

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ubi jalar (*Ipomoea batatas* L.) merupakan salah satu tanaman karbohidrat non biji yang penting. Di Indonesia pada umumnya ubi jalar digunakan untuk makanan sampingan atau untuk mengurangi kekurangan pangan, namun di Papua dan Maluku ubi jalar digunakan sebagai makanan pokok sepanjang tahun. Selain dimanfaatkan dalam bentuk umbi segar, ubi jalar juga dimanfaatkan sebagai bahan baku industri saus, pati, kue dan etanol. Ubi jalar merupakan kelompok pangan lokal yang berpotensi untuk dikembangkan yang menunjang program diversifikasi pangan non beras menuju ketahanan pangan. (Badan Litbang Pertanian, 2011).

Ubi jalar mempunyai kandungan gizi yang relative lebih baik dibandingkan dengan beras, jagung, dan terigu. Ubi jalar yang berwarna oranye kaya akan provitamin A (berakaroten) dan vitamin C sementara yang berwarna kuning selain kaya vitamin C juga kalium yang berfungsi menguatkan tulang (Balitkabi, 2010).

Masalah utama yang dihadapi dalam kegiatan usaha tani ubi jalar adalah rendahnya produksi per luasan lahan. Menurut data Badan Pusat Statistik (2018) luas lahan untuk tanaman ubi jalar di Kalimantan Barat mencapai 1.186 ha dengan produktivitas mencapai 86,93 ku/ha sedangkan di Indonesia produksi ubi jalar mencapai 1.914.244 ton dengan produktivitas 180,21 ku/ha. Produktifitas ubi jalar di Kalimantan Barat 48,24% dari produktifitas secara nasional. Salah satu upaya untuk meningkatkan Produktifitas ubi jalar di Kalimantan Barat yaitu dengan cara pemupukan.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2015), Kalimantan Barat memiliki tanah aluvial seluas 1.793.771 ha dari luas keseluruhan wilayah Kalimantan Barat. Tanah aluvial memiliki kendala antara lain liat cukup tinggi, aerasi kurang baik, daya ikat air yang rendah. Selain itu, kurangnya aktivitas mikroorganisme tanah, pH rendah dan unsur hara rendah. Upaya untuk memperbaiki kendala pada tanah aluvial adalah dengan pemberian pupuk organik dan pupuk anorganik untuk memperbaiki sifat fisik dan kimia pada tanah aluvial seperti pemberian pupuk kandang ayam dan pupuk KCl.

Tanaman ubi jalar diketahui sangat respon terhadap pemupukan, terutama pupuk kalium. Kalium berperan penting dalam proses fotosintesis, respirasi, metabolisme tanaman, pembentukan karbohidrat, dan aktifitas enzim, sehingga kalium berpengaruh terhadap hasil produksi tanaman. Respon tanaman terhadap pemupukan kalium tidak hanya menghasilkan produksi yang lebih tinggi, tetapi juga dapat berbentuk perbaikan kualitas hasil panen dan ketahanan terhadap serangan penyakit.

Pupuk organik mampu memperbaiki struktur tanah, meningkatkan porositas tanah sehingga dapat meningkatkan aerasi, drainase tanah dan meningkatkan aktifitas mikroorganisme tanah. Salah satu pupuk organik tersebut adalah pupuk kandang kotoran ayam. Pupuk kandang kotoran ayam dapat memperbaiki sifat fisik tanah yang akan mempermudah perkembangan umbi ubi jalar sehingga hasil dari umbi ubi jalar akan lebih besar. Selain itu, pemupukan dengan bahan organik sangat mendukung upaya meningkatkan produktivitas lahan dan menjaga ketersediaan bahan organik dalam tanah.

Dari uraian di atas, maka perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh kombinasi pupuk KCl dan pupuk kandang kotoran ayam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman ubi jalar di tanah aluvial untuk memperoleh hasil maksimal.

B. Rumusan Masalah

Pertumbuhan dan perkembangan tanaman dipengaruhi oleh faktor genetik dan faktor lingkungan, salah satunya adalah faktor media tumbuh. Tanah aluvial sebagai media tumbuh tanaman dihadapkan pada sifat fisik, kimia dan biologi tanah yang kurang baik. Sifat fisik tanah aluvial yaitu struktur tanah, aerasi dan drainasi yang jelek sehingga akan menghambat pertumbuhan akar. Sifat kimia tanah aluvial ditunjukkan dengan nilai pH rendah, unsur hara rendah dan bahan organik rendah. Sifat biologi tanah aluvial meliputi aktivitas mikro organisme yang rendah.

Pemupukan merupakan salah satu usaha pengelolaan kesuburan tanah dengan menambahkan unsur hara ke tanah. Pemupukan bertujuan untuk menjamin ketersediaan hara secara optimum untuk mendukung pertumbuhan tanaman sehingga diperoleh hasil panen yang optimal. Pemberian pupuk kimia tanpa penambahan bahan organik dapat menurunkan kesuburan tanah dan mengakibatkan kerusakan pada struktur tanah walaupun mampu meningkatkan produktivitas tanah dalam

waktu yang singkat. Pemupukan dengan pupuk anorganik hanya mampu memperbaiki sifat kimia tanah saja tidak memperbaiki sifat fisik dan biologi tanah, namun untuk memperbaiki kualitas tanah baik sifat fisik maupun biologi dapat dilakukan dengan penambahan bahan organik yaitu pupuk kandang kotoran ayam.

Pupuk kandang kotoran ayam memiliki unsur hara yang lebih besar dari pada jenis ternak lain. Hal ini disebabkan karena kotoran padat pada hewan ternak tercampur dengan kotoran cairnya (Dermiyati, 2015). Pupuk kandang kotoran ayam sebagai bahan organik dapat berperan dalam pembentukan struktur tanah yang baik dan stabil sehingga infiltrasi dan kemampuan menyimpan air tinggi dan permeabilitas meningkat serta dapat menurunkan besarnya aliran permukaan sehingga dapat memperbaiki sifat fisik tanah (Simatupang, 2005).

Perlu penambahan pupuk anorganik agar mendapatkan hasil produksi yang maksimal. Pupuk yang mempunyai pengaruh yang lebih besar dalam proses pembentukan umbi adalah pupuk kalium. Tanaman ubi jalar diketahui sangat respon terhadap pemupukan, terutama pupuk K. Peran K pada tanaman yaitu meningkatkan aktivitas turgor sel untuk membantu proses menutup dan membukanya stomata. Dalam proses translokasi fotosintat juga dipengaruhi oleh unsur K. Kalium berperan penting dalam proses fotosintesis, respirasi, metabolisme tanaman, pembentukan karbohidrat, dan aktifitas enzim, sehingga kalium berpengaruh terhadap hasil produksi tanaman. Bila tanaman kekurangan K, maka banyak proses yang tidak berjalan dengan baik, misalnya terjadinya kumulasi karbohidrat, menurunnya kadar pati, dan akumulasi senyawa nitrogen dalam tanaman. Apabila kegiatan enzim terhambat, maka akan terjadi penimbunan senyawa tertentu karena prosesnya menjadi terhenti.

Pada keadaan unsur K cukup tersedia maka ukuran bobot dan mutu umbi yang dihasilkan akan meningkat. Ubi jalar membutuhkan unsur kalium yang banyak untuk pertumbuhan umbinya. Peranan pupuk sangat penting dalam upaya meningkatkan produksi tanaman yang diberikan dalam jumlah yang tepat maka perlu ada upaya untuk mendapatkan dosis pupuk kombinasi yang tepat agar mendapatkan produksi ubi jalar yang maksimal.

Berdasarkan uraian di atas rumusan masalah penelitian ini adalah:

Perlakuan manakah memberi pengaruh terbaik terhadap kombinasi pupuk KCl dan pupuk kandang kotoran ayam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman ubi jalar di tanah aluvial?

C. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan kombinasi pupuk KCl dan pupuk kandang kotoran ayam yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman ubi jalar di tanah aluvial.