

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Cabai Besar (*Capsicum annuum* L.) merupakan tanaman sayuran yang berasal dari San Salvador, Amerika Tengah dan Pegunungan Andes di Amerika Selatan. Penyebab rasa pedas pada cabai adalah capsaicin yang kandungannya dalam buah bervariasi menurut varietas dan dipengaruhi iklim. Cuaca panas merangsang cabai menjadi pedas (BPS, 2010). Cabai besar (*Capsicum annuum* L.) adalah tumbuhan dari anggota genus *Capsicum* sp. Selain di Indonesia, tanaman ini juga tumbuh dan populer sebagai bumbu masakan di negara-negara Asia Tenggara lainnya (Suryana, 2013). Buahnya digunakan sebagai sayuran, bumbu masak, acar dan asinan. Di dalam buah cabai besar terkandung *capsaicin*, *kapsantin*, *karotenoid*, *alkaloidi*, *resin*, minyak atsiri, vitamin A, dan Vitamin C. Kapsaisin memberikan rasa pedas, berkhasiat untuk melancarkan aliran darah serta pematian rasa kulit. Bijinya mengandung *solanine*, *solamidine*, *solamargine*, *solasodine*, *solasomine* dan *steroid saponin (kapsisidin)*. Kapsisidin berkhasiat sebagai antibiotik (Suryana, 2013).

Pembangunan subsektor hortikultura di Indonesia pada masa mendatang dipacu ke arah sistem agribisnis. Peranan komoditas hortikultura cukup besar sumbangannya terhadap perbaikan gizi masyarakat, peningkatan pendapatan petani, perluasan kesempatan kerja, pengembangan agribisnis dan agroindustri, peningkatan ekspor, serta pengurangan impor. Seiring bertambahnya jumlah penduduk dan meningkatnya kesadaran akan kebutuhan gizi menyebabkan bertambahnya permintaan akan sayuran pada umumnya (Rukmana, 1994).

Di Indonesia cabai besar merupakan komoditas sayuran yang penting, dilihat dari luas lahan produksi maupun nilainya. Tanaman cabai besar memiliki berbagai macam varietas yang sudah beredar luas di pasaran, Tanaman ini memiliki daya adaptasi tinggi, sehingga lokasi produksinya tersebar luas, mulai dataran rendah sampai dataran tinggi. Sementara itu, nilai komersial cabai yang cenderung semakin meningkat, juga memberikan dorongan bagi petani untuk membudidayakannya. Sebagian besar hasil produksi umumnya ditujukan untuk memenuhi permintaan pasar, dengan banyaknya permintaan pasar ini merupakan salah satu faktor yang mendorong bahwa cabai besar dapat dikategorikan sebagai komoditas komersial (Rukmana, 2002). Produksi sayuran yang diinginkan oleh konsumen adalah yang memiliki hasil produksi tinggi namun tetap memperhitungkan segi kualitas dan lingkungan. Dari segi kualitas produksi sayuran yang diharapkan yaitu berwarna merah, tidak rusak terkena hama penyakit, kadar vitamin tinggi, kadar nitrat rendah, residu pestisida rendah. Sedangkan dari segi lingkungan yaitu harus ramah terhadap lingkungan artinya tidak berdampak mencemari lingkungan.

Cabai besar (*Capsicum annum* L.) merupakan komoditas sayuran yang banyak mendapat perhatian karena memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi. Selain dimanfaatkan sebagai bumbu masak atau bahan campuran pada berbagai industri pengolahan makanan dan minuman, cabai juga digunakan untuk pembuatan obat-obatan (Setiadi, 1992). Kebutuhan akan cabai terus meningkat setiap tahun sejalan dengan meningkatnya jumlah penduduk dan berkembangnya industri yang membutuhkan bahan baku cabai. Kebutuhan terhadap cabai

meningkat, tetapi produksi cabai di Indonesia masih rendah. Rataan produksi nasional baru mencapai (3,3 – 3,5) ton/ha. Angka tersebut masih sangat rendah bila dibandingkan dengan potensi produksinya yang dapat mencapai 20 ton/ha. Untuk mengatasi hal tersebut diperlukan pengetahuan dan teknik budidaya yang tepat sesuai dengan daya dukung agroekosistemnya. Bertanam cabai besar dapat memberikan nilai ekonomi yang cukup tinggi apabila diusahakan dengan sungguh-sungguh. Satu hektar tanaman cabai besar dapat menghasilkan 16 ton buah cabai besar (Setiadi, 1992).

Di sisi lain, ketersediaan benih bermutu untuk komoditas hortikultura belum dapat mencukupi kebutuhan di lapang, karena permintaannya terus meningkat. Sejak tahun 2005 – 2007 rata-rata ketersediaan benih bermutu 4,4%, benih tanaman sayuran bentuk biji 54,0% (termasuk melon dan semangka), benih tanaman hias sebesar 6,0%, dan benih tanaman rimpang sebesar 2,0% (Dirjen Hortikultura, 2009).

Benih bermutu dalam produksi adalah benih tersebut varietasnya benar dan murni, mempunyai mutu genetik, mutu fisiologis dan mutu fisik tertinggi sesuai dengan mutu standart pada kelasnya (Kuswanto, 1997). Kebersihan, keseragaman, warna, dan kecerahan benih disebut mutu fisik. Mutu fisiologis benih dapat dicirikan oleh daya tumbuh suatu lot benih, kadar air benih dan vigor benih. Sedangkan mutu genetik dapat dinilai dari kemurnian dan keunggulan varietas dalam suatu kelompok benih mempunyai genotip baik, seperti produksi tinggi, tahan terhadap hama dan penyakit serta memiliki pertumbuhan yang baik.

Untuk mendapatkan benih bermutu tinggi dan seragam bisa ditentukan saat panen. Warna buah, kekerasan buah, rontoknya buah/biji, pecahnya buah, dan sebagainya merupakan indikator mutu benih. Benih yang berkualitas tinggi akan diperoleh dari buah yang masak fisiologis. Artinya kondisi benih berada pada posisi puncak, yaitu benih mempunyai bobot kering dan vigor minimum. Keterlambatan saat panen sering berakibat menurunnya mutu benih akibat deraan cuaca lapang, sehingga mutu benihnya tidak optimal. Benih yang telah masak fisiologis memiliki kadar air antara 25-30%, dan kondisi ini dapat menyebabkan benih mudah rusak serta tidak dapat disimpan dalam jangka waktu lama. Benih yang dipanen sebelum masak fisiologis, maka benih belum cukup ukuran dan menjadi keriput pada pengeringan, sulit dipisahkan dalam perontokan sehingga sulit dikeringkan, tidak tahan disimpan dan dalam perkecambahan memiliki vigor rendah (Mugnisjah dan Asep, 1995).

Buah cabai yang diperuntukan sebagai benih berasal dari tanaman sehat hasil seleksi dengan tingkat kemasakan buah fisiologis "*light red*" (70-90% berwarna merah) serta ukuran dan bentuk buah seragam (Sumpena, 2005). Buah cabai yang telah dipanen segera diekstraksi dengan cara memisahkan benih dari kulit buahnya. Buah cabai merupakan jenis buah berdaging (*fleshy fruit*) sehingga ekstraksi benihnya dapat dilakukan dengan metode kering maupun metode basah. Ekstraksi kering dapat dilakukan secara langsung pada buah segar hasil panen, atau dapat juga dilakukan dengan pengeringan buahnya terlebih dahulu, setelah kering kulit buahnya baru dilakukan ekstraksi. Umumnya para penangkar melakukan modifikasi ekstraksi benih cabai secara basah. Pemilihan metode

ekstraksi biasanya didasarkan pada kuantitas bahan yang akan diekstraksi dan potensi wilayah sekitar.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah ada Respon tingkat kemasakan buah terhadap kualitas benih cabai besar.
2. Apakah ada Respon metode ekstraksi yang paling efektif dan efisien dari beberapa metode ekstraksi terhadap kualitas benih cabai besar.
3. Apakah ada interaksi antara tingkat kemasakan buah dan metode ekstraksi terhadap kualitas benih cabai besar.

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui Respon tingkat kemasakan buah terhadap kualitas benih cabai besar.
2. Untuk mengetahui cara ekstraksi yang paling efektif dan efisien dari beberapa metode ekstraksi terhadap kualitas benih cabai besar.
3. Untuk mengetahui interaksi antara tingkat kemasakan buah dan cara ekstraksi terhadap kualitas benih cabai besar.

1.4 Manfaat penelitian

1. Dapat menentukan waktu panen buah cabai besar yang tepat dan memilih metode ekstraksi yang sesuai dengan kondisi penangkar benih setempat
2. Dapat memberikan rekomendasi kepada produsen benih dalam hal waktu panen serta metode ekstraksi yang paling baik dan tepat dalam menghasilkan benih cabai besar yang berkualitas.