

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman semangka (*Citrullus vulgaris* L.) merupakan salah satu tanaman hortikultura dari famili Cucurbitaceae yang berasal dari Afrika dan saat ini telah menyebar ke seluruh negara, terutama Indonesia. Semangka masih satu kerabat dengan tanaman melon, mentimun, dan labu-labuan. Semangka memiliki nilai ekonomis yang tinggi sehingga banyak petani mengembangkan varietasnya (Prajnanta, 2004). Pada umumnya, jenis semangka mempunyai keanekaragaman yaitu semangka merah dan semangka kuning. Selain itu, terdapat semangka berbiji dan semangka non biji.

Semangka termasuk salah satu buah yang banyak digemari masyarakat karena rasa buahnya yang manis dan berwarna menarik. Selain itu, panen semangka relatif singkat yaitu pada umur 50 – 75 hari setelah tanam (Rukmana, 2006). Namun, budidaya semangka di Indonesia masih kurang baik dan terbatas sehingga tidak dapat mencukupi permintaan pasar dalam negeri. Seiring berjalannya waktu, permintaan pasar terhadap buah semangka semakin meningkat dengan bertambahnya penduduk dan pola makan masyarakat. Hal tersebut membuat kebutuhan benih semangka menjadi meningkat pula. Untuk mendapatkan hasil produksi yang optimal, petani membutuhkan areal pertanaman yang luas dan subur serta benih semangka yang bermutu tinggi.

Menurut Badan Pusat Statistik (2019), Produksi semangka di Indonesia dari tahun 2014-2019 mengalami fluktuasi. Data produksi semangka dari tahun 2015-2019 dapat dilihat pada Tabel 1.1 berikut ini.

Tabel 1.1 Data Produksi Semangka di Indonesia Tahun 2015-2019

Tahun	Produksi Semangka (ton)
2015	576.167
2016	480.884
2017	499.467
2018	483.061
2019	523.337

Sumber: Badan Pusat Statistik (2019).

Dari tabel 1.1 terlihat bahwa pada tahun 2016 dan 2018 mengalami penurunan produksi sebanyak 95.283 ton dan 16.406 ton. Hal ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor, seperti kurangnya pengetahuan petani terhadap budidaya semangka yang benar, tidak tersedianya benih bermutu tinggi, dan kesalahan teknis lainnya. Untuk menghasilkan produksi tanaman semangka dengan kualitas dan kuantitas yang baik dan tinggi, maka diperlukan budidaya yang tepat agar dapat meningkatkan produksi dan mutu benih semangka.

Salah satu upaya untuk meningkatkan produktivitas semangka yaitu dengan meningkatkan keberhasilan dalam proses penyerbukan tanaman. Penyerbukan membutuhkan ketersediaan serbuk sari yang cukup untuk ditempelkan ke kepala putik. Pengelolaan serbuk sari dalam budidaya semangka menjadi kegiatan yang penting dilakukan guna menjamin ketersediaan serbuk sari sebagai upaya peningkatan produksi dan mutu benih semangka. Kegiatan yang dimaksud adalah menerapkan sebuah perlakuan budidaya untuk meningkatkan jumlah serbuk sari dan mutunya sebagai pemanfaatan penyerbukan di areal pertanaman. Salah satu metode yang dikembangkan untuk meningkatkan produksi serbuk sari pada tanaman yaitu dengan memberikan unsur hara mikro berupa boron (Lordkaew *et al.* 2011)

Boron merupakan salah satu unsur mikro yang diperlukan oleh tanaman dengan jumlah yang sedikit. Namun, keberadaan unsur hara ini memiliki manfaat tersendiri dalam proses pertumbuhan suatu tanaman. Boron merupakan unsur hara mikro yang esensial bagi tanaman karena perannya pada pertumbuhan dan perkembangan sel-sel baru di dalam jaringan meristematis, pembungaan serta perkembangan buah (Syukur, 2005).

Menurut Mengel dan Kirkby (1982), boron salah satu unsur mikro yang berperan dalam perpanjangan tabung serbuk sari sehingga akan meningkatkan viabilitas serbuk sari. Pemberian boron dalam bentuk larutan, akan memudahkan boron diserap oleh sel-sel pada bagian akar tanaman maupun bagian xilem (Dannel *et al.* 2002). Menurut penelitian Wahyuni (2015), penambahan boron 2 kg ha⁻¹ dapat meningkatkan viabilitas serbuk sari pada tanaman melon. Boron berperan dalam reproduksi tanaman terutama perkecambahan serbuk sari tanaman. Peningkatan viabilitas serbuk sari akan mempengaruhi hasil buah dan benih yang akan didapatkan.

Selain peningkatan polen bunga, terdapat hal lain yang harus dilakukan sebagai perbaikan teknik budidaya semangka agar tanaman dapat tumbuh secara optimal yaitu pemangkasan pucuk batang (*topping*). Hal tersebut dilakukan untuk mematahkan dominansi apikal sehingga tunas lateral dapat terpilih untuk tumbuh secara maksimal dan lebih panjang. Menurut penelitian Aeni dkk (2019), pemangkasan pucuk yang diaplikasikan pada tanaman mentimun berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun. Pada penelitian Yuriani dkk (2019) pemangkasan pucuk pada tanaman semangka yang dilakukan pada minggu ke-3 dan 6 mampu meningkatkan perkembangan buah.

Pemangkasan dilakukan pada pucuk batang primer agar pertumbuhan cabang pada masa generatif terhenti sehingga penyerapan sinar matahari dapat merata dan pertumbuhan terfokus pada pembentukan buah dan pengisian biji. Penurunan intensitas cahaya matahari pada tanaman yang daun-daunnya ternaungi dapat menurunkan hasil sebesar 40% atau lebih (Purwantono dan Suwandi, 1997). Dengan adanya pemangkasan, pemeliharaan tanaman dapat tertuju pada cabang primer dan sekunder yang terpilih.

Dari pemikiran tersebut, maka penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui aplikasi pupuk boron dan efisiensi pemangkasan pucuk (*topping*) sehingga dapat meningkatkan hasil produksi dan mutu benih semangka.

1.2 Rumusan Masalah

Kendala penurunan produksi tanaman semangka dapat saja terjadi karena kualitas buah yang menurun. Keadaan tersebut membuat minat konsumen ikut menurun. Salah satu kesalahan yang banyak dilakukan adalah kurang tepatnya budidaya semangka. Salah satu upaya yang harus dimaksimalkan adalah memaksimalkan perawatan tanaman semangka dengan penambahan pupuk boron dengan dosis yang benar dan melakukan pemangkasan pucuk (*topping*). Hal ini dilakukan agar menghasilkan buah yang berkualitas tinggi, tanaman tidak mudah terserang hama dan penyakit, dan juga menghasilkan benih yang sesuai harapan. Berdasarkan permasalahan yang terjadi, penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

- a. Bagaimana pengaruh dosis pupuk boron terhadap produksi dan mutu benih semangka (*Citrullus vulgaris* L.)?
- b. Bagaimana pengaruh pemangkasan pucuk (*topping*) terhadap produksi dan mutu benih semangka (*Citrullus vulgaris* L.)?
- c. Apakah terdapat pengaruh interaksi antara perlakuan dosis pupuk boron dan pemangkasan pucuk (*topping*) terhadap produksi dan mutu benih semangka (*Citrullus vulgaris* L.)?

1.3 Tujuan

Tujuan dalam penelitian ini sebagai berikut :

- a. Mengetahui pengaruh dosis pupuk boron terhadap produksi dan mutu benih semangka (*Citrullus vulgaris* L.)
- b. Mengetahui pemangkasan pucuk (*topping*) yang tepat terhadap produksi dan mutu benih semangka (*Citrullus vulgaris* L.)
- c. Mengetahui interaksi antara perlakuan dosis pupuk boron dan pemangkasan pucuk (*topping*) terhadap produksi dan mutu benih semangka (*Citrullus*

vulgaris L.)