

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Produksi padi di Bangka Belitung pada tahun 2015 mengalami kenaikan sebesar 3.587 ton (15,28%) dibanding tahun 2014. Peningkatan produksi padi dikarenakan peningkatan luasan lahan sebesar 1.905 ha (19,16%), meskipun demikian terjadi penurunan produktivitas sebesar 0,77 kuintal per hektar (3,26%) (Badan Pusat Statistik 2016). Data ini menunjukkan bahwa perlu dilakukan peningkatan produktivitas agar memaksimalkan luasan areal pertanian yang ada.

Peningkatan produktivitas padi dapat dilakukan dengan program pemuliaan tanaman. Pemuliaan tanaman merupakan cara untuk menghasilkan tanaman yang lebih baik dari sebelumnya. Syukur *et al.* (2012), metode pemuliaan tanaman terbagi menjadi dua yaitu pemuliaan non konvensional (menggunakan bioteknologi) dan konvensional. Menurut Kuswandi (2015), pemuliaan non konvensional meliputi kultur jaringan dan rekayasa genetika. Menurut Syukur *et al.* (2012), pemuliaan konvensional biasa dilakukan melalui proses hibridisasi (persilangan).

Penyeleksian calon tetua yang baik merupakan langkah awal dalam kegiatan hibridisasi. Pemilihan calon tetua yang baik bertujuan untuk mendapatkan sifat tanaman yang diinginkan. Calon tetua yang baik biasanya memiliki sifat-sifat yang unggul. Handayani (2014), menyatakan bahwa calon tetua yang dipilih harus memiliki sifat-sifat karakter unggul, diinginkan, adaptasi baik, dan penampilan agronomi baik. Melalui penyeleksian calon tetua yang baik memungkinkan diperolehnya tetua tanaman yang unggul.

Bahan tetua persilangan yang baik dapat berasal dari plasma nutfah. Bahan tetua yang berasal dari plasma nutfah masih memiliki banyak keragaman genetik sehingga sangat disukai oleh pemulia tanaman. Syukur *et al.* (2012), mengatakan koleksi plasma nutfah merupakan sumber kekayaan keragaman genetik. Sitaresmi *et al.* (2013), plasma nutfah padi berupa varietas lokal memiliki keunggulan genetik tertentu. Plasma nutfah biasanya memiliki sifat adaptif wilayah dikarenakan mampu bertahan dan memiliki gen yang

unggul. Koleksi plasma nutfah padi menurut IRRI (2014), berjumlah 3000 aksesori dari 89 negara. Menurut Silitonga (2010), plasma nutfah padi di Indonesia berdasarkan data koleksi BB Biogen berjumlah sekitar 4.000 aksesori. Hasil penelitian Ropalia (2011), Bangka Belitung memiliki kekayaan padi lokal yang beragam, namun baru 9 aksesori padi lokal yang dikarakterisasi, sedangkan masih banyak padi lokal di Bangka yang memiliki potensi untuk menjadi bahan tetua yang baik.

Potensi yang dimiliki oleh padi lokal dapat dilakukan dengan pengujian variabilitas dan heritabilitas secara genetik. Variabilitas adalah koefisien keragaman genetik yang dapat menentukan tingkat keragaman suatu karakter dalam sebuah populasi (Sugianto *et al.* 2015). Menurut Crowder (1997), heritabilitas adalah parameter yang menyatakan persentase dan bagian pengaruh genetik dari penampakan fenotip yang dapat diwarisi dari tetua ke keturunannya. Syukur *et al.* (2012), mengatakan pengujian heritabilitas digunakan untuk melihat hubungan seberapa jauh fenotip yang tampak merupakan refleksi dari genotip. Menurut Djuariah (2007), efektivitas seleksi dan keberhasilan seleksi tergantung kepada adanya nilai variabilitas genetik dan nilai duga heritabilitas. Pengujian ini perlu dilakukan sehingga memperlancar dalam melakukan penyeleksian calon tetua yang baik.

Karakter heritabilitas tinggi menggambarkan karakter tersebut mudah diwariskan dan variabilitas luas diharapkan tanaman tersebut mampu beradaptasi pada lingkungannya. Hasil penelitian Buhaira *et al.* (2014), dari 26 aksesori padi lokal Jambi yang diuji memiliki nilai variabilitas luas dan nilai heritabilitas tergolong tinggi dengan nilai 0,84-0,99. Hasil penelitian Supriadin *et al.* (2013), dari 4 padi gogo lokal Banggai memiliki nilai KKG (koefisien keragaman genetik) bervariasi mulai dari rendah hingga tinggi dan nilai heritabilitas berkisar antara 0.001-0.99. Yakub *et al.* (2012), juga mengatakan pada galur-galur padi lokal asal Banten nilai heritabilitas berkisar antara 29,77-93.77% dengan kategori heritabilitas tinggi. Nilai variabilitas luas serta heritabilitas tinggi akan mendukung untuk meningkatkan efektivitas dan keberhasilan seleksi dalam rangka terciptanya varietas padi yang unggul.

Latar belakang diatas menunjukkan pentingnya dilakukan pengujian variabilitas dan heritabilitas padi lokal Bangka. Diharapkan ditemukannya aksesori padi lokal Bangka yang memiliki nilai variabilitas luas dan heritabilitas tinggi. Aksesori padi lokal dengan variabilitas luas dan heritabilitas tinggi dapat dijadikan calon tetua untuk kegiatan pemuliaan tanaman selanjutnya.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Aksesori padi lokal Bangka manakah yang berpotensi untuk dijadikan tetua melalui penentuan nilai variabilitas dan heritabilitas tanaman ?

## **1.3 Tujuan**

Mendapatkan aksesori padi lokal Bangka yang berpotensi untuk dijadikan tetua melalui penentuan nilai variabilitas dan heritabilitas tanaman.

