

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Kebutuhan beras sebagai salah satu sumber pangan utama penduduk Indonesia terus meningkat, karena selain terjadinya peningkatan jumlah penduduk dengan laju peningkatan sekitar 2% per tahun, juga adanya perubahan pola konsumsi penduduk dari non beras ke beras (Sadimantara, 2012). Untuk memenuhi kebutuhan tersebut maka perlu dikembangkan keanekaragaman budidaya padi yang disesuaikan dengan kondisi lahan yang tersedia seperti salah satunya padi gogo. Padi gogo memiliki potensi untuk mendukung peningkatan produksi padi nasional, dan merupakan solusi yang di harapkan dapat mengatasi permasalahan ketahanan pangan (Prasetyo, 2003).

Lahan kering di Provinsi Aceh saat ini mencapai 530.638 ha, sedangkan dari jumlah lahan kering tersebut yang baru ditanami hanya sekitar 2.536 ha. Khusus untuk kabupaten Aceh Timur, luas lahan kering mencapai 49.206 ha, Kota Langsa mencapai 1.180 ha dan Aceh Tamiang mencapai 91.331 ha (BAPEDAL, 2014). Lahan kering yang tersedia tersebut sangat potensial untuk pengembangan tanaman padi gogo. Namun demikian, budidaya di dataran rendah terdapat beberapa permasalahan yang dihadapi seperti adanya musim kering yang panjang atau rentan terhadap cekaman suhu tinggi.

Cekaman suhu tinggi merupakan salah satu cekaman lingkungan abiotik yang disebabkan oleh peningkatan suhu lingkungan akibat dari perubahan iklim. IPCC, (2013) telah melaporkan bahwa pada akhir abad ke-21 rata-rata suhu permukaan bumi akan meningkat antara 2-4 °C. Berdasarkan data suhu tahun 2015, di Indonesia telah terjadi peningkatan suhu sebesar 0.65-1.43 °C (BMKG,

2015). Seperti di Provinsi Aceh, suhu rata-rata harian bisa mencapai 35-36 °C pada musim kering. Penurunan hasil pertanian dapat mencapai lebih dari 20% apabila suhu udara naik melebihi 4 °C diatas suhu optimum (Tschirley, 2007). Dalam peningkatan produksi padi salah satu permasalahan adalah terjadinya peningkatan gabah hampa terutama apabila saat fase reproduktif terjadi pada musim kering atau suhu tinggi.

Menurut Angio (2016) selama fase generatif, cekaman suhu tinggi dalam periode singkat sekalipun dapat menggugurkan bakal bunga dan bunga yang mekar. Selama pengisian biji akan menginduksi senescence lebih awal, mengurangi pembentukan biji dan bobot biji, serta akan mengurangi hasil tanaman. Selanjutnya Shah *et al.*, (2011) mengatakan bahwa fase *booting* dan pembungaan adalah fase yang paling sensitif terhadap suhu tinggi. Suhu tinggi selama kedua fase ini dapat menyebabkan kehampaan total. Selama tahap ini, stress akibat panas sangat memungkinkan untuk terjadinya sterilitas bunga, menurunnya kesuburan dan kehilangan hasil. Hal ini terutama disebabkan oleh menurunnya aktifitas serta perkecambahan serbuk sari, terbatasnya pertumbuhan tabung sari, rendahnya daya dehiscence serbuk sari, rendahnya serbuk sari yang mencapai kepala putik dan penyerbukan yang tidak sempurna (Matsui *et al.*, 2001; Tang *et al.*, 2006).

Peningkatan suhu terutama pada saat pembungaan dapat meningkatkan sterilitas floret pada tanaman padi. Sterilitas tersebut dapat menyebabkan peningkatan gabah hampa sehingga mengurangi hasil seperti yang diharapkan. Sterilitas biji terjadi peningkatan apabila suhu meningkat melebihi 30 °C dan menjadi sama sekali steril pada suhu 36 °C pada varietas-varietas tertentu.

Penyebab utama sterilitas yang disebabkan oleh rendahnya dehiscence antheaca saat pembungaan (Matsui *et al.*, 2000).

Sejumlah varietas unggul padi gogo telah dilepas di Indonesia dengan berbagai keunggulan (Suprihatno *et al.*, 2010). Namun demikian dinamika perubahan lingkungan baik biotik maupun abiotik menuntut adanya perbaikan varietas yang berkelanjutan untuk mempertahankan stabilitas produksi padi gogo di masa mendatang. Keragaman koleksi plasma nutfah padi merupakan modal utama dalam upaya perbaikan varietas padi gogo. Kultivar padi gogo yang digunakan berasal dari daerah bagian timur wilayah Aceh yaitu Kabupaten Aceh Timur dan Aceh Tamiang, padi gogo kultivar lokal ini merupakan sumber plasma nutfah yang kaya akan potensi genetik dan perlu terus digali untuk dikembangkan. Salah satu potensi yang perlu untuk digali adalah sifat ketahanan suhu tinggi terutama selama fase reproduktif dengan tetap berdaya hasil tinggi.

Informasi mengenai tingkat ketahanan padi gogo lokal Aceh terhadap suhu tinggi belum tersedia sehingga perlu untuk dilakukan penelitian mengenai “Pengaruh Cekaman Suhu Selama Fase Reproduksi Terhadap Komponen Hasil Beberapa Kultivar Padi Gogo (*Oryza sativa* L.) Lokal Aceh”.

Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh cekaman suhu selama fase reproduktif terhadap komponen hasil beberapa kultivar padi gogo (*Oryza sativa* L.) lokal Aceh dan sekaligus mengidentifikasi potensi sumber daya genetik tanaman padi gogo yang toleran terhadap cekaman suhu tinggi.

Hipotesis Penelitian

1. Jenis kultivar berpengaruh nyata terhadap komponen hasil padi gogo lokal Aceh.
2. Perlakuan suhu selama fase reproduktif berpengaruh nyata terhadap komponen hasil beberapa kultivar padi gogo lokal Aceh.
3. Terdapat interaksi antara jenis kultivar dan perlakuan suhu terhadap komponen hasil padi gogo lokal Aceh.

Kegunaan Penelitian

1. Sebagai penelitian ilmiah dalam rangka penyusunan skripsi yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Samudra.
2. Sebagai sumber genetik dalam upaya perbaikan padi gogo maupun dalam pemilihan bahan tanaman yang akan dibudidayakan pada lingkungan yang rentan terhadap cekaman suhu tinggi khususnya spesifik lokasi untuk bagian timur wilayah Aceh.
3. Hasil penelitian ini kiranya dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkannya sebagai referensi penulisan ilmiah.