

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Padi merupakan makanan pokok sebagian masyarakat di Indonesia. Oleh karena itu permasalahan padi merupakan prioritas utama agar dapat meningkatkan produktivitas dan mutu padi dibandingkan dengan makanan pokok lainnya. Peningkatan produktivitas dan mutu padi tersebut dapat dilakukan dengan kegiatan pemuliaan tanaman. Dalam peningkatan produktivitas menggunakan kegiatan pemuliaan ini diharapkan agar padi yang dihasilkan dapat memenuhi kebutuhan masyarakat Indonesia. Selain itu juga diharapkan terjadinya peningkatan mutu padi yang tidak hanya dari segi produksi, namun juga dari segi kandungan gizi dan nutrisi tanaman padi.

Padi beras merah merupakan salah satu jenis beras yang menjadi komoditi di Indonesia. Selain menjadi bahan pangan pokok, beras merah juga bermanfaat bagi kesehatan manusia (Suardi, 2005) karena beras merah mengandung vitamin B kompleks yang cukup tinggi, asam lemak esensial, serat maupun zat warna antosianin (Lomboan, 2002). Padi beras merah juga memiliki keunggulan lain seperti dari rasa serta kepulenan beras. Keunggulan-keunggulan inilah yang menjadikan padi beras merah memiliki harga jual yang lebih tinggi dibandingkan padi beras putih dari varietas unggul baru (VUB) (Kristantini *et al.*, 2009).

Provinsi Sumatra Barat memiliki banyak genotipe padi lokal, baik yang tersebar di dataran rendah maupun di dataran tinggi (Swasti *et al.*, 2007), melalui kegiatan eksplorasi terkumpul sebanyak 190 genotipe padi lokal, 5 genotipe di antaranya adalah gonotipe padi beras merah yaitu Nabara Merah, Silopuk, Kopal Cino, Kerajut dan Siopuk. Kelima genotipe tersebut berasal dari Kabupaten Pasaman Barat. Ciri umum dari kultivar lokal adalah berumur sedang sampai dalam, tanaman tinggi dan produktifitas rendah (Swasti dan Putri, 2011).

Hal tersebut yang menjadi dasar perakitan varietas yaitu untuk memperbaiki tinggi tanaman yang sebelumnya tinggi menjadi ideal, serta umur tanaman yang dalam menjadi genjah. Sehingga diperlukannya varietas unggul seperti varietas unggul Fatmawati yang memiliki ciri yaitu umur genjah, tinggi tanaman ideal, batang kokoh, anakan sedikit sampai sedang dan produktif, jumlah gabah lebih dari 250 butir/malai dengan ukuran relatif besar (Balai besar Penelitian Tanaman Padi, 2004).

Persilangan antara varietas unggul Fatmawati dan kultivar lokal Silopuk telah mendapatkan segregan-segregan yang diinginkan yaitu biji besar seperti Fatmawati dan beras berwarna merah seperti Silopuk. Hasil dari persilangan kultivar lokal Silopuk dengan varietas unggul Fatmawati pada generasi F2 melalui seleksi *pedigree* yang dilakukan oleh Hikmah (2015) menunjukkan bahwa tinggi tanaman, bobot 1000 butir gabah bernas dan jumlah gabah memiliki ragam genotip luas dan nilai duga heritabilitas yang tinggi, nilainya berturut-turut yaitu 0,95;0,89;0,88 sehingga dapat dijadikan sebagai kriteria seleksi. Wahyuni (2017) menyatakan pada generasi F3 hasil seleksi *pedigree* persilangan kultivar Silopuk dengan varietas unggul Fatmawati bahwa karakter tinggi tanaman, bobot 1000 butir dan bobot gabah nilainya berturut-turut yaitu 0,66;0,91;0,95 serta memiliki ragam genotipe yang luas dan nilai heritabilitas yang tinggi, sehingga dapat dijadikan sebagai kriteria seleksi dan sifatnya mudah diperbaiki.

Seleksi *pedigree* turunan persilangan kultivar lokal Silopuk dengan varietas unggul Fatmawati dilakukan dari generasi awal (F2), karena terjadi tingkat segregasi yang tinggi dan ditentukan oleh nilai parameter genetik terutama keragaman genetik dan nilai heritabilitas yang tinggi. Saat ini turunan persilangan kultivar lokal Silopuk dengan varietas unggul Fatmawati telah mencapai generasi F5 dan sudah diperoleh rekombinasi yang diinginkan yaitu umur genjah dan tinggi tanaman ideal seperti fatmawati, warna beras merah seperti Silopuk, ukuran biji relatif besar seperti Fatmawati. Namun, juga diperoleh galur-galur dengan rekombinan tinggi seperti tinggi tanaman ideal tetapi umur tanaman masih dalam, rekombinasi-rekombinasi tersebut perlu di uji untuk memperoleh galur-galur harapan yang potensial. Skema seleksi *pedigree* dapat dilihat pada Lampiran 1.

Pada generasi ini (F5) diharapkan tanaman di dalam famili homogen secara genetik yang memiliki keseragaman pada penampilan fenotipiknya, dan diharapkan keragaman genetik antar famili semakin luas. Hal ini didukung oleh Syukur, *et al.*, (2012) yang menyatakan keragaman di dalam baris atau famili menjadi sangat kecil karena tanaman lebih homozigot dari sebelumnya. Sebaliknya, keragaman antar famili menjadi sangat tinggi dan jelas. Sehingga seleksi antar famili menjadi lebih efisien. Persilangan kultivar lokal Silopuk dan varietas unggul Fatmawati menyeleksi famili yang akan menjadi galur-galur harapan padi merah yang sesuai dengan kriteria Varietas Unggul Tipe Baru (VUTB) (Swasti, *et al.*, 2018). Pada generasi F5 ini seleksi dilakukan pada famili terbaik dari beberapa famili yang diuji yang merupakan turunan dari *Rils* F4 maka, terpilih 9 famili berdasarkan kriteria seleksi yaitu tinggi tanaman, umur tanaman dan bobot 1000 butir.

Penelitian ini menggunakan rancangan Augmented. Rancangan Augmented digunakan untuk mengatasi terbatasnya benih individu yang terseleksi sehingga tetap memungkinkan dilakukan pengujian genotipe tanpa pengulangan (Hayati, 2016). Berdasarkan uraian di atas maka penulis telah melakukan penelitian dengan judul **“Seleksi Galur-Galur Harapan Generasi F5 Turunan Persilangan Padi Merah (*Oryza nivara*) Kultivar Lokal Silopuk dengan Varietas Unggul Fatmawati”**.

B. Tujuan

1. Untuk memperoleh informasi keragaman genetik generasi F5 padi merah turunan persilangan pada kultivar lokal Silopuk dan varietas unggul Fatmawati baik di dalam famili maupun antar famili.
2. Untuk mengetahui parameter genetik generasi F5 padi merah turunan persilangan kultivar lokal Silopuk dan varietas unggul Fatmawati.
3. Untuk menyeleksi galur-galur harapan yang memenuhi kriteria Varietas Unggul Tipe Baru (VUTB).

C. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini yaitu didapatkan galur-galur harapan yang sesuai dengan kriteria VUTB pada perakitan kultivar padi beras merah dari seleksi *pedigree* turunan persilangan kultivar lokal Silopuk dan varietas unggul Fatmawati.

