

## BAB I PENDAHULUAN

### A.Latar Belakang

Beras merupakan komoditi pangan strategis karena tidak hanya berkaitan dengan kehidupan ekonomi sebagian besar masyarakat Indonesia, namun juga sebagai komponen penting dalam sistem ketahanan pangan nasional. Beras selain sebagai bahan pokok utama, beras juga menjadi penunjang bahan dasar berbagai jenis produk makanan.

Beras ketan merupakan salah satu bahan pangan yang biasa di konsumsi sebagai makanan pokok atau olahan menjadi tepung untuk aneka kue dan makanan kecil, selain itu beras ketan sangat bermanfaat bagi kesehatan yang berguna mengatur metabolisme normal lemak, untuk pertumbuhan dan pembentukan tulang serta gigi. Untuk kesehatan beras ketan juga dapat mengobati penyakit kencing manis atau diabetes melitus (Sartika dan Rozakurniati, 2010).

Beras ketan mengandung karbohidrat yang cukup tinggi yaitu sekitar 80 %, lemak sekitar 4%, protein 6% dan air 10%. Selain kandungan karbohidrat yang terdapat di dalamnya, terdapat juga kandungan kalori, kalsium dan fosfat yang lebih tinggi dibandingkan dari padi biasa. Ketan juga mengandung berbagai jenis mineral serta vitamin B1 dan B2. Sifat kelunakan pada beras ketan di pengaruhi oleh suhu gelatinisasinya dan konsentrasi gel beras. Beras ketan memiliki kandungan amilosa rendah sehingga bila diolah hasilnya sangat lengket dan basah (Juliano, 1971. *Cit.* Alawiati, 2003).

Beras ketan merupakan beras yang memiliki kandungan amilopektin yang tinggi sehingga dapat memberikan tekstur lengket (sticky) atau pulen jika di masak. Sedangkan kandungan amilosa, fraksi penting pati lainnya, sangat rendah berkisar antara dari 0-2 %. Oleh karena kandungan amilosa tersebut, beras ketan banyak dimanfaatkan dalam olahan makanan berstruktur lunak dan liat (Haryadi, 2006).

Dengan adanya kelebihan pada beras ketan, masyarakat dapat diuntungkan apabila mengkonsumsinya. Akan tetapi permasalahan untuk varietas unggul padi ketan sampai saat ini sangat terbatas keberadaannya. Beras ketan yang banyak kita jumpai di pasaran umumnya berasal dari varietas lokal. Umumnya varietas lokal berumur  $\pm$  (5-6 bulan) dengan potensi hasil 40-50 ton lebih rendah dibandingkan dengan varietas unggul (Sartika dan Rozakurniati, 2010).

Menurut Gardner, Pearce, dan Mitchell (1991), fisiologi tanaman yang ada di dunia, tanaman padi lebih tinggi/banyak membutuhkan Si dengan fungsi untuk menguatkan batang agar tidak rebah. Dilihat dengan kejadian dalam budidaya tanaman padi ketan para petani memotong daunnya dengan tujuan agar tidak rebah, semua itu disebabkan oleh umur tumbuh padi ketan yang lama, anakan yang banyak dan ukuran batang dengan buku-buku yang besar, untuk tinggi batang padi ketan bisa mencapai 1 meter lebih. Permasalahan inilah yang menyebabkan para petani memotong daunnya.

Dalam usaha meningkatkan produksi padi perlu dicari metode yang mungkin dilaksanakan oleh petani dan tidak menguras sumber daya alam. Tujuannya agar usaha tersebut bisa dijalankan secara terus-menerus dan berkelanjutan. Salah satu sumber daya alam yang perlu dipertimbangkan adalah kandungan unsur hara Si yang terkandung di dalam tanah yang berperan penting terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman padi.

Unsur hara Si (silikon) merupakan unsur yang berguna bagi pertumbuhan tanaman tetapi tidak memenuhi kaidah unsur hara esensial karena jika unsur ini tidak ada, pertumbuhan tanaman tidak akan terganggu. Unsur hara pembangun (fakultatif) dianggap unsur yang tidak penting, tetapi merangsang pertumbuhan tanaman dan juga dapat menjadi unsur penting untuk beberapa spesies tanaman tertentu karena dapat menyebabkan kenaikan produksi.

Silikon berfungsi memperkuat dinding jaringan epidermis dan jaringan pembuluh, mengurangi kekurangan air, dan menghambat infeksi jamur. Meskipun

peran Si dalam metabolisme pertumbuhan tanaman belum diketahui, namun pada tanaman tebu diketahui adanya kompleks enzim-Si yang berperan sebagai protektor dan regulator dalam proses fotosintesis dan kegiatan enzim.

Berdasarkan hasil penelitian Darmawan *et al.*, (2005) menemukan bahwa kandungan Si tersedia dalam tanah berkurang sekitar 20 % dalam kurun waktu selama 33 tahun, diduga sebagai penyebab terjadinya stagnasi (penurunan) produksi padi di Indonesia. Sebagai unsur hara non esensial Si luput dari perhatian pemerintah dan para petani sawah. Ini terbukti dengan tidak adanya penambahan Si secara artifisial dalam praktek bercocok tanam padi selama ini. Kandungan Si yang terdapat pada arang sekam sebesar 16,98 %. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Elfitriana (2014) menemukan bahwa 1/8 dari dosis arang sekam dan berat tanah yang digunakan dalam penelitian pemberian arang sekam terhadap varietas ciredek dan IR 42 mempunyai hasil berbeda tidak nyata, oleh sebab itu penelitian ini menggunakan dosis 0,25 kg/ember.

Sekam padi merupakan salah satu hasil buangan dari proses penggilingan padi. Hasil buangan ini kerap kali menimbulkan masalah dalam pengelolaannya. Pada lokasi penggilingan padi, sekam hanya ditimbun dan dibiarkan menumpuk menjadi bukit-bukit kecil. Di Indonesia, sekam telah dimanfaatkan untuk alas kandang dan bahan bakar untuk pembakaran bata (Winarno, 1985).

Berbeda dengan unsur hara lainnya, kehilangan Si dari tanah jarang sekali dikompensasi melalui pemupukan. Konsentrasi asam monosilikat (bentuk Si yang tersedia bagi tanaman) cenderung terus berkurang pada lahan-lahan pertanian yang dibudidayakan secara intensif. Degradasi kesuburan tanah akan terjadi seiring dengan penurunan kadar asam monosilikat, terutama karena 2 alasan; pertama, berkurangnya asam monosilikat akan diikuti dengan dekomposisi mineral Si (fenomena keseimbangan hara tanah), dimana yang terakhir ini memiliki arti penting dalam mengontrol berbagai sifat tanah. Kedua, Penurunan asam monosilikat akan menurunkan ketahanan tanaman terhadap hama dan penyakit. Pemakaian sumber Si

yang tinggi (1 kg/plot) pada tanaman padi belum signifikan terhadap hasil, namun dari fisiologisnya dengan pemakaian sumber Si yang tinggi dapat membantu menguatkan batang tanaman dan membantu dalam masalah hama penyakit tanaman (Elfitriana. 2014). Justru itu, dalam penelitian ini sumber Si (arang sekam yang terbaik) diturunkan dosisnya.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis akan melakukan penelitian **Respon Tiga Genotipe Padi Ketan (*Oryza sativa glutinosa*) Dengan Pemberian Arang Sekam Padi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil**

### **B. Tujuan**

1. Untuk mengetahui respon antara genotipe tanaman padi ketan dengan pemberian arang sekam padi terhadap pertumbuhan dan hasil.
2. Untuk mengetahui genotipe padi ketan yang memberikan pertumbuhan dan hasil terbaik.
3. Untuk mengetahui dosis arang sekam padi yang mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman padi ketan.

