

# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Padi merupakan komoditas pangan penting di dunia terutama di negara-negara Asia seperti Indonesia. Kebutuhan padi/beras sebagai salah satu sumber pangan utama penduduk Indonesia terus meningkat, karena selain jumlah penduduk terus bertambah setiap tahunnya, juga adanya perubahan pola konsumsi penduduk dari non-beras ke beras, serta makin terbatasnya kapasitas produksi padi sawah akibat makin terbatasnya lahan. Pada satu sisi, kebutuhan pangan nasional terus meningkat sejalan dengan pertumbuhan penduduk sedangkan pada sisi lain upaya pemenuhan kebutuhan pangan nasional dengan cara selalu mengimpor, selain menguras banyak devisa, serta tidak strategis bagi kepentingan ketahanan nasional dalam jangka panjang. Hal ini secara tidak langsung membutuhkan solusi dari segi varietas tanaman pangan yang berkualitas.

Salah satu upaya untuk meningkatkan produksi padi adalah penggunaan varietas unggul. Indonesia memiliki banyak sumber plasma nutfah padi yang bisa dijadikan sumber materi genetik dan dikembangkan untuk merakit varietas yang memiliki sifat-sifat yang diinginkan. Salah satu plasma nutfah yang berpotensi yakni varietas unggul nasional Inbrida Padi Irigasi 21 (Inpari 21). Inpari 21 adalah varietas unggul baru dan memiliki keunggulan umur 120 hari (genjah), rata-rata hasil 6,4 ton/ha gabah kering giling (GKG), tahan hama dan penyakit, dan tahan rebah karena memiliki tinggi 96 cm (rendah atau ideal) (Balai Besar Penelitian Tanaman Padi, 2012).

Plasma nutfah lain yang berpotensi dijadikan sebagai tetua varietas unggul adalah varietas lokal yang ada di Sumatera Barat, diantaranya varietas Anak Daro dan varietas Saganggam Panuah. Kedua varietas lokal Sumatera Barat ini memiliki kelebihan yaitu tekstur nasi pera, pertanaman luas, dan kandungan amilosa tinggi (25-30%). Varietas Anak daro memiliki keunggulan berupa tinggi tanaman yang pendek hingga sedang (105-121cm). Sedangkan varietas Saganggam Panuah memiliki keunggulan umur (125-135 hari) yang lebih genjah dari pada varietas Anak Daro (135-145 hari). Varietas unggul lokal lain di

Sumatera Barat yang berpotensi yakni varietas Ceredek Merah dan varietas Junjung. Kedua varietas ini adalah varietas unggul lokal yang banyak ditanam masyarakat karena cita rasa dan aroma yang khas, akan tetapi memiliki kelemahan yaitu memiliki umur dalam (lebih dari 145 hari), rata-rata hasil masih rendah (5,5 ton/ha GKG), tinggi tanaman yang tergolong tinggi (Zen *et al.*, 2011).

Dalam perakitan varietas hibrida terdapat tahap pembentukan galur murni dan persilangan antar galur murni. Persilangan antar galur murni yang melibatkan sejumlah tetua untuk evaluasi dan seleksi terhadap kombinasi-kombinasi persilangannya adalah persilangan dialel. Persilangan dialel merupakan suatu rancangan pada persilangan dari serangkaian tetua terpilih untuk menduga ragam genetik. Melalui persilangan dialel dapat diperoleh informasi mengenai nilai heterosis dan heterobeltiosis hibrida yang terbentuk (Daryanto *et al.*, 2010).

Tanaman F1 yang diperoleh dari persilangan antara dua tetua galur murni tanaman padi diharapkan dapat menggabungkan sifat-sifat yang diharapkan yang dimiliki oleh kedua tetuanya, sehingga menghasilkan tanaman F1 yang lebih baik dari tetuanya. Sifat-sifat tanaman F1 yang lebih baik dari tetuanya dikenal sebagai efek heterosis. Efek heterosis sering dimanfaatkan dalam membentuk varietas hibrida F1. Heterosis atau biasa disebut *hybrid vigor* dapat diartikan sebagai peningkatan penampilan fenotipe yang unggul dari suatu hibrida yang melebihi rerata kedua tetuanya atau salah satu tetua terbaiknya untuk karakter tertentu seperti pertumbuhan yang cepat dan hasil yang tinggi (Wiguna *et al.*, 2015).

Setiap hibrida tidak selalu menghasilkan efek heterosis sesuai dengan yang diharapkan. Hibrida yang dapat direkomendasikan sebagai kandidat hibrida terbaik ialah hasil dari persilangan tetua yang memiliki nilai heterosis tinggi pada karakter tertentu. Ekspresi heterosis dipengaruhi oleh faktor lingkungan seperti suhu, kesuburan tanah, dan ketinggian serta kemiringan lahan serta dari faktor genetik tanaman itu sendiri (Sujiprihati *et al.*, dalam Wiguna *et al.*, 2015).

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis melakukan penelitian dengan judul **“Penampilan dan Heterosis beberapa F1 Hasil Persilangan Padi (*Oryza sativa*) Varietas Unggul Lokal dan Varietas Inpari 21”**.

## **B. Tujuan**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tentang:

1. Penampilan karakter kualitatif beberapa F1 hasil persilangan padi varietas unggul lokal dan varietas inpari-21.
2. Penampilan karakter kuantitatif beberapa F1 hasil persilangan padi varietas unggul lokal dan varietas inpari-21.
3. Nilai heterosis beberapa F1 hasil persilangan tetua padi varietas unggul lokal dan varietas inpari-21.
4. F1 yang dapat dikembangkan sebagai varietas hibrida.

## **C. Manfaat**

Manfaat penelitian ini adalah memberikan informasi mengenai penampilan dan heterosis dari hasil persilangan tanaman padi yang berguna dalam perakitan varietas unggul baik sebagai varietas hibrida maupun sebagai varietas inbrida



