

## **I. PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Bawang merah (*Allium ascalonicum L*) merupakan salah satu komoditas tanaman hortikultura yang banyak dikonsumsi manusia sebagai campuran bumbu masak setelah cabe. Selain sebagai campuran bumbu masak, bawang merah juga dijual dalam bentuk olahan seperti ekstrak bawang merah, bubuk, minyak atsiri, bawang goreng bahkan sebagai bahan obat untuk menurunkan kadar kolesterol, gula darah, mencegah penggumpalan darah, menurunkan tekanan darah serta memperlancar aliran darah. Sebagai komoditas hortikultura yang banyak dikonsumsi masyarakat, potensi pengembangan bawang merah masih terbuka lebar tidak saja untuk kebutuhan dalam negeri tetapi juga luar negeri (Suriani, 2011).

Prospek pengembangan bawang merah sangat baik ditinjau dari segi permintaan yang terus meningkat sejalan dengan peningkatan jumlah penduduk dan kebutuhan akan bawang merah (Abdi Tani, 1999). Data BPS, tahun 2012 menunjukkan bahwa produksi bawang merah nasional selama tahun 2009-2011 mengalami laju fluktuatif, hal ini mengakibatkan tidak konsistennya persediaan bawang merah di pasaran. Pada tahun 2009 produksi bawang merah mencapai 965.164 ton, meningkat di tahun 2010 menjadi 1.048.934 ton, dan mengalami penurunan di tahun 2011 menjadi 893.124 ton. Berdasarkan data tersebut maka perlu peningkatan produksi bawang merah guna memenuhi permintaan.

Diketahui bahwa Bantul merupakan salah satu daerah kabupaten di DIY yang dikenal sebagai daerah sentra bawang merah, namun lahan produktif semakin menyusut karena banyaknya alih fungsi lahan pertanian. Untuk memenuhi kebutuhan bawang merah, peningkatan hasil bawang merah dapat dilakukan dengan cara pengembangan tanaman melalui perluasan lahan tanam salah satunya, pemanfaatan lahan marginal terutama lahan pasir pesisir pantai. Lahan pasir pesisir pantai merupakan lahan yang berpotensi untuk produksi pertanian dengan pengolahan lahan yang baik (Mayun, 2007).

Tanah pasir memiliki kemampuan menyerap air dan hara yang rendah, sehingga tanah pasir tidak subur dan mudah kering. Tanah pasir juga sedikit mengandung liat, kapasitas tukar kation yang rendah dan miskin bahan organik atau humus. Rendahnya kandungan unsur hara di lahan pasir pantai menyebabkan berkurangnya kesuburan tanah akan pertumbuhan tanaman, seperti halnya kandungan N dan K tergolong sangat rendah yakni N-total 0,05-0,08 %, dan K-tersedia 0,09-0,2 cmol/kg. Hal ini menjadikan tanah berpasir menjadi media untuk tumbuh yang sangat jelek.

Alternatif untuk meningkatkan produktivitas tanah adalah dengan pemberian bahan organik dan pupuk an organik yang tepat. Namun harga pupuk an organik yang semakin mahal dan susah didapat menyebabkan berkurangnya hasil produksi bawang merah dan menurunkan kualitas. Pemberian pupuk an organik secara berlebihan dan dilakukan terus menerus akan menyebabkan kerusakan pada lingkungan pertanian. Salah satu peningkatan lahan pasir pantai sebagai lahan pertanian yaitu dengan

pengolahan limbah yang dapat menggantikan kegunaan pupuk an organik dan memiliki potensi untuk digunakan dan mudah didapat antara lain adalah limbah sabut kelapa.

Sabut kelapa merupakan limbah pertanian yang selama ini kurang dimanfaatkan keberadaannya (Denian dan Fiani, 2001). Serabut kelapa mengandung 30% serat yang kaya dengan unsur kalium namun kandungan kalium pada sabut kelapa lebih tinggi dibandingkan dengan kandungan phosphor. Dalam abu terkandung campuran dari berbagai oksida mineral sesuai dengan jenis mineral yang terkandung di dalam bahan (Kamal 1994). Unsur dalam bentuk oksidanya antara lain: natrium oksida ( $\text{Na}_2\text{O}$ ), kalium oksida ( $\text{K}_2\text{O}$ ), magnesium oksida ( $\text{MgO}$ ), seng oksida ( $\text{ZnO}$ ), besi oksida ( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ), silikon oksida ( $\text{SiO}_2$ ), dan fosfor oksida ( $\text{P}_2\text{O}_5$ ) (Mappiratu 1985).

Pemanfaatan abu sabut kelapa sebagai pengganti pupuk an organik merupakan salah satu alternatif untuk menurunkan biaya produksi. Selain itu pemberian sabut kelapa dalam bentuk abu memberikan keuntungan bila dibandingkan pemberian dalam bentuk segar, karena pemberian dalam bentuk abu memungkinkan unsur hara yang terkandung di dalamnya untuk lebih cepat tersedia bagi tanaman. Pemberian bahan organik ke dalam tanah memperlihatkan pengaruh yang sangat penting bagi tanaman, karena menyumbangkan hara, terutama unsur kalium sehingga K-tersedia di dalam tanah meningkat. Dengan besarnya ketersediaan kalium di dalam tanah memungkinkan akar tanaman menyerap unsur K yang tersedia untuk memenuhi kebutuhan. Pengaplikasian abu sabut kelapa pada budidaya tanaman bawang merah

merupakan salah satu upaya untuk mengatasi kebutuhan hara kalium. Sunarti (1996), melaporkan bahwa  $K_2O$  yang terkandung di dalam abu sabut kelapa adalah sebesar 10,25% dan 2 % fosfor.

Kalium merupakan hara esensial yang diperlukan tanaman bawang merah setelah unsur nitrogen dalam metabolisme tanaman. Pemberian kalium mampu meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman bawang merah seperti pembentukan, pembesaran dan pemanjangan umbi serta berpengaruh dalam meningkatkan berat kering bawang merah. Pemberian pupuk kalium yang tinggi pada tanaman bawang merah memberikan hasil yang tinggi pada total hasil tanaman (Napitupulu dan Winarto, 2009).

Kebutuhan kalium untuk bawang merah sebanyak 120 kg/ha (Sunarti (1996), setara dengan kebutuhan pupuk KCl sebanyak 200 kg/h. Namun penggunaan abu sabut kelapa masih jarang dalam budidaya bawang merah sehingga dosis yang diberikan harus disesuaikan dengan kebutuhan bawang merah agar tanaman dapat tumbuh dengan baik, maka perlunya penelitian ini dilakukan agar mengetahui seberapa besar peranan unsur hara pada abu sabut kelapa untuk pertumbuhan bawang merah.

## **B. Rumusan Masalah**

Rendahnya kandungan unsur hara di lahan pasir pantai menyebabkan berkurangnya kesuburan tanah akan pertumbuhan tanaman, seperti halnya kandungan N dan K tergolong sangat rendah yakni N-total 0,05-0,08 %, dan K-tersedia 0,09-0,2 cmol/kg. Hal ini juga disebabkan karena permeabilitas cepat yang mengakibatkan pelindihan unsur hara.

Oleh karena itu dibutuhkan sumber K yang dapat tersedia dalam jumlah banyak serta efektif dari segi ekonomi. Sabut kelapa merupakan salah satu jenis limbah yang belum banyak dimanfaatkan. Limbah Sabut Kelapa berpotensi untuk penyediaan unsur hara yang diperlukan tanaman terutama unsur kalium. Pengolahan limbah Sabut kelapa menjadi Abu salah satu upaya penyelesaian masalah yang ada. Sehingga permasalahan yang akan dikaji pada penelitian ini adalah :

Berapa imbangan pupuk KCl dan Abu sabut kelapa yang tepat di lahan pasir pantai, sehingga kebutuhan K pada bawang merah dapat tersedia ?

## **C. Tujuan Penelitian**

Mengetahui kemampuan imbangan antara Abu sabut kelapa dengan pupuk KCl yang tepat sebagai sumber kalium pada tanaman bawang merah sehingga penggunaan pupuk KCl sintetis lebih efisien di lahan pasir pantai.