

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ketahanan pangan menjadi isu penting di Indonesia dan dunia dalam beberapa tahun belakangan. Banyak faktor yang menyebabkan ini terjadi, mulai dari kebijakan lembaga-lembaga dunia, perubahan iklim global, alih fungsi lahan pertanian, harga komoditi pangan yang meningkat, dan laju pertumbuhan penduduk yang meningkat.

Pembangunan ketahanan pangan di Indonesia telah tertuang dalam Undang-Undang Pangan Nomor 7 tahun 1996 tentang pangan dan Peraturan Pemerintah Nomor 68 Tahun 2002 tentang ketahanan pangan. Ketahanan pangan adalah kondisi terpenuhinya pangan bagi rumah tangga yang tercermin dari tersedianya pangan yang cukup (jumlah dan mutu), aman, merata, dan terjangkau.

Penganekaragaman pangan (diversifikasi pangan) merupakan jalan keluar yang saat ini dianggap paling baik untuk memecahkan masalah dalam pemenuhan kebutuhan pangan. Melalui penataan pola makan yang tidak hanya bergantung pada satu sumber pangan memungkinkan masyarakat dapat menetapkan pangan pilihan sendiri, sehingga dapat membangkitkan ketahanan pangan keluarga masing-masing yang berujung pada peningkatan ketahanan pangan secara nasional (Sadjad, 2007).

Salah satu komoditi tanaman yang dapat dimanfaatkan untuk memenuhi diversifikasi pangan adalah jagung. Jagung (*Zea mays* L.) adalah salah satu tanaman pangan penghasil karbohidrat yang terpenting di dunia, selain padi dan gandum. Bagi penduduk Amerika Tengah dan Selatan, bulir jagung adalah pangan pokok, sebagaimana bagi sebagian penduduk Afrika dan beberapa tempat di Indonesia. Jagung telah menjadi komponen penting untuk pakan ternak. Pembuatan minyak dan tepung maizena juga menggunakan jagung sebagai bahan dasar. Beberapa produk turunan hasil jagung menjadi bahan baku berbagai produk industri, bahkan jagung yang telah direkayasa genetiknya saat ini ditanam sebagai penghasil bahan farmasi.

Hampir semua bagian dari tanaman jagung manis memiliki nilai ekonomis. Beberapa bagian tanaman yang dapat dimanfaatkan biasanya, batang

dan daun muda untuk pakan ternak, batang dan daun kering sebagai kayu bakar, bahan dasar kompos, buah jagung muda untuk sayuran, perkedel, bakwan, dan berbagai macam olahan makanan lainnya.

Rifianto *et al.*, (2013) melaporkan bahwa rata-rata produktivitas jagung manis non-hibrida hanya mencapai 12 ton/ha, lebih rendah daripada produktivitas nasional. Salah satu langkah penting untuk peningkatan hasil jagung manis adalah dengan pengembangan kultivar hibrida jagung manis berdaya hasil tinggi.

Strategi Pemuliaan tanaman jagung untuk mendapatkan varietas unggul baru adalah dengan cara persilangan, introduksi dari luar negeri, dan seleksi untuk stabilitas hasil (Mejaya *et al.*, 2010). Varietas yang dihasilkan dari kegiatan tersebut akan berdampak pada peningkatan produksi dan nilai tambah usaha tani jagung. Pemuliaan tanaman jagung hibrida pada dasarnya terdiri dari empat tahap, yaitu: (1) Pembentukan populasi-populasi inbred yang stabil, vigor, serta berdaya hasil tinggi, (2) Pengujian daya gabung dan penampilan dari populasi-populasi inbred tersebut, (3) Penggunaan populasi-populasi inbred terpilih dalam pembentukan hibrida yang lebih produktif, dan (4) Perbaikan daya hasil serta ketahanan terhadap hama dan penyakit.

Perakitan tahap awal varietas jagung unggul dimulai dengan membentuk populasi atau galur inbred sebagai calon tetua. Galur inbred dapat dibentuk menggunakan bahan dasar varietas bersari bebas, hibrida, dan inbred lain. Pembentukan inbred pada dasarnya melalui seleksi tanaman dan tongkol selama penyerbukan sendiri (Takdir *et al.*, 2007). Pembentukan inbred pada umumnya memerlukan waktu lima sampai tujuh generasi *selfing* (penyerbukan sendiri) yang terkontrol (Singh, 1987). Proses penyerbukan sendiri ini menyebabkan bersatunya alel identik pada satu lokus sehingga akan meningkatkan kehomozigotan. Meningkatnya kehomozigotan akan berakibat pada *inbreeding depression* atau tekanan silang dalam pada tanaman, sehingga penampilan tanaman menurun, seperti tanaman kerdil dan daya hasil rendah.

Variabilitas genetik suatu populasi dapat diketahui dengan mengevaluasi beberapa sifat pertumbuhan dan hasil. Variabilitas genetik akan sangat memengaruhi keberhasilan suatu proses seleksi. Apabila suatu sifat mempunyai variabilitas luas, maka seleksi akan dapat dilaksanakan pada populasi tersebut.

Apabila nilai variabilitas genetik sempit, maka kegiatan seleksi tidak dapat dilaksanakan karena individu dalam populasi relatif seragam, sehingga perlu dilakukan upaya untuk memperbesar variabilitas genetik (Alnopri, 2004).

Penyerbukan sendiri pada jagung manis telah dilakukan pada beberapa populasi pada tahun 2011, yang berasal dari koleksi Tim Pemuliaan Tanaman Jagung Fakultas Pertanian Universitas Andalas. Namun hingga saat ini belum dilakukan pendataan secara sistematis terhadap galur tersebut. Berdasarkan landasan pemikiran tersebut, penulis telah melakukan penelitian dengan judul “Penampilan Galur-Galur Penyerbukan Sendiri Generasi 1 Jagung Manis (*Zea mays var saccharata* Sturt)”.

B. Tujuan

Penelitian bertujuan untuk mengevaluasi karakter agronomis beberapa galur S1, menilai variabilitas fenotipik karakter-karakter agronomis pada masing-masing populasi S1 dan mendapatkan galur S2.

C. Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah memberikan informasi mengenai karakter agronomis, baik karakter pertumbuhan maupun hasil pada galur-galur S1 dari berbagai populasi dasar. Informasi yang diperoleh digunakan untuk menyeleksi galur-galur S1 yang akan dilanjutkan untuk mendapatkan galur S2. Galur dengan karakter tertentu yang diinginkan, dilanjutkan guna mendapat galur inbred tetua untuk perakitan hibrida.

