

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) merupakan salah satu sayuran dengan jenis leguminose yang mempunyai peluang pasar cukup menjanjikan khususnya di Indonesia. Buncis termasuk tanaman semusim yang mempunyai 2 tipe pertumbuhan, yakni tipe tegak dan merambat. Pertumbuhan dan perkembangan tanaman buncis sangat dipengaruhi oleh faktor lingkungan dan jenis tanah. Tanaman buncis tumbuh baik pada daerah dengan ketinggian 1.000-1.500 m dpl, dengan suhu antara 20-25 °C. Tumbuh sangat baik pada jenis tanah Andisol dan Entisol (Darkwa *et al.*, 2016). Penanaman tanaman buncis paling baik adalah ditanam pada peralihan musim, baik peralihan musim kemarau ke hujan atau sebaliknya.

Produksi tanaman buncis tiap tahunnya mengalami perubahan, hal ini disebabkan oleh varietas yang ditanam petani secara genetis masih berdaya hasil rendah, serangan hama dan penyakit, mutu benih masih sangat rendah dan cara bercocok tanam konvensional. Berdasarkan data produktivitas pada Direktorat Jenderal Hortikultura (2009), rata-rata hasil panen buncis pada tahun 2009 adalah 8,52 ton/Ha, dan rata-rata produksi sayuran buncis dari beberapa varietas di Indonesia saat ini adalah berkisar antara 16,3 ton/Ha sampai dengan 27,5 ton/Ha. Sedangkan berdasarkan Badan Pusat Statistik (2014), produksi buncis nasional pada tahun 2010-2012 terus mengalami penurunan yakni pada tahun 2010 produksi buncis sekitar 336,50 ton/Ha, pada 2011 produksi buncis turun sekitar 2 ton yakni 334,66 ton/Ha, pada 2012 turun menjadi 322,14 ton/Ha, dan pada tahun 2013 mengalami sedikit kenaikan produksi menjadi 327,38 ton/Ha. Produksi buncis tersebut masih belum dapat memenuhi permintaan konsumen. Pada tahun 2012 masih perlu impor sayuran buncis sebanyak 30,909 ton untuk memenuhi kebutuhan masyarakat (Soegianto, Sugiharto dan Purmaningsih, 2013). Dilihat dari segi konsumsi, jumlah konsumsi tanaman buncis dari tahun ketahun akan mengalami peningkatan. Pendugaan tersebut didasari oleh penambahan dari jumlah penduduk yang tiap tahunnya selalu mengalami peningkatan.

Untuk memenuhi kebutuhan tanaman buncis maka perlu adanya teknik pemuliaan tanaman buncis yang sesuai dengan permintaan konsumen, hal itu dilakukan agar produktivitas dari tanaman tersebut mengalami peningkatan. Pola konsumsi para konsumen saat ini lebih memilih inovasi sayuran yang mempunyai nilai gizi yang tinggi serta mempunyai kelebihan tersendiri. Alternatif yang dibuat salah satunya yaitu dengan membuat inovasi dengan perakitan buncis yang mempunyai polong kuning dengan potensi hasil tinggi. Tanaman buncis berpolong kuning merupakan tanaman buncis yang mempunyai kadar β -karoten tinggi. β -karoten merupakan sumber terbaik dari salah satu vitamin, yakni vitamin A. β -karoten banyak ditemukan pada sayur-sayuran dan buah-buahan yang berwarna kuning jingga serta banyak ditemukan pada sayuran yang berwarna hijau (Astawan dan Andreas, 2008). Ada hubungan langsung antara derajat kehijauan dengan kandungan β -karoten, yakni semakin hijau daun tersebut maka semakin tinggi kadar karotennya, tetapi sebagian besar β -karoten juga terdapat pada tanaman berwarna kuning (Soegianto *et al.*, 2013). β -karoten mempunyai kemampuan sebagai antioksidan yang dapat berperan penting dalam menstabilkan radikal berinti karbon, sehingga dapat bermanfaat untuk mengurangi resiko penyakit kanker. Menurut Omayma, Eldahshan and Singab (2013), senyawa karotenoid berfungsi sebagai antioksidan serta dapat menurunkan resiko kanker, penyakit jantung dan meningkatkan sistem imun pada tubuh.

Pengembangan untuk mendapat varietas baru buncis berpolong kuning masih dalam tahap pengujian. Saat ini tanaman buncis berpolong kuning masih dalam tahap pengujian daya hasil pada generasi F₆. Pada pengujian generasi F₆ didapatkan galur CS x GK 50-0-24 dan CS x GI 63-33-31 memiliki keseragaman pada data kualitatif maupun kuantitatif, sedangkan pada galur CS x GI 63-0-24 masih terdapat keragaman terutama pada data kualitatif seperti warna polong, warna bunga dan warna biji. Nilai heritabilitas pada ketiga galur tersebut menunjukkan nilai rendah pada semua karakter pengamatan. Saat ini pengujian buncis berpolong kuning sudah memasuki uji daya hasil lanjutan, maka dari itu pengujian dilakukan di berbagai lokasi. Pengujian daya hasil buncis berpolong kuning generasi F₇ dilakukan pada dataran tinggi. Dataran tinggi dipilih karena sebagai syarat pelepasan suatu varietas baru yang akan dirilis, serta untuk

mengetahui seberapa besar pengaruh genotipe dan lingkungan terhadap galur yang diuji tersebut. Pada penelitian ini dilakukan uji daya hasil pada generasi F₇ tanaman buncis berpolong kuning hasil dari persilangan antara varietas introduksi berpolong kuning (*Cherokee sun*) dengan varietas lokal yang berdaya hasil tinggi. Diharapkan dari beberapa galur yang diuji, terdapat satu atau lebih galur harapan yang mampu beradaptasi dengan baik di daerah dataran tinggi dan berdaya hasil tinggi.

1.2. Tujuan

1. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi hasil dari beberapa galur generasi F₇ yang diuji pada dataran tinggi,
2. Mengetahui keragaman genotipe dan fenotipe beberapa galur tersebut.

1.3. Hipotesis

1. Hipotesis penelitian ini adalah terdapat galur harapan yang memiliki daya hasil tinggi dibandingkan dengan varietas pembanding,
2. Terdapat keragaman genotipe dan fenotipe yang rendah pada populasi galur buncis kuning.