

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman semangka (*Citrullus lanatus* L.) tergolong tanaman semusim yang memerlukan kondisi kering dengan intensitas penyinaran matahari dalam melangsungkan pertumbuhan dan kurang menghendaki kondisi udara yang lembab pada lingkungan budidaya. Tanaman semangka masih tergolong famili *Cucurbitacea* (labu-labuan) seperti melon, timun, blewah dan memiliki siklus hidup vegetatif dan generatif hanya satu kali. Buah semangka juga disukai karena memiliki daging buah manis serta mengandung nilai gizi yang baik. Tahir dkk (2016) menambahkan bahwa kandungan senyawa antioksidan yang terkandung di dalam semangka dapat menetralisasi dan mencegah kerusakan yang ditimbulkan oleh radikal bebas di dalam tubuh. Tanaman semangka juga memiliki nilai ekonomis, komersial dan prospek yang cukup baik, sehingga tanaman semangka dipilih oleh petani dalam menjalankan usaha ataupun bertani mitra dengan perusahaan. Tanaman semangka tergolong tanaman yang memiliki umur panen sekitar 65-80 HST (tergantung varietas) dan dapat ditanam didaerah dataran rendah hingga tinggi. Tanaman semangka terbilang cukup mudah dibudidayakan oleh petani dan memiliki pola penanaman monokultur, di mana pada satu areal lahan hanya ditanami semangka saja (Syahputra dkk, 2017).

Jumlah penduduk semakin tahun mengalami kenaikan, serta perubahan pola hidup masyarakat ke arah yang lebih sehat semenjak pandemi covid-19 melanda. Masyarakat dengan berbagai macam cara dalam menjaga imunitas tubuh selama pandemi berlangsung, seperti mengonsumsi buah-buahan yang mengandung vitamin C dan A yang terkandung di dalam buah semangka. Hal tersebut tidak menutup kemungkinan menyebabkan permintaan pasar terhadap produk buah-buahan seperti semangka setiap tahunnya cenderung meningkat. Kondisi tersebut didukung dengan data produksi nasional semangka dari Badan Pusat Statistik tahun 2020 yang disajikan pada Tabel 1.1

Tabel 1. 1 Data Produksi Semangka di Indonesia, Tahun 2016-2020

Tahun	Luas Panen (Ha)	Produksi Semangka (Ton)	Peningkatan (%)
2016	34.772	480.897	
2017	32.558	499.469	3,86 %
2018	31.699	481.744	-3,55 %
2019	34.505	523.333	8,63 %
2020	33.417	560.317	7,07 %

Sumber : Badan Pusat Statistik (2020)

Berdasarkan data yang disajikan pada Tabel 1.1 dapat diketahui bahwa setiap tahun produksi semangka nasional mengalami peningkatan walaupun pada tahun 2018 mengalami penurunan produksi sebesar 3,55 %. Salah satu penyebab penurunan produksi buah-buahan hortikultura seperti semangka yaitu faktor kondisi iklim di sekitar areal budidaya (Ardi dan Effendi, 2018). Keadaan cuaca di Indonesia yang tidak menentu mengakibatkan petani sulit memprediksi kondisi. Walaupun dengan adanya perubahan zaman, prakiraan cuaca yang bisa diakses melewati *smartphone* tidak bisa menjadi patokan utama. Peranan teknologi dalam dunia pertanian untuk meminimalisir faktor cuaca sangat dibutuhkan, salah satu alternatif yang memanfaatkan teknologi budidaya pertanian sistem hidroponik di dalam *greenhouse*. Manfaat dari adanya sistem hidroponik yang dilakukan dalam *greenhouse* dapat melindungi tanaman dari pengaruh luar seperti perubahan suhu, hama tanaman, kelembapan yang fluktuatif, radiasi matahari berlebih ataupun kelebihan air pada musim hujan (Tando, 2019).

Upaya dalam menjaga peningkatan produksi semangka setiap tahun perlu dilakukan, salah satunya dengan penggunaan benih bermutu sehingga dapat meningkatkan hasil produksi. Oleh karena itu, dalam rangka menciptakan benih yang memiliki mutu dan kualitas perlu adanya sebuah inovasi mengenai teknik budidaya yang tepat guna meningkatkan produksi benih tanaman semangka, seperti penggunaan jarak tanam dan penambahan pupuk majemuk yang diaplikasikan menggunakan sistem hidroponik. Penerapan jarak tanam untuk

menciptakan kondisi yang sesuai dalam menunjang produksi dilingkungan budidaya. Huda (2021) menyatakan, adanya jarak tanam akan mempengaruhi produksi dan kualitas benih yang dihasilkan, karena jarak tanam memberikan titik tumbuh yang akan mempengaruhi kepadatan tanaman dan menekan tingkat persaingan dalam penyerapan cahaya, air dan unsur hara. Mawazin dan Suhaendi (2008) menyatakan jika jarak antar tanaman terlalu rapat dapat menyebabkan persaingan dalam penyerapan unsur hara, sehingga produksi dan hasil kurang maksimal. Hodijah (2019) menyimpulkan pada hasil penelitiannya bahwa perlakuan jarak tanam terhadap tanaman semangka memberikan pengaruh sangat nyata mengenai parameter produksi seperti bobot buah per plot, bobot buah per tanaman sampel, jumlah buah per tanaman sampel dan umur berbunga. Selain penerapan jarak tanam dalam meningkatkan produksi semangka salah satunya dengan penambahan unsur hara makro yang terkandung di dalam pupuk majemuk (Syah dkk. 2016). Penggunaan pupuk majemuk terhadap tanaman semangka dapat menunjang performa tumbuh tanaman dari fase vegetatif dan generatif, sehingga pengisian benih lebih optimal dan diharapkan benih yang dihasilkan bermutu. Pupuk majemuk dikenal sebagai pupuk dengan kandungan unsur hara lebih dari satu (NP, NK dan NPK) dengan kandungan N, P₂O₅ dan K₂O (Firmansyah, 2011). Tanaman dengan performa pertumbuhan baik yang diakibat kondisi lingkungan dan kebutuhan unsur hara cukup dapat memberikan cadangan makanan sehingga menunjang laju fotosintesis yang berakibat produksi yang dihasilkan meningkat. Kamil (1986) menambahkan bahwa laju fotosintesis erat kaitannya dengan bahan kering yang dihasilkan, semakin banyak bahan kering yang dihasilkan dapat digunakan oleh tanaman untuk pengisian biji. Perlakuan penambahan pupuk majemuk menggunakan rekomendasi pemupukan dari perusahaan PT. Benih Citra Asia, dengan dosis yang diberikan senilai 12 gram per tanaman dengan sistem kocor terhadap taraf P₁ (Ultradap) dan P₂ (Campuran Ultradap dan MKP 1:1).

Dengan adanya perlakuan penggunaan jarak tanam dan penambahan pupuk majemuk dalam penelitian ini, diharapkan adanya sebuah interaksi yang akan mempengaruhi hasil produksi. Hal tersebut dikarenakan kedua perlakuan tersebut saling berkaitan, seperti jarak tanam yang berhubungan erat dengan tingkat

kerapatan dan jumlah tanaman. Semakin banyak jumlah populasi tanaman maka tingkat kerapatan antar tanaman semakin tinggi yang menyebabkan persaingan dalam memperoleh zat yang dibutuhkan oleh tanaman akan semakin ketat. seperti halnya akar tanaman dengan kerapatan populasi yang tinggi dalam melakukan penyerapan unsur hara tidak akan optimal karena semakin banyak populasi dengan tingkat kerapatan antar tanaman yang tinggi mempengaruhi banyak sedikitnya unsur hara yang di suplai ke dalam batang tanaman dan akan mempengaruhi kinerja fotosintesis yang akan berdampak terhadap pertumbuhan dan hasil dari tanaman itu sendiri.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka perlu dilakukan penelitian mengenai efektivitas jarak tanam dan penambahan pupuk majemuk terhadap produksi benih semangka (*Citrullus lanatus* L.).

1.2 Rumusan Masalah

Semangka merupakan tanaman semusim yang digemari masyarakat karena memiliki nilai gizi yang baik untuk kesehatan dan memiliki nilai komersial yang cukup baik. Seiring dengan pertambahan jumlah penduduk dan perubahan pola pikir masyarakat ke arah yang lebih sehat semenjak pandemi covid 19, sehingga masyarakat berlomba-lomba dalam menjaga imunitas di dalam tubuh dengan mengonsumsi buah-buahan seperti semangka dan mengakibatkan kenaikan permintaan setiap tahunnya. Kondisi tersebut didukung dengan data yang dihimpun dari Badan Pusat Statistik (2020) produksi semangka nasional dari tahun 2016-2020 mengalami peningkatan walaupun terjadi penurunan pada tahun 2018, sehingga untuk meningkatkan produksi perlu adanya penggunaan benih yang bermutu dengan harapan produksi semangka nasional lebih optimal. Dalam rangka meningkatkan produksi setiap tahunnya perlu adanya teknik budidaya yang benar, salah satu cara untuk meningkatkan produksi benih semangka yaitu dengan penerapan jarak tanam untuk mendapatkan kondisi lingkungan yang sesuai untuk tanaman dan penambahan pupuk majemuk dengan sistem hidroponik untuk menunjang pertumbuhan tanaman.

Berdasarkan uraian di atas dapat disusun rumusan masalah sebagai berikut :

- a. Bagaimana pengaruh penggunaan jarak tanam terhadap produksi benih semangka (*Citrullus lanatus* L.) ?
- b. Bagaimana pengaruh penambahan pupuk majemuk terhadap produksi benih semangka (*Citrullus lanatus* L.) ?
- c. Bagaimana pengaruh interaksi antara perlakuan jarak tanam dan penambahan pupuk majemuk terhadap produksi benih semangka (*Citrullus lanatus* L.) ?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah :

- a. Mengetahui pengaruh penggunaan jarak tanam terhadap produksi benih semangka (*Citrullus lanatus* L.)
- b. Mengetahui pengaruh penambahan pupuk majemuk terhadap produksi benih semangka (*Citrullus lanatus* L.)
- c. Mengetahui adanya pengaruh interaksi antara perlakuan jarak tanam dan penambahan pupuk majemuk terhadap produksi benih semangka (*Citrullus lanatus* L.)

1.4 Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

- a. Bagi Peneliti: mengembangkan jiwa keilmiahan dan dapat menjadi referensi dalam penelitian selanjutnya.
- b. Bagi Perguruan Tinggi: memberikan sumbangsih keilmuan dan mewujudkan Tridharma Perguruan Tinggi dalam bidang penelitian.
- c. Bagi Masyarakat: dapat memberikan rekomendasi kepada petani dan produsen benih dalam pemberian jarak tanam dan penambahan pupuk majemuk sehingga produksi benih semangka dapat terpenuhi.