

## BAB I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Komoditas ubi jalar ditempatkan sebagai salah satu dari 7 (tujuh) komoditas utama tanaman pangan (padi, jagung, kedelai, kacang tanah, kacang hijau, ubi kayu dan ubi jalar) yang perlu terus dikembangkan (Departemen Pertanian, 2009). Tanaman ini merupakan sumber karbohidrat penting selain padi, jagung, sagu, ubi kayu, kentang, dan lain-lain, sehingga komoditas ini bisa menjadi salah satu alternatif untuk mendampingi beras menuju ketahanan pangan. Pilihan untuk mensosialisasikan ubi jalar, bukan pilihan tanpa alasan, yaitu: (1) sesuai dengan agroklimat sebagian besar wilayah Indonesia, (2) ubi jalar juga mempunyai produktivitas yang tinggi, sehingga menguntungkan untuk diusahakan, (3) mengandung zat gizi yang berpengaruh positif pada kesehatan (prebiotik, serat makanan dan antioksidan), dan (4) potensi penggunaannya cukup luas dan cocok untuk program diversifikasi pangan. Oleh sebab itu, Indonesia sebagai negara berkembang dengan penduduk yang banyak harus mulai melakukan diversifikasi pangan berbasis sumber daya lokal.

Indonesia merupakan negara penghasil ubi jalar nomor empat di dunia sejak tahun 1968. Sentra produksi ubi jalar adalah Propinsi Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Irian Jaya, dan Sumatera Utara. Untuk Sumatera Utara, produktivitas ubi jalar pada Tahun 2007 rata-rata sebesar 9,662 ton/ha dan pada tahun 2008 meningkat menjadi 11,069 ton/ha (BPS Sumut, 2009), tetapi ini masih lebih rendah dari potensi hasil yang didapat di Jawa Barat (20 ton/ha), sedangkan ditingkat penelitian, bisa memberikan hasil 25 - 40 ton/ha (Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, 1996). Hal ini mengindikasikan masih besarnya peluang peningkatan produktivitas ubi jalar di Sumatera Utara. Beberapa penyebab rendahnya hasil adalah belum menyebarnya varietas unggul dan belum tepatnya teknologi budidaya seperti pemupukan.

Varietas unggul yang telah dilepaskan oleh Balai Penelitian Kacang-kacangan dan Umbi-umbian Malang diantaranya adalah Varietas Sari yang memiliki daya hasil 30 – 35 ton/ha dan sudah teruji di lapangan sebagai varietas unggul di Sumatera Utara tetapi belum banyak ditanam oleh petani di daerah tersebut. Varietas lain yang baru dikeluarkan oleh Balai Penelitian ini adalah varietas Beta 2, yang juga merupakan varietas unggul karena sifat-sifat yang dimilikinya tetapi masih perlu diuji

daya hasilnya di Sumatera Utara sehingga dapat menjadi salah satu varietas unggul yang direkomendasikan di daerah ini.

Sebagai tanaman penghasil pati, ubi jalar membutuhkan tanah dengan BO yang tinggi dan K dalam jumlah yang lebih banyak daripada yang dibutuhkan tanaman lain pada umumnya karena unsur K sangat berperan dalam pembesaran umbi (Fitter dan Hay, 1991). Unsur K dalam tanah bersifat sangat mobil, mudah tercuci ke dalam tanah atau terbawa ke tempat lain oleh aliran permukaan tanah. Hara K dalam tanah sulit terfiksasi oleh koloid tanah kecuali humus (Brady, 1992), oleh karena itu efektivitas pemupukan K dipengaruhi oleh humus (bahan organik).

Produksi yang tinggi saja tidak menjamin bahwa kebutuhan terhadap ubi jalar terpenuhi. Untuk industri, diperlukan ubi jalar dengan kualitas tertentu. K dilaporkan merupakan salah satu unsur hara yang juga dapat mempengaruhi kualitas ubi jalar. Kadar bahan kering digunakan sebagai salah satu indikasi mutu umbi ubi jalar. Kadar bahan kering berkorelasi positif dengan kadar pati pada umur tertentu. Rasa enak umbi merupakan indikator bahwa kadar bahan kering dan pati pada umbi adalah tinggi. Kondensasi senyawa karbohidrat sederhana seperti glukosa dan fruktosa menjadi senyawa karbohidrat kompleks seperti pati terhambat bila kekurangan K (Fitter dan Hay, 1991).

Penambahan bahan organik merupakan suatu tindakan perbaikan lingkungan tumbuh tanaman yang antara lain dapat meningkatkan produktivitas tanah dan efisiensi penyerapan pupuk. Berbagai bentuk bahan organik dapat diberikan, tergantung pada ketersediaannya ditingkat petani, diantaranya jerami padi, pupuk kandang, pupuk hijau, sekam padi dan limbah perkebunan seperti tandan kosong kelapa sawit. Bahan organik yang telah dikomposkan akan memberikan hasil yang lebih baik. Hasil penelitian tentang penggunaan bahan organik, menunjukkan bahwa pupuk organik dapat meningkatkan produktivitas tanah dan efisiensi pemupukan serta mengurangi kebutuhan pupuk, terutama pupuk K. (Arafah, 2003)

## **1.2. Rumusan Masalah**

Varietas, dan teknik budidaya (pemupukan) masih merupakan masalah dalam produksi tanaman ubi jalar di Sumatera Utara sehingga diperlukan pengkajian mengenai aspek-aspek tersebut. Permasalahan dari varietas adalah masih banyak menggunakan varietas lokal yang memiliki daya hasil rendah dan umur yang panjang. Sedangkan dari aspek teknik budidaya adalah rendahnya bahan organik dan unsur K

yang terdapat pada media tanah yang dibutuhkan oleh tanaman ubi jalar untuk memperoleh produksi yang tinggi dan kualitas umbi yang baik. Permasalahan tersebut dapat diatasi dengan aplikasi varietas unggul dan pengaplikasian kompos dari beberapa bahan biomassa dan penentuan dosis pupuk K optimal. Oleh karena itu perlu suatu kajian yang berkaitan dengan pemilihan varietas unggul yang diaplikasikan dengan kompos dari bahan baku yang berbeda dan pupuk K berkaitan dengan status hara kalium pada suatu kawasan.

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui dan menganalisis pengaruh kompos dengan biomassa yang berbeda terhadap pertumbuhan dan produksi ubi jalar
2. Mengetahui dan menganalisis dosis pupuk K yang dapat memperbaiki kualitas umbi ubi jalar pada produksi yang optimal
3. Mengetahui dan menganalisis respon pertumbuhan dan produksi ubi jalar yang diaplikasikan kompos jerami padi dan kompos TKKS serta pupuk K
4. Mengetahui dan menganalisis interaksi antara varietas ubi jalar, kompos dan pupuk K terhadap pertumbuhan dan produksi ubi jalar

### **1.4. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis dari penelitian ini yaitu:

1. Kompos dengan biomassa yang berbeda akan memberikan pengaruh yang berbeda terhadap pertumbuhan dan produksi ubi jalar
2. Pemberian pupuk K dengan dosis yang tepat dapat memperbaiki kualitas umbi ubi jalar dengan produksi yang optimum.
3. Aplikasi kompos jerami padi dan kompos TKKS serta pupuk K dapat mempengaruhi pertumbuhan dan produksi ubi jalar pada berbagai varietas
4. Terdapat interaksi antara perlakuan varietas ubi jalar, kompos dan pupuk K yang memberikan pertumbuhan dan produksi yang terbaik