

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar belakang

Ubi jalar (*Ipomea batatas* L.) ialah tanaman pangan yang termaksud dalam golongan ubi-ubian. Tanaman ini mudah pengelolaannya dan tahan terhadap kekeringan, disamping itu dapat tumbuh pada berbagai macam tanah (Lingga, Sarwono, 1989). Kandungan karbohidrat dalam umbi ubi jalar cukup tinggi, yaitu sekitar 71,1%. Oleh karena itu umbi ubi jalar dapat dijadikan alternatif pengganti bahan makanan utama, yaitu beras. Sedangkan di Irian Jaya, ubi jalar digunakan sebagai makanan pokok. Dengan dikembangkannya komoditas ubi jalar sebagai salah satu komoditas yang dapat dijadikan sumber pangan alternatif selain beras, maka terbukanya peluang besar bagi petani ubi jalar untuk meningkatkan produktivitasnya, baik melalui pendekatan intensifikasi maupun ekstensifikasi. Rukmana (1997), menyatakan ubi jalar tidak hanya digunakan sebagai bahan pangan tetapi juga bisa sebagai bahan baku industri dan pakan ternak.

Produksi ubi jalar di Indonesia boleh dikatakan masih rendah. Saat ini perkembangan ubi jalar di Indonesia cenderung mengalami pasang surut. Hasil umbi basah rata-rata pada tingkat petani 7,3 t ha<sup>-1</sup> (Lingga, 1989), sedangkan rata-rata produksi di tingkat nasional 9,5 t ha<sup>-1</sup> (Juanda dan Cahyono, 2000). Produksi ubi jalar pada tahun 2010 mengalami penurunan dibandingkan tahun 2009 dan hanya mencapai 10,56 ribu ton umbi basah. Sedangkan kebutuhan nasional mencapai 2 juta ton per tahun sehingga diperlukan peningkatan produksi untuk memenuhi kebutuhan ubi jalar yang masih kurang (BPS, 2010). Kondisi ini masih lebih rendah dari potensinya, sehingga pendapatan petani rendah pula. Petani pada umumnya menjual hasil panen ubi jalar dalam bentuk segar kepada pedagang perantara/pengumpul dengan harga Rp. 900,-/kg (Budi, 2006). Produksi yang rendah ini dapat di sebabkan oleh banyak faktor, antara lain pelaksanaan teknik budidaya yang belum sempurna, di samping itu juga di akibatkan karena pemanfaatan ubi jalar sampai sekarang masih terbatas sebagai tanaman sampingan

saja, sehingga peningkatan ubi jalar masih terus dilakukan. Untuk itu usaha yang dapat di tempuh salah satunya dalam hal pemupukan. Pemberian pupuk yang tepat sangat berpengaruh dalam peningkatan produksi tanaman ubi jalar. Perlakuan yang bisa digunakan untuk memperbaiki hasil secara kualitas pada ubi jalar yaitu dengan pemberian bahan organik (Sutedjo, 2002).

Kalium merupakan unsur yang sangat dibutuhkan oleh tanaman penghasil karbohidrat terutama tanaman ubi jalar. Pada tanaman ubi jalar, kalium berperan meningkatkan aktivitas fotosintesis dan mempunyai pengaruh yang lebih besar pada proses pembentukan umbi daripada pertumbuhan batang dan daun. Kalium di perlukan juga untuk kapasitas kambium yang cepat dalam akar umbi yang menyimpan pati di dalamnya, kalium mempengaruhi aktivitas sintetase pati. Apabila kalium di tambahkan, maka aktivitas sintetase pati dalam umbi ubi manis meningkat, tetapi apabila kurang maka aktivitas enzim dapat sangat rendah. Kompos eceng gondok dan abu jerami padi menjadi salah satu alternatif dalam penyediaan pupuk kalium yang diperlukan oleh tanaman ubi jalar. Penggunaan abu jerami sebagai bahan organik dapat meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk N, memperbaiki kesuburan tanah dengan menyediakan unsur hara terutama K, selain itu dapat memperbaiki sifat fisik tanah. Abu jerami padi memiliki tambahan unsur hara khususnya Si, C organik, N total dan P tersedia. Abu jerami padi memiliki kandungan kalium yang cukup tinggi yaitu 3,7% (Mulyanto, 1995). Sedangkan Eceng gondok merupakan salah satu jenis gulma air yang mempunyai kandungan kalium cukup tinggi 1,5 % ( $16,33 \text{ me } 100 \text{ g}^{-1}$ ) dan aplikasi kompos eceng gondok diharapkan akan dapat memperbaiki sifat kimia, fisika, dan biologi tanah. Dalam hal ini, dekomposisi dari kompos eceng gondok dapat memberikan tambahan unsur kalium pada tanah yang sangat dibutuhkan oleh tanaman ubi jalar. Selain itu, pemberian bahan organik melalui kompos eceng gondok diharapkan dapat meningkatkan kapasitas tukar kation pada tanah.

Dengan adanya berbagai jenis varietas ubi jalar yang akan berpengaruh pada umbi yang dihasilkan oleh ubi jalar, karena berbagai jenis ubi tersebut terdapat perbedaan luas daun dan kadar gula yang dihasilkan oleh tiap jenis.

Penggunaan berbagai jenis ubi jalar yang berbeda dalam satu lingkungan tumbuh yang sama, akan memberikan gambaran tentang kemampuan tumbuh tanaman ubi jalar pada lingkungan tersebut. Misalnya dalam berbagai jenis ubi tersebut memiliki perbedaan luas daun. Karena luas daun dapat mempengaruhi besarnya intensitas cahaya matahari yang dapat diserap oleh tanaman untuk proses fotosintesis yang digunakan untuk proses produksi fotosintat yang dibutuhkan dalam pembentukan umbi. Pembentukan umbi sangat dipengaruhi oleh lingkungan pada 20 hst. Semakin besar ukuran umbi, maka cabang dan daun secara bertahap berhenti dan daun-daun yang ada mengalami penuaan dengan akibat bahwa luas daun total menurun. Berdasarkan manfaat dan keunggulan dari sumber kalium yang berbeda, maka perlu di ketahui dosis pupuk kalium yang sesuai pada tanaman. Diharapkan dapat memaksimalkan hasil dari berbagai jenis tanaman ubi jalar.

### 1.2 Tujuan

Untuk mempelajari dan mengetahui pengaruh pemberian KCl, abu jerami padi, dan kompos eceng gondok sebagai sumber kalium pada pertumbuhan dan hasil beberapa jenis tanaman ubi jalar (*Ipomea batatas* L.).

### 1.3 Hipotesis

1. Pemberian pupuk organik dapat meningkatkan hasil tanaman ubi jalar.
2. Sumber kalium dari abu jerami padi  $14,28 \text{ t ha}^{-1}$  memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman ubi jalar pada varietas Beta2.