

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia adalah negara agraris dengan kekayaannya dalam bidang pertanian. Salah satu komoditas utama pertanian yang sangat potensial di Indonesia adalah padi (*Oryza sativa* L.). Walaupun demikian, produksi padi nasional hingga saat ini masih belum mengalami peningkatan yang signifikan. Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2016, pada tahun 2015 produksi padi mengalami peningkatan yakni sebesar  $\pm 75$  juta ton dibandingkan tahun 2014 yang hanya mencapai  $\pm 70$  juta ton. Kenaikan tersebut belum signifikan jika dibandingkan dengan bertambahnya jumlah penduduk di Indonesia. Laju pertumbuhan penduduk pada tahun 2015 meningkat sekitar 1,49%. Sehingga pemerintah Indonesia harus melakukan impor beras sebesar 0,9 juta ton pada tahun 2015 (BPS, 2016). Kenaikan yang belum signifikan seringkali disebabkan karena tanaman padi tidak dapat berproduksi secara optimal akibat keterbatasan persediaan air khususnya di sawah tadah hujan sebagai akibat penurunan intensitas curah hujan atau musim kemarau lebih panjang daripada musim penghujan (Bernier, *et al.*, 2008).

Upaya yang bersifat inovatif untuk meningkatkan produksi padi secara signifikan dapat dilakukan melalui program pemuliaan tanaman diantaranya dengan metode persilangan untuk mendapatkan genotipe-genotipe yang unggul dan berdaya hasil tinggi, khususnya disertai dengan sifat toleran terhadap kondisi kekeringan. Persilangan padi dapat terjadi secara alami maupun buatan. Persilangan padi secara alami dapat terjadi dengan bantuan angin, sedangkan persilangan secara buatan dapat terjadi dengan bantuan manusia (Supartopo, 2006). Salah satu manfaat persilangan buatan adalah untuk mendapatkan genotipe-genotipe yang memiliki perpaduan karakter dari dua tetua yang berbeda sehingga akan meningkatkan keragaman plasma nutfah padi (Kurniasih, 2013). Selain itu, untuk mendukung keragaman plasma nutfah padi dapat pula memanfaatkan lahan-lahan dengan kondisi sub-optimum (Shintarika *et al.*, 2013).

Oleh karena itu, perlu dilakukan persilangan buatan dengan menggunakan tetua yang dapat beradaptasi di lahan sub-optimum, misalnya pada lahan dalam kondisi kekeringan dan bukan lahan sawah tadah hujan (Ai, 2013), tanaman padi yang cocok untuk lahan tersebut adalah jenis padi gogo. Persilangan antara padi

gogo dan padi sawah dalam penelitian ini diharapkan dapat berhasil menghasilkan benih F1 yang memiliki sifat seperti tetuanya yaitu toleran terhadap kondisi lahan kering dan berdaya hasil tinggi.

### **1.2 Tujuan**

1. Untuk mempelajari dan menguji persilangan padi gogo dan padi sawah (*Oryza sativa* L.) sehingga berhasil mendapatkan benih F1.
2. Untuk membandingkan tingkat keberhasilan antar pasangan persilangan.
3. Untuk membandingkan karakter benih F1 dengan karakter benih yang dihasilkan dari tanaman tetua.

### **1.3 Hipotesis**

1. Diduga persilangan antara padi gogo dan padi sawah (*Oryza sativa* L.) berhasil mendapatkan benih F1.
2. Semua pasangan persilangan diduga memiliki tingkat keberhasilan yang tinggi.
3. Beberapa karakter benih F1 dengan karakter yang dihasilkan dari benih tetua diduga berbeda.