

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Padi sebagai tanaman pokok nasional dan merupakan tanaman utama yang dikonsumsi oleh sebagian besar masyarakat Indonesia. Pertumbuhan penduduk yang masih tinggi, perubahan pola konsumsi di sebagian masyarakat Indonesia serta perbaikan ekonomi mendorong permintaan beras semakin meningkat. Pada tahun 2014, produksi beras nasional mengalami penurunan yaitu 39,824 ton dibandingkan pada tahun 2013 yaitu 40,076 ton (BKP Kementerian Pertanian, 2015).

Salah satu upaya yang harus dilakukan untuk memenuhi kebutuhan beras adalah dengan mengembangkan pertanaman padi gogo pada lahan kering (Rahmawati, 2002). Sumbangan padi gogo terhadap produksi padi nasional masih rendah akibat tingkat produktivitas dan luas areal padi gogo yang masih jauh lebih rendah daripada produktivitas dan luas areal padi sawah. Rata - rata produktivitas padi gogo nasional yaitu 3,21 ton /ha, jauh di bawah produktivitas padi sawah 5,22 ton/ ha (Irawan, 2014).

Rendahnya produktivitas padi gogo disebabkan antara lain karena umumnya padi gogo ditanam di tanah asam yang secara kimiawi memiliki tingkat ketersediaan aluminium dan mangan yang tinggi serta ketersediaan unsur hara terutama N, P, K, Ca, Mg, dan Mo yang rendah. Namun cekaman hara yang menjadi kendala utama pertumbuhan tanaman pada tanah asam adalah kelarutan aluminium yang tinggi (Rahmawati, 2002).

Aluminium (Al) merupakan salah satu faktor pembatas utama produksi padi gogo pada tanah asam karena Al dapat menjadi racun bagi tanaman. Keracunan akibat kandungan Al yang tinggi pada tanah asam dapat diperbaiki dengan pengapuran, namun tindakan ini tidak praktis dan membutuhkan biaya tinggi (Roslim dkk., 2010). Upaya lain yang dapat dilakukan adalah dengan mengembangkan varietas padi gogo yang tahan terhadap kadar Al yang tinggi pada tanah asam.

Toleransi tanaman terhadap aluminium merupakan faktor yang penting untuk adaptasi pada tanah asam. Beberapa strategi dikembangkan oleh tanaman untuk dapat beradaptasi pada tanah asam dengan Al tinggi, melalui mekanisme

fisiologi yang berkaitan dengan toleransi terhadap cekaman aluminium, yaitu melalui: 1) kemampuan tanaman untuk mengubah pH di daerah perakaran, dan 2) preferensi terhadap penyerapan nitrat dan amonium (Utama, 2008).

Upaya dalam pengujian genotipe padi gogo lokal pada cekaman aluminium dapat memudahkan proses pemilihan genotipe padi gogo lokal yang toleran terhadap kandungan aluminium. Evaluasi ketahanan tanaman padi terhadap cekaman Al dapat dilakukan secara kultur hara (Roslim dkk., 2010). Identifikasi terhambat terhadap pertumbuhan tanaman karena peningkatan konsentrasi aluminium dalam larutan hara merupakan parameter untuk menyeleksi genotipe berdasarkan tingkat toleransinya terhadap cekaman aluminium (Utama, 2008).

Melalui teknik kultur hara, genotipe yang toleran dan sensitif Al dapat dibedakan berdasarkan pertumbuhan akarnya saat tercekam Al (Nguyen *et al.*, 2003). Padi yang toleran Al memiliki akar yang panjang berwarna putih dengan anakan yang banyak, sedangkan padi yang sensitif Al memiliki akar yang berwarna cokelat dan jumlah anakan yang lebih sedikit (Purnamaningsih dan Mariska, 2008).

Hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Rusdiansyah dkk. (2001), menunjukkan bahwa ada delapan genotipe padi yang mempunyai Panjang Akar Relatif (PAR) > 0.5 dan digolongkan sebagai genotipe yang toleran yaitu Pimping, Ketan Hitam, Mayas, Padi Bulu, Popot, Siam Kuning, Ketan Merah, dan Serai. Bakhtiar dkk. (2007) juga melaporkan bahwa, dari 113 genotipe yang dievaluasi diperoleh tiga kelompok berturut-turut 15 genotipe toleran, 73 genotipe moderat, dan 25 genotipe peka terhadap aluminium.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka dilakukan penelitian tentang **“Respon Beberapa Genotipe Padi Gogo (*Oryza sativa* L.) Lokal terhadap Cekaman Aluminium”**.

1.2. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui respon lima genotipe padi gogo lokal terhadap cekaman aluminium.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1.3. Manfaat

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini yaitu :

1. Memberikan informasi kepada pembaca tentang genotipe padi gogo lokal yang toleran atau sensitif cekaman Al.
2. Memberikan masukan bagi peneliti yang lain untuk melakukan penelitian yang sejenis dan sebagai acuan untuk melakukan penelitian selanjutnya.

1.4. Hipotesis

Hipotesis dari penelitian ini adalah terdapat genotipe padi gogo lokal yang toleran terhadap cekaman aluminium.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.