

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman padi (*Oryza sativa* L.) merupakan tanaman pangan yang penting bagi hampir seluruh penduduk Indonesia. Dewasa ini kebutuhan beras terus meningkat dari tahun ke tahun seiring dengan pertumbuhan penduduk. Produksi beras nasional dari tahun 2015 sampai 2017 mengalami kenaikan masing - masing tahun 2015 sebanyak 43,82 juta ton, pada tahun 2016 sebanyak 46,13 juta ton dan tahun 2017 sebanyak 47,30 juta ton (Kementan, 2017).

Peningkatan produksi beras nasional diharapkan Indonesia mampu swasembada beras, namun rendahnya produktivitas lahan menjadi tantangan besar dalam mewujudkan harapan tersebut. Salah satu penyebab rendahnya Si di lahan pertanian daerah tropis banyak yang mengalami *leaching* unsur hara mikro termasuk Si. Ketersediaan Si di dalam tanah terutama di daerah tropis sangat rendah disebabkan oleh proses desilikasi. Proses desilikasi merupakan proses pencucian dan intensitas pelapukan yang tinggi, akibatnya Si yang terdapat pada lapisan atas tanah tercuci ke lapisan bawah. Kondisi ini akan mengakibatkan jumlah Si pada lapisan atas tanah menurun, sedangkan Fe dan Al terakumulasi pada permukaan tanah yang dapat menimbulkan keracunan Al dan Fe. Semakin tinggi kandungan Al dan Fe oksida dalam tanah mengakibatkan Si yang terlarut menjadi rendah (Husnain, 2011).

Menurut Amrullah (2015) unsur hara Si hanya didapat dari keberadaannya di lahan sawah dan tidak dilakukan penambahan dari luar, hal ini menyebabkan ketersediaan Si akan terus berkurang dari waktu ke waktu. Apabila tidak dilakukan penambahan unsur Si, tanaman padi akan kekurangan unsur Si yang mengakibatkan pertumbuhan dan produktivitas tanaman padi kurang optimal.

Silika merupakan unsur hara non-esensial yang luput dari perhatian. Hal ini dapat dibuktikan dengan tidak adanya penambahan unsur Si dalam praktek bercocok tanam padi. Hal ini sejalan dengan pendapat Singh *et al.* (2005) yang menyatakan bahwa penurunan Si yang tersedia dalam tanah bagi tanaman kemungkinan berhubungan erat dengan terjadinya penurunan produktivitas tanaman padi.

Unsur hara Si berperan penting dalam pertumbuhan dan produktivitas tanaman padi. Menurut Martanto (2001) Si merupakan unsur yang terbanyak diserap oleh tanaman padi. Serapan Si oleh tanaman padi sekitar 10 kali nitrogen, 20 kali posfor, 6 kali kalium dan 30 kali kalsium. Menurut Makarim *et al.* (2007) silika berperan dalam membaiknya sistem fotosintesis karena daun yang terlapis silika lebih tegak tidak terkulai, serta daya serap akar lebih baik terhadap hara, sedangkan kelebihan besi (Fe), aluminium (Al), dan mangan (Mn) yang sering menghambat perkembangan akar dapat dikurangi. Silika dapat melindungi permukaan jaringan tanaman sehingga tanaman lebih tahan terhadap penyakit, hama, dan kekeringan dengan cara mengurangi evaporasi berlebihan. Meningkatkan kualitas gabah/beras, silika melindungi kulit gabah sejak perkembangannya (fase bunga, matang susu, hingga matang) dari hama.

Upaya mengatasi hal tersebut perlu dilakukan alternatif teknik budidaya salah satunya yaitu dengan memberikan silika. Tanaman padi membutuhkan silika lebih banyak dari pada tanaman lainnya. Saat ini penggunaan Si sebagai pupuk pada budidaya tanaman padi di Indonesia masih jarang ditemui. Kondisi ini dikarenakan mahalnya bahan baku sehingga biaya usaha yang dikeluarkan petani akan semakin besar. Oleh karena itu, perlu upaya untuk mencari alternatif sumber Si yang mudah didapat dengan harga yang terjangkau.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan dengan memanfaatkan limbah hasil pertanian sebagai sumber pupuk Si yaitu sekam padi. Sekam padi yang dihasilkan dari proses penggilingan gabah cukup besar. Sekam padi dapat dimanfaatkan sebagai sumber Si dalam bentuk utuh atau dibakar.

Abu sekam padi adalah padatan sisa pembakaran bahan organik (biomassa) yang tidak mengalami penguapan. Abu sekam padi berperan dalam meningkatkan pH tanah dan ketersediaan unsur hara P, K, Si dan C di dalam tanah. Hal yang sama juga dikemukakan oleh Bakri (2008) yang menyatakan bahwa abu sekam padi merupakan pupuk mineral yang mengandung pH basa dan beberapa unsur hara esensial seperti: (1) Nitrogen (1%), (2) Pospor (0,2%), (3) Kalium (0,58%) dan (4) Silika (87-97%). Kandungan unsur hara silika yang tinggi tersebut dan jumlahnya melimpah menjadikan abu sekam padi berpeluang besar untuk dimanfaatkan sebagai bahan baku pupuk.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Prasetyo (2008) mengenai pemberian abu sekam padi pada tanaman padi didapatkan bahwa pemberian abu sekam padi 2800 kg/ha dapat meningkatkan jumlah anakan produktif dan produksi tanaman padi. Berdasarkan latar belakang di atas dilakukan penelitian mengenai **“Pengaruh Abu Sekam Padi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.)**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan masalah yang teridentifikasi dalam latar belakang di atas, dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah pertumbuhan dan hasil tanaman padi akibat pemberian abu sekam padi?
2. Berapakah dosis terbaik dari abu sekam padi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui pertumbuhan dan hasil tanaman padi akibat pemberian abu sekam padi.
2. Mengetahui dosis abu sekam padi yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini yaitu menambah informasi bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya ilmu budidaya dan teknologi produksi tanaman padi dengan pemberian abu sekam padi.