

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara yang mempunyai kekayaan berupa keanekaragaman plasma nutfah yang banyak tetapi potensi tersebut belum dikembangkan dengan optimal. Pengembangan potensi plasma nutfah sangat diperlukan guna membangkitkan pembangunan dalam berbagai bidang industri khususnya bidang pertanian. Pengembangan plasma nutfah untuk kemaslahatan petani tetap terus dilakukan. Salah satu upaya realistis yang dapat dilakukan adalah dengan cara menekan biaya input misalnya menghasilkan benih padi lokal unggul dengan harga relatif murah, sehingga keuntungan yang diperoleh petani menjadi lebih besar. Pengembangan plasma nutfah juga bertujuan untuk melestarikan padi varietas lokal sebagai gen bank untuk kepentingan pemuliaan tanaman (Prabowo, dkk. 2008).

Persilangan tanaman padi dapat berlangsung secara alami dan secara buatan. Persilangan secara alami tanaman padi dapat terjadi dengan bantuan angin dan persilangan buatan dilakukan dengan bantuan campur tangan manusia. Saat ini dengan banyaknya kemajuan pengetahuan dan teknologi pemulia tanaman dapat melakukan kombinasi persilangan sesuai dengan tujuan yang diharapkan, misalnya dapat menghasilkan tanaman padi yang mempunyai umur genjah, anakan produktif yang banyak, serta produksinya tinggi.

Padi merupakan kebutuhan bahan pokok yang sangat penting bagi masyarakat. Padi sebagai penghasil beras merupakan bahan makanan yang mengandung gizi dan penguat yang cukup bagi tubuh manusia, karena didalamnya terkandung bahan – bahan yang mudah diubah menjadi energi. Menurut Hadikusumah (2013) padi disebut juga sebagai makanan energi dan mengandung gizi, selain itu padi juga harus memberikan dampak yang baik untuk manusia terutama pada kesehatan. Banyak masyarakat yang saat ini lebih memilih mengonsumsi makanan yang mempunyai manfaat untuk kesehatan serta mempunyai manfaat sebagai obat dengan mengonsumsi makanan sehat, salah

satunya mengonsumsi beras yang mempunyai antioksidan tinggi, yaitu padi hitam.

Padi hitam merupakan salah satu jenis padi yang ada di dunia, di samping padi putih, padi cokelat dan padi merah. Saat ini padi hitam mulai banyak diminati dan dikonsumsi oleh masyarakat yang dijadikan sebagai bahan pangan fungsional karena mengandung satu atau lebih senyawa yang mempunyai fungsi fisiologis bagi kesehatan. Menurut Kristamtini, dkk (2014) padi hitam merupakan salah satu padi yang mempunyai kandungan antisionin yang tinggi dibandingkan dengan padi beras putih karena mempunyai lapisan pericarp berwarna ungu gelap. Kandungan antisionin dapat dijadikan sebagai bahan pangan fungsional kesehatan karena berfungsi sebagai antikanker, antioksidan, hipoglikemia serta memberikan efek anti inflamasi. Pigmen antosianin juga efektif yang bertujuan untuk mengurangi kadar kolesterol. Padi hitam yang mempunyai nilai kesehatan yang cukup baik akan tetapi mempunyai rasa yang kurang disukai oleh masyarakat seperti padi pada umumnya.

Dilihat dari keunggulan dan potensi yang dimiliki oleh padi hitam, maka perlu dilakukan kegiatan pemuliaan tanaman untuk menggabungkan sifat unggul yang dimiliki dengan padi varietas Sintanur yang mempunyai aroma yang harum, varietas Sidenuk yang memberikan rasa pulen, varietas Inpari 24 dengan kandungan antosianin yaitu suatu senyawa antioksidan yang dapat menangkap radikal bebas, serta padi varietas Cihayang yang mempunyai hasil produksi yang tinggi. Dari penggabungan sifat unggul tersebut diharapkan menghasilkan karakter padi hitam lokal yang mempunyai aroma yang harum, mengandung antioksidan, mempunyai rasa pulen serta dapat memberikan hasil produksi yang tinggi.

1.2 Rumusan Masalah

Indonesia merupakan salah satu negara yang mempunyai kekayaan berupa keanekaragaman plasma nutfah yang banyak tetapi potensi tersebut belum dikembangkan dengan optimal. Pengembangan plasma nutfah bertujuan untuk melestarikan padi varietas lokal sebagai gen bank untuk kepentingan

pemuliaan tanaman. Pengembangan plasma nutfah salah satunya yang dapat dilakukan yaitu dengan melakukan persilangan tanaman. Padi merupakan kebutuhan bahan pokok yang sangat penting bagi masyarakat, selain itu padi penghasil beras merupakan bahan makanan yang mengandung gizi dan dijadikan sebagai obat oleh masyarakat, karena aktivitas antioksidan, antikanker, hipoglikemia dan efek anti inflamasi yang terdapat pada padi merah dan padi hitam. Akan tetapi padi tersebut mempunyai rasa yang kurang disukai oleh masyarakat. Oleh karena itu perlu dilakukan persilangan atau penggabungan sifat padi varietas Landak dengan beberapa padi beras putih yaitu varietas Sidenuk yang mempunyai rasa punel, varietas Inpari 24 yang mempunyai kandungan antioksidan, varietas Sintanur yang memiliki aroma harum seperti pandan dan varietas Ciherang yang mempunyai potensi hasil yang tinggi.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka diperoleh rumusan masalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana karakter vegetatif varietas padi lokal (*Oryza sativa* L.) dan beberapa padi beras putih?
- b. Bagaimana karakter generatif varietas padi lokal (*Oryza sativa* L.) dan beberapa padi beras putih?
- c. Apakah mampu dihasilkan satu atau lebih hasil persilangan dari varietas padi lokal (*Oryza sativa* L.) dan beberapa padi beras putih tersebut?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian adalah:

- a. Mengetahui karakter vegetatif varietas padi lokal (*Oryza sativa* L.) dan beberapa padi beras putih
- b. Mengetahui karakter generatif varietas padi lokal (*Oryza sativa* L.) dan beberapa padi beras putih
- c. Mengetahui kemampuan yang dihasilkan varietas padi lokal (*Oryza sativa* L.) dan beberapa padi beras putih dari hasil persilangan

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian tentang karakterisasi pertumbuhan dan produksi benih padi lokal (*Oryza sativa* L) sebagai plasma nutfah adalah:

- a. Menerapkan ilmu pengetahuan untuk kritis dan solutif dalam pemecahan masalah.
- b. Memberikan informasi tentang pertumbuhan dan produksi varietas padi lokal (*Oryza sativa* L.) sebagai plasma nutfah pemuliaan tanaman