

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Semangka (*Citrullus lanatus* L.) merupakan salah satu buah yang sangat digemari masyarakat Indonesia karena rasanya yang manis, renyah dan kandungan airnya yang banyak. Menurut asal usulnya, tanaman semangka berasal dari gurun Kalahari di Afrika, kemudian menyebar ke segala penjuru dunia, terutama di daerah tropis dan sub-tropis mulai dari Jepang, Cina, Taiwan, Thailand, India, Jerman, Belanda, bahkan ke Amerika. Hal ini menyebabkan pasar benih semangka hibrida di Indonesia didominasi oleh benih-benih impor (Prajnanta, 2004).

Tanaman hortikultura salah satu produk kekayaan yang dimiliki oleh negara Indonesia pada bidang pertanian. Tanaman hortikultura tersebut yaitu salah satunya tanaman semangka dengan memiliki nilai jual relatif tinggi sehingga secara luas banyak masyarakat yang membudidayakannya dan adanya permintaan pasar yang disebabkan semakin meningkatnya jumlah penduduk sehingga kebutuhan pun semakin tinggi. Selain daripada itu, banyak memberi keuntungan baik bagi petani maupun pengusaha dan meningkatkan perbaikan ekonomi di bidang pertanian Indonesia. Tingkat konsumsi masyarakat terhadap buah-buahan setiap tahunnya semakin meningkat dengan seiring peningkatan jumlah penduduk dan pola makan masyarakat. Benih semangka memiliki sifat dormansi sehingga perlu perlakuan terlebih dahulu sebelum ditanam. Benih yang dikatakan dorman merupakan jika benih tersebut hidup tetapi tidak berkecambah meskipun disimpan dalam keadaan yang secara umum dengan dianggap sudah memenuhi syarat tumbuh untuk berkecambah (Imansyah *et al*, 2021)

Menurut Kementerian Pertanian (2021). Produksi semangka di Indonesia pada tahun 2018 menghasilkan rata-rata 481.744 ton sehingga belum bisa memenuhi kebutuhan buah semangka di dalam Negeri. Pernyataan tersebut sangat mendukung akan perkembangan semangka dan tingkat konsumsi buah semangka yang semakin bertambah terus menerus di setiap tahun, karena bertambahnya jumlah penduduk. Data produksi tanaman semangka di Indonesia dapat dilihat pada Tabel 1.1 di bawah ini.

Tabel 1.1 Data Produksi Tanaman Semangka di Indonesia Tahun 2018-2021

Tahun	Luas Lahan (Ha)	Produksi Semangka (ton)
2018	31.699	481.744
2019	34.505	523.333
2020	33.417	560.317
2021	29.699	414.241

Sumber : Badan Pusat Statistik (2021)

Data Tabel 1.1 tampak bahwa produksi tanaman semangka pada tahun (2018) 481,744 ton dan produksi tanaman semangka pada tahun (2019) 523.333 ton. Produksi tersebut mengalami kenaikan produksi semangka sebesar 41.589. Walaupun pada tahun 2021 terjadi penurunan. Tingkat produksi semangka bisa terbilang masih naik turun. Kondisi seperti ini belum bisa memenuhi kebutuhan buah semangka di Indonesia, sedangkan jumlah penduduk dan minat konsumsi semangka terus meningkat setiap tahunnya, oleh karena itu perlu dilakukan upaya dalam penggunaan teknologi yang tepat sehingga memenuhi kebutuhan akan buah semangka di Indonesia terpenuhi. Produksi semangka dapat ditingkatkan dengan memberikan suatu perlakuan pada masa penyimpanan benih yang sudah kedaluwarsa dengan menggunakan air kelapa muda sebagai zat pengatur tumbuh.

Di Indonesia minat dari konsumen sangat meningkat sedangkan upaya pemenuhan masih belum terpenuhi secara optimal. Hal itu disebabkan karena produksi yang dihasilkan belum maksimal. Salah satu penyebab produksi tidak maksimal yaitu kualitas benih yang digunakan. Pemilihan benih sangat menentukan hasil yang diperoleh. Penggunaan benih yang tidak tepat akan menyebabkan terjadinya penurunan hasil produksi yang diperoleh. Salah satu kendala yang sering ditemukan adalah beredarnya benih yang masa aktifnya telah melampaui batas atau dengan kata lain benih tersebut telah memasuki masa kadaluwarsa. Menurut Marliah, dkk., (2010) menyatakan bahwa benih kadaluwarsa ialah benih yang telah

mengalami kemunduran yang apabila digunakan dalam usaha budidaya tanaman akan memberikan pertumbuhan dan hasil yang sangat terbatas. Oleh karenanya benih-benih kadaluwarsa tersebut terlebih dahulu diberikan perlakuan sebelum ditanam hal ini agar memberikan hasil yang lebih baik. Masa kadaluwarsa sangat menentukan tingkat pertumbuhan benih. Menurut Kepmentan no 42 tahun 2019 standar kadaluwarsa benih semangka dalam kemasan aluminium foil atau kaleng yaitu 18 bulan sedangkan kemasan plastik yaitu 12 bulan. Benih yang semakin lama kadaluwarsa menyebabkan semakin menurunnya perkecambahan dari suatu benih.

Perlakuan invigorasi benih dapat dilakukan untuk meningkatkan vigor pada benih yang telah mundur selama penyimpanan. Salah satu teknik invigorasi yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kualitas mutu benih semangka kadaluwarsa dengan menggunakan metode *hidropriming* yaitu merendam dalam larutan air kelapa muda dan air murni. Oleh karenanya perlu kiranya dilakukan penelitian mengenai masa kadaluwarsa dengan menggunakan air kelapa, sehingga diketahui umur benih dan konsentrasi dengan perendaman menggunakan air kelapa yang tepat sehingga menghasilkan perkecambahan benih semangka yang baik.

Air kelapa muda mengandung zat hara dan zat pengatur tumbuh yang diperlukan untuk perkembangan dan pertumbuhan tanaman. Menurut Wicaksana and Rachman (2018) Air kelapa muda dapat menghasilkan zat pengatur tumbuh seperti auksin dan giberelin, Auksin yang terkandung dalam air kelapa dapat mendukung peningkatan permeabilitas masuknya air ke dalam sel, mempertinggi penyerapan unsur N, Mg, Fe, Cu serta dapat menaikkan tekanan osmotik, menyebabkan pengurangan tekanan pada dinding sel, meningkatkan sintesis protein, meningkatkan plastisitas dan pengembangan dinding sel. Penelitian yang dilakukan dengan memberikan 200 ml/L air kelapa muda tanpa pemberian pupuk kandang menghasilkan bobot buah rata-rata tertinggi yaitu 1,87 kg.

Juanda (2017) telah melakukan penelitian tentang invigorasi benih semangka dengan merendam benih dalam air kelapa. Perlakuan terbaik ditemukan pada konsentrasi 250 cc/liter air. Dari hasil menunjukkan bahwa perlakuan masa kadaluwarsa berpengaruh sangat nyata terhadap parameter pengamatan tinggi kecambah namun tidak berpengaruh nyata terhadap parameter lainnya dan

didapatkan bahwa invigorasi dengan perendaman air kelapa berpengaruh sangat nyata terhadap potensi tumbuh, daya kecambah, kecepatan tumbuh, indeks vigor namun tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi kecambah dan panjang akar.

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu melakukan penelitian tentang peningkatan mutu fisiologis benih semangka (*Citrullus lanatus* L.) kedaluwarsa melalui seed priming dengan lama perendaman air kelapa.

1.2 Rumusan Masalah

Indonesia masih terdapat benih yang beredar yang telah memasuki masa kedaluwarsanya sehingga dalam usaha budidaya atau produksi nanti benih-benih tersebut harus diberi perlakuan agar kualitas mutu benih dapat meningkatkan perkecambahan serta produksi yang maksimal. Invigorasi benih dapat dilakukan untuk meningkatkan vigor pada benih yang telah mundur selama penyimpanan. Salah satu teknik invigorasi yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kualitas mutu benih semangka kedaluwarsa dengan menggunakan metode *hidropriming* yaitu merendam dalam larutan air kelapa muda sehingga diketahui umur benih dan konsentrasi penggunaan air kelapa yang tepat sehingga menghasilkan perkecambahan benih semangka yang baik.

Berdasarkan latar belakang di atas, didapat rumusan masalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana pengaruh konsentrasi air kelapa terhadap peningkatan kualitas benih semangka (*Citrullus lanatus* L.) kedaluwarsa?
- b. Bagaimana pengaruh umur benih terhadap peningkatan kualitas benih semangka (*Citrullus lanatus* L.) kedaluwarsa?
- c. Bagaimana pengaruh interaksi antara konsentrasi dan umur benih terhadap peningkatan kualitas benih semangka (*Citrullus lanatus* L.) kedaluwarsa?

1.3 Tujuan

Tujuan yang hendak dicapai dari penelitian ini, antara lain:

- a. Mengetahui pengaruh konsentrasi air kelapa terhadap peningkatan kualitas benih semangka (*Citrullus lanatus* L.) kedaluwarsa.
- b. Mengetahui pengaruh umur benih terhadap peningkatan kualitas benih

semangka (*Citrullus lanatus* L.) kedaluwarsa.

- c. Mengetahui Bagaimana pengaruh interaksi antara konsentrasi dan umur benih terhadap peningkatan kualitas benih semangka (*Citrullus lanatus* L.) kedaluwarsa.

1.4 Manfaat

Manfaat yang diharapkan dari pelaksanaan penelitian ini, sebagai berikut:

- a. Memberikan referensi bagi peneliti selanjutnya dalam mengembangkan penelitian mengenai pengaruh konsentrasi air kelapa dan lama perendaman terhadap perkecambahan benih semangka.
- b. Memberikan referensi pustaka bagi lembaga khususnya Politeknik Negeri Jember.
- c. Memberikan informasi pengetahuan bagi pembaca dan masyarakat, khususnya petani serta dapat dijadikan sumber referensi untuk kedepannya