalar Nasional sebesar 2.218.992 ton dengan luas lahan 139.237 ha dan memiliki produktivitas 159,37 ku/ha. Pada tahun yang sama produksi tanaman ubi jalar di Sumatera Barat sebesar 168.923 ton dengan luas panen 5.207 ha. Produktivitas ubi jalar Nasional pada tahun 2015 masih belum mencapai dari potensi hasil yang bisa mencapai 25-40 ton/ha. Hal ini tergantung dari varietas, asal bibit, sifat tanah, pemeliharannya dan luas lahan panen (Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, 2012).

Faktor-faktor yang mempengaruhi rendahnya produksi umbi ubi jalar disebabkan oleh varietas, populasi tanaman rendah per satuan luas, teknik budidaya yang tepat masih jarang dilakukan, pemanfaatan lahan bermasalah, intensitas cahaya matahari kurang, curah hujan tinggi sehingga terjadi kehilangan unsur hara tanah yang terbawa hasil panen maupun erosi tanah. Selain itu terjadinya serangan OPT utama yaitu hama boleng apabila musim tanamnya tidak sesuai dan adanya faktor-faktor non teknis atau faktor penghambat (harga rendah).

Mengingat kebutuhan ubi jalar yang semakin meningkat sebagai bahan konsumsi dan bahan baku industri berupa tepung, sirup, dan bahan pewarna makanan lainnya produksi ubi jalar perlu ditingkatkan. Tidak hanya meningkatkan produksi ubi jalar tetapi juga menciptakan kebutuhan sumber bahan pangan yang sehat dan aman, maka diperlukan sumber pangan yang tak hanya mengacu pada kuantitas, tetapi juga kualitasnya.

Usaha yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kuantitas dan kualitas ubi jalar ungu dengan memperbaiki pemupukan. Pemupukan bertujuan untuk memelihara atau memperbaiki kesuburan tanah sehingga tanaman dapat tumbuh lebih cepat, subur dan sehat. Pemupukan adalah suatu tindakan yang dilakukan untuk memberikan unsur hara kepada tanah dan tanaman sesuai yang dibutuhkan untuk pertumbuhannya.

Ubi jalar merupakan tanaman penghasil pati yang membutuhkan tanah dengan bahan organik dan kalium yang tinggi karena sangat berperan dalam pembesaran umbi (Andani dan Yanti, 1991). Hal ini yang mendasari pentingnya pemakaian pupuk organik dalam budidaya tanaman ubi jalar ungu. Pupuk organik mengandung bahan penting yang dalam menciptakan kesuburan tanah baik fisik, kimia dan biologis, dimana berfungsi sebagai pemantap agregat tanah dan sebagai sumber hara penting tanah dan tanaman (Hakim *et al.*, 1986). Pemakaian bahan organik akhirnya merupakan suatu tindakan perbaikan lingkungan tumbuh tanaman yang dapat meningkatkan produktivitas tanah, menciptakan pertanian berkelanjutan ramah lingkungan, dan meningkatkan produksi pangan yang aman dikonsumsi (Matanari, 2005).

Salah satu pupuk organik yang banyak mendapat perhatian adalah pupuk organik cair. Menurut Simamora *et al.*, (2005) pupuk organik cair adalah pupuk

yang berasal dari hewan atau tumbuhan yang sudah mengalami fermentasi. Didalam proses fermentasi senyawa organik terurai menjadi senyawa yang lebih sederhana seperti gula, gliserol, asam lemak dan asam amino. Penguraian senyawa organik atau dekomposisi dapat dilakukan dengan penambahan starter. Starter yang digunakan dalam penelitian ini adalah EM4.

Kelebihan pupuk organik cair adalah unsur hara yang terkandung didalamnya lebih cepat tersedia dan mudah terserap oleh tanaman karena unsur-unsur di dalamnya sudah terurai. Sejalan dengan pendapat Priangga *et al.*, (2013) keuntungan pupuk organik cair adalah dapat digunakan dengan cara menyiramkannya ke akar ataupun di semprotkan ke tanaman dan menghemat tenaga. Sehingga proses penyiraman dapat menjaga kelembaban tanah. Pupuk organik cair dalam pemupukan jelas lebih merata, tidak akan terjadi penumpukan konsentrasi pupuk di satu tempat, hal ini disebabkan pupuk organik cair 100% larut. Sehingga secara cepat mengatasi defisiensi hara dan tidak bermasalah dalam pencucian hara juga mampu menyediakan hara secara cepat.

Pupuk organik cair mengandung nitrogen yang menyusun dari semua protein, asam nukleat dan klorofil, juga mengandung unsur hara mikro antara lain unsur Mn, Zn, Fe, S, B, Ca dan Mg. Unsur hara mikro tersebut berperan sebagai katalisator dalam proses sintesis protein dan pembentukan klorofil (Salisbury dan Ross, 1995).

Pupuk organik cair yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari hasil dekomposisi kotoran sapi. Berdasarkan hasil analisis laboratorium ilmu tanah Fakultas Pertanian Universitas Andalas diperoleh kandungan unsur hara dalam pupuk organik cair kotoran sapi adalah nitrogen (N) 2,17%, pospor (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) 0,636%, kalium (K) 0,807%, C organik 24,78%, dan C/N 11,42.

Dalam aplikasi pupuk organik cair terhadap tanaman, hasil penelitian Taufika (2012) menunjukkan bahwa pemberian dosis pupuk organik cair (POC) kotoran sapi 135 ml per tanaman memberikan pengaruh yang nyata terhadap bobot segar umbi per tanaman, produksi umbi per plot dan produksi umbi per hektar kecuali pada tinggi tanaman, jumlah daun, panjang umbi dan diameter umbi pada tanaman wortel. Dari aplikasi POC kotoran sapi ini diasumsikan dapat digunakan untuk tanaman ubi jalar dalam upaya meningkatkan produksi umbi.

Berdasarkan landasan pemikiran diatas penulis telah melaksanakan penelitian dengan judul **“Pengaruh pupuk organik cair (POC) kotoran sapi terhadap pertumbuhan dan hasil ubi jalar ungu (*Ipomea batatas L.*)”**.

## **B. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dosis pupuk organik cair dari kotoran sapi yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas L.*).

## **C. Manfaat penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna sebagai sumber informasi bagi petani dan pihak-pihak lain yang membutuhkan tentang dosis yang tepat dalam pemberian pupuk organik cair dari kotoran sapi terhadap tanaman ubi jalar ungu serta budidaya ubi jalar yang tepat untuk meningkatkan hasil produksi.

