

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Buah semangka memiliki daya tarik tersendiri dari buahnya yang segar dan manis. Kandungan airnya mencapai 92%, karbohidrat 7% dan sisanya adalah vitamin. Semangka termasuk tanaman musim kering, tetapi akhir-akhir ini dengan teknologi yang makin berkembang, semangka dapat ditanam kapan saja. Agar dapat tumbuh dengan baik dan cepat, tanaman semangka membutuhkan iklim yang kering, panas dan tersedia cukup air (Mulyanto, 2012). Buah semangka memiliki daging yang tebal, sebagian besar adalah air. Namun demikian buah ini tetap mempunyai kandungan gizi yang cukup. Dalam 100 gram buah semangka terdapat sekitar 28 gram kalori, 0,5 gram protein, 0,2 gram lemak, 6,9 gram karbohidrat, 590 SI vitamin C, 0,2 mg niasin, 0,05 riboflavin, 0,05 thiamin, 0,3 mg abu, 7 mg kalsium, 0,2 mg besi, dan 12 mg fosfor (Agromedia, 2007).

Tingkat konsumsi buah-buahan setiap tahunnya semakin meningkat seiring dengan peningkatan jumlah penduduk dan pola makan masyarakat. Hal ini menyebabkan permintaan akan buah-buahan khususnya semangka juga semakin meningkat. Menurut Badan Pusat Statistik (2012) produksi tanaman semangka pada tahun (2008) adalah 371,498 ton, (2009) 474,327 ton, (2010) 348,631 ton, (2011) 497,650 ton dan (2012) 520,891 ton. Pada tahun 2013 produksi semangka hanya bisa mencapai 460.628 ton. Tingkat dan kualitas produksi semangka di Indonesia masih tergolong rendah. (Badan Pusat Statistika, 2014).

Produktivitas buah semangka di Sulawesi Tenggara adalah sekitar 10,76 ton/ha, jauh dibawah potensi produksi yang mencapai 30 ton/ha (Dinas Perkebunan dan Hortikultura Sulawesi Tenggara, 2006). Rendahnya produksi semangka di Sulawesi Tenggara diduga disebabkan antara lain karena kurangnya pengetahuan masyarakat khususnya para petani tentang cara membudidayakan tanaman semangka yang baik dalam menghasilkan produksi yang tinggi, buah yang manis dan tidak memiliki biji. Oleh karena itu untuk membantu para petani

dalam meningkatkan hasil produksi dan kualitas buah semangka perlu terus dilakukan perbaikan pada teknik budidayanya.

Oleh karena itu, perlu adanya pengembangan semangka melalui peningkatan produksi dan produktivitas dengan cara penyediaan benih yang bermutu dalam jumlah yang banyak. Upaya untuk memperoleh benih bermutu dapat dilakukan dengan memperhatikan waktu panen. Pemanenan yang tepat menjadi kunci keberhasilan utama untuk mendapatkan benih dengan kualitas dan kuantitas yang baik. Benih yang memiliki kualitas dan kuantitas yang baik yaitu benih dengan viabilitas yang tinggi. Untuk memperoleh viabilitas awal benih yang tinggi, maka perlu mempertimbangkan tingkat kemasakan pada waktu panen.

Tingkat kemasakan yang berbeda pada saat pemanenan dapat menyebabkan viabilitas awal yang dihasilkan benih berbeda-beda (Justice dan Bass, 2002). Menurut Delouche (1983) mengemukakan bahwa kemasakan benih mencakup perubahan morfologi dan fisiologi yang berlangsung sejak fertilisasi sampai bakal benih masak menjadi bahan yang siap untuk dipanen. Perubahan morfologi dan fisiologi dalam bakal benih dan bakal buah yang terjadi selama proses pemasakan benih meliputi perubahan kadar air, berat kering benih, perkecambah, dan vigor benih. Perubahan morfologi dan fisiologi tersebut mengakibatkan perbedaan komposisi kimiawi di dalam benih, sehingga menyebabkan pemanenan benih dapat dilakukan dengan tingkat kemasakan yang berbeda.

Benih yang dihasilkan dari suatu pertanaman akan memiliki viabilitas yang tinggi bila pemanenan dilakukan pada waktu yang optimum (masak fisiologis). Panen yang dilakukan terlalu dini akan menghasilkan benih dengan vigor dan daya berkecambah benih yang rendah. Demikian pula benih yang dipanen terlambat akan menurunkan vigornya akibat deraan di lapang.

Benih yang di panen terlalu cepat atau terlambat akan mengakibatkan kebocoran zat dari benih yang lebih banyak jika dibandingkan dengan benih yang dipanen saat masak fisiologis, sehingga benih yang dipanen terlalu tua atau terlalu muda akan memiliki viabilitas awal yang rendah. Dijelaskan bahwa benih yang dipanen masih muda pembentukan membran selnya belum sempurna sedangkan benih yang dipanen terlalu tua akan mengalami kebocoran metabolik yang lebih

besar karena kerusakan membran yang terjadi lebih besar akibat deraan lingkungan selama dilapang.

Untuk mendapatkan benih bermutu tinggi selain meningkatkan budidayanya benih yang dihasilkan dari pemanenan harus dicuci terlebih dahulu, Pencucian benih dimaksudkan untuk membersihkan lendir-lendir yang masih menempel pada benih semangka yang diduga dapat menghambat proses perkecambahan, karena lendir menghalangi masuknya air dan oksigen kedalam benih. Lendir tersebut menyelimuti biji dan menyumbat lubang perkecambahan pada benih semangka sehingga harus dihilangkan. Hal ini dapat disebut dormansi fisik. Dormansi fisik yang disebabkan oleh pembatasan struktural terhadap perkecambahan biji, seperti kulit biji yang keras dan kedap sehingga menjadi penghalang mekanis terhadap masuknya air atau gas-gas ke dalam benih tanaman (Sutopo, 2012).

Oleh karena itu, perlu adanya pengembangan bahan pencuci benih yang dapat menghilangkan lendir-lendir yang menempel pada permukaan kulit biji semangka. Deterjen didefinisikan sebagai produk pencuci yang mengandung komponen seperti surfaktan yang mampu menghilangkan kotoran melalui proses fisika dan kimia terhadap unsur-unsur penyusun kotoran (Kurniawati, 2008).

Kotoran yang menempel pada benih berupa lendir tidak dapat dibersihkan hanya dengan menggunakan air (Wasitaatmaja,1997). Maka dibutuhkan zat lain yaitu deterjen untuk mengangkat kotoran seperti lendir pada benih semangka sehingga tidak terdapat penghalang dalam proses perkecambahan benih.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana pengaruh perbedaan umur panen terhadap mutu benih tanaman semangka ?
2. Bagaimana pengaruh kaporit dan deterjen sebagai bahan pencuci benih terhadap mutu benih tanaman semangka ?
3. Adakah interaksi antara perbedaan umur panen dan bahan pencuci benih terhadap mutu benih tanaman semangka ?

## **1.3 Tujuan**

1. Untuk mengetahui pengaruh perbedaan umur panen terhadap mutu benih tanaman semangka,
2. Untuk mengetahui pengaruh kaporit dan deterjen sebagai bahan pencuci benih semangka terhadap mutu benih tanaman semangka,
3. Untuk mengetahui interaksi antara perbedaan umur panen dan bahan pencuci benih terhadap mutu benih tanaman semangka.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Bagi peneliti : Mengembangkan jiwa keilmiaahan untuk memperkaya ilmu terapan yang telah diperoleh serta melatih berpikir cerdas, inovatif dan professional.
2. Bagi lembaga : Memberikan sumbangsih keilmuan sebagai referensi bagi pustaka, lembaga, khususnya Politeknik Negeri Jember.
3. Bagi penangkar benih : Sebagai referensi untuk penangkar benih mengenai pengaruh perbedaan umur panen dan bahan pencuci benih terhadap daya tumbuh benih tanaman semangka SE026(*citrulus lanatus thunb.*)