

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill.) adalah salah satu komoditas sayuran yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat dan telah lama diusahakan oleh petani sebagai usaha tani yang bersifat komersial. Menurut Tugiyono (2002), dalam buah tomat banyak terkandung zat-zat yang berguna bagi tubuh manusia. Zat-zat yang terkandung didalamnya adalah vitamin C, vitamin A, dan mineral.

Untuk meningkatkan konsumsi vitamin A bagi masyarakat, maka buah tomat paling dianjurkan, karena selain kadar vitamin A-nya tinggi, juga dapat dihasilkan dalam waktu yang relatif singkat. Harganya-pun lebih murah jika dibandingkan dengan harga jeruk keprok (Rismunandar, 2001). Banyaknya kegunaan dan manfaat buah tomat menyebabkan permintaan setiap tahun cenderung meningkat. Data statistik hortikultura menunjukkan bahwa produksi tomat di Indonesia pada tahun 2010 sebesar 891,616 ton dan meningkat menjadi 954,046 ton pada tahun 2011 (Badan Pusat Statistik, 2012).

Saat ini kebanyakan teknik budidaya tomat menggunakan input bahan-bahan anorganik tinggi seperti pupuk anorganik, pestisida, herbisida dan produk-produk kimia lainnya yang berbahaya bagi kesehatan manusia akibat residu zat-zat kimia yang masih tertinggal pada buah tomat yang kemudian dikonsumsi manusia. Disisi lain, kandungan gizi dari tomat organik lebih tinggi dari pada tomat dengan budidaya konvensional. Seperti yang ditulis oleh Febriana (2013) bahwa tomat organik mengandung kadar vitamin C yang tinggi, senyawa fenol seperti flavonoid yang bersifat sebagai antioksidan dan dapat menurunkan tekanan darah tinggi, menurunkan resiko terkena penyakit hati dan stroke, dan likopen yang dapat mengurangi resiko kanker prostat dan memperlambat pertumbuhan tumor. Penelitian yang dilakukan Eveline, Tagor dan Sanny (2014) membuktikan bahwa tomat organik menghasilkan fenol dan likopen lebih tinggi bila dibandingkan dengan tomat konvensional karena tanaman organik tidak menggunakan bahan kimia untuk mempertahankan diri sehingga tanaman memproduksi antioksidan sebagai senyawa pertahanan diri.

Selain itu, penggunaan bahan kimia tersebut terbukti menimbulkan banyak pencemaran yang dapat menyumbang degradasi fungsi lingkungan dan perusakan

sumberdaya alam serta penurunan daya dukung lingkungan. Oleh karena itu, masyarakat mulai merasakan dampak negatif dari penggunaan bahan kimia yang digunakan pada kegiatan pertanian tersebut sehingga pemerintah menganjurkan untuk beralih untuk melakukan kegiatan pertanian berwawasan ramah lingkungan, yaitu dengan pertanian organik.

Peran pertanian organik baik dalam produksi, pengolahan, distribusi dan konsumsi bertujuan untuk melestarikan dan meningkatkan kesehatan ekosistem dan organisme, dari yang terkecil dalam tanah hingga manusia. Secara khusus, pertanian organik dimaksudkan untuk menghasilkan makanan yang sehat, bermutu tinggi dan bergizi yang baik untuk kesehatan. Kemudian erat kaitannya dengan kelestarian lingkungan, pertanian organik dinilai mampu menyediakan ketersediaan pangan secara berkelanjutan karena ramah lingkungan.

Kegiatan budidaya tomat dengan cara organik pada dasarnya sama dengan menanam tomat dengan cara konvensional, yang membedakan hanyalah pada saat pemeliharaannya. Jika menanam secara konvensional menggunakan bahan kimia sintetis namun untuk penanaman secara organik menggunakan bahan-bahan organik.

Selain dengan melakukan perbaikan pada sistem budidaya tomat, upaya peningkatan produktivitas tomat juga dilakukan melalui perluasan tanam dan perakitan varietas-varietas unggul di antaranya melalui program pemuliaan tanaman. Salah satu metode program pemuliaan tanaman yang telah dilakukan adalah dengan melakukan persilangan di antara tanaman tomat yang mempunyai karakter unggul. Saat ini telah banyak beredar varietas-varietas tomat unggul, namun varietas-varietas unggul tersebut tidak dikhususkan untuk budidaya secara organik.

Selama ini seleksi genotip untuk mendapatkan varietas unggul dilakukan melalui teknologi konvensional dengan input bahan kimia yang tinggi. Sehingga varietas unggul baru tersebut jika dibudidayakan secara organik responnya akan berbeda dan produktivitasnya tidak sesuai dengan deskripsinya. Sehingga seleksi genotip untuk mendapatkan varietas baru yang khusus untuk budidaya sistem pertanian organik harus dilakukan pada lingkungan organik pula. Dengan adanya varietas unggul tomat organik, maka diharapkan masyarakat dapat menikmati

buah dengan kadar vitamin yang tinggi namun bebas dari residu kimia sehingga kesehatan konsumen terjamin.

Seleksi terhadap tujuh Galur tomat F_3 hasil persilangan LV1684 x LV 4066 terdiri dari LV.2.32.4; LV.2.32.11; LV.2.32.14; LV.2.128.1; LV.2.128.6; LV.2.128.7; dan LV.2.144.3 yang dibudidayakan secara organik telah dilakukan pada bulan Oktober 2011 – Maret 2012 di wilayah Magetan, Jawa Timur. Dari hasil penelitian tersebut telah diperoleh 16 Galur tomat F_4 yang berasal dari 4 Galur persilangan LV 2.32.14 (2 individu), LV.2.128.1 (1 individu), LV.2.128.6 (6 individu) dan LV.2.128.7 (7 individu) yang memiliki bobot segar buah antara 1500 – 2330 g/tanaman. Seleksi terhadap Galur tomat F_4 dilakukan pada bulan November 2012 – Februari 2013 di daerah Batu, Jawa Timur dan menghasilkan 9 galur tomat F_5 yang dibudidayakan secara organik. Genotip terpilih dari galur tomat F_5 ini dilanjutkan pada seleksi berikutnya untuk memperoleh galur tomat F_6 pada sistem pertanian organik. Selanjutnya genotip terpilih dari galur F_6 pada sistem pertanian organik akan dilanjutkan pada seleksi berikutnya sehingga mendapatkan benih tomat galur F_7 dengan harapan akan mendapat varietas tomat organik yang unggul.

1.2 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh benih generasi F_7 yang berdaya hasil tinggi pada budidaya secara organik.

1.3 Hipotesis

Hipotesis yang diajukan pada penelitian ini ialah terdapat benih generasi F_7 yang berdaya hasil tinggi pada budidaya secara organik.