

## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Melon adalah salah satu buah yang berasal dari suku labu-labuan atau *Cucurbitaceae* dan salah satu tanaman hortikultura yang memiliki tingkat produksi serta peminatan yang tinggi (Prayoga, dkk, 2018). Selain itu, buah melon juga mengandung air, karbohidrat yang terdiri dari gula sederhana yaitu fruktosa, sukrosa, selulosa, glukosa, vitamin, dan asam yang sangat dibutuhkan oleh tubuh. Hal ini dikarenakan setiap 100 gram buah melon memiliki kandungan 22 cal energi; 0,60 gr protein; 0,10 gr lemak; 5,30 gr karbohidrat; 0,30 serat; 0,50 gr abu; 12 mg kalsium; 30 mg fosfor; 183 mg kalium; 0,50 mg zat besi, 6,00 mg natrium; 2.140 S.I Vitamin A; 0,03 mgr Vitamin B1; 0,02 Vitamin B2; 35 mg Vitamin C; 0,80 mg Niacin; 93,50 gr Air (Daniel, 2012).

Minat masyarakat untuk mengonsumsi dan meningkatnya jumlah penduduk di Indonesia, menyebabkan kebutuhan akan buah melon meningkat. Namun meningkatnya konsumsi melon tidak diimbangi dengan produksi melon yang tinggi di Indonesia. Produksi melon di Indonesia pada tahun 2015 mencapai 137.887 ton hingga tahun 2018 angka produksi melon cenderung naik turun. Berikut adalah data produksi buah melon dalam ton pertahun di Indonesia yang di tunjukkan pada Tabel 1.1 dibawah ini :

Tabel 1.1 Produksi melon di Indonesia dari tahun 2015-2018.

Tahun	Produksi (Ton)
2015	137.887
2016	117.344
2017	92.434
2018	118.708

Sumber: Badan Pusat Statistik, 2019.

Secara umum dari data Tabel 1.1 produksi buah melon mengalami perkembangan yang tidak stabil. Terjadi penurunan pada periode 2015 - 2017 dan dapat memperbaiki produksinya kembali pada tahun 2018 (BPS 2019).

Peningkatan produksi benih melon dapat dilakukan dengan memperbaiki teknik budidayanya yaitu dengan cara *substrat culture*. *Substrat culture* merupakan teknologi budidaya tanaman tanpa tanah. Wibowo dan Asriyanti (2013) menjelaskan *substrat culture* merupakan teknik budidaya tanaman dalam larutan nutrisi dengan media buatan (pasir, kerikil, *cocopeat*, *rockwool*, *perlite*, *peatmoss*, *coir*, atau *sawdust*) untuk penunjang mekanik. Selain untuk meminimalisasi dampak karena keterbatasan iklim, *substrat culture* juga dapat mengatasi luas tanah yang sempit, kondisi tanah kritis, hama dan penyakit yang tak terkendali

Sistem *substrat culture*, merupakan media yang bebas dari unsur hara (*steril*) sedangkan sistem pengairan yang digunakan bersifat terbuka, yaitu air bersama larutan nutrisi dialirkan ke tanaman dengan jumlah tertentu, sehingga dapat langsung diserap akar tanaman. Pada sistem *substrat culture* ini media yang digunakan yaitu *cocopeat*. *Cocopeat* adalah media tanam yang bersifat organik. *Cocopeat* merupakan salah satu media tumbuh yang dihasilkan dari proses penghancuran sabut kelapa, proses penghancuran sabut dihasilkan serat atau fiber, serta serbuk halus (Irawan dan Hidayah, 2014).

Sistem *substrat culture* dengan menggunakan nutrisi AB mix merupakan salah satu permasalahan bagi petani yang menggunakan sistem *substrat culture* pada produksi benih tanaman melon karena harganya yang cukup mahal, sehingga para petani enggan membudidayakan melon pada saat ini.

Upaya untuk mencukupi kebutuhan produksi tersebut perlu adanya benih melon yang berkualitas untuk memenuhi kebutuhan masyarakat, sehingga perlu adanya proses produksi benih dalam sistem *substrat culture* dalam penggunaan AB mix yang tepat agar dapat meningkatkan produksi melon di Indonesia. Cara budidaya sistem hidroponik selama ini menggunakan pupuk AB mix, tetapi makin lama harga AB mix semakin mahal dan langka. Sehingga perlu dicari solusi

dengan meminimalisir penggunaan AB mix, salah satunya adalah dengan menambahkan pupuk anorganik NPK.

Beberapa cara untuk mengganti kebutuhan AB mix menjadi lebih minim yaitu dengan cara menggantikan pupuk lain yang dianggap dapat menggantikan peran AB mix untuk tanaman. Beberapa perlakuan seperti penambahan NPK diharapkan dapat meminimalkan pengeluaran kebutuhan akan adanya pupuk AB mix. Keuntungan dari penggunaan pupuk NPK ialah mengandung unsur N, P, K dan unsur hara sekunder Ca dan Mg yang memberikan keseimbangan unsur hara nitrogen, posfat, kalium, calsium dan magnesium terhadap pertumbuhan tanaman, mudah diaplikasikannya serta mudah diserap oleh tanaman, butirannya mengkilap seperti mutiara lebih efisien pemakaiannya dan menghemat waktu serta lebih ekonomis (Hidayat, 2019).

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang telah dilakukan pada tanaman terung oleh Sianturi (2019) menyatakan bahwa perlakuan terbaik berada pada dosis pupuk NPK Mutiara 30 gram/tanaman dapat memberikan pengaruh yang nyata pada parameter jumlah daun dan bobot 1000 butir. Menurut Hidayat (2019) perlakuan penambahan dosis pupuk NPK Mutiara dapat memberikan hasil pengaruh nyata terhadap panjang tanaman dan jumlah daun umur 25 dan 30 HST pada tanaman semangka serta berpengaruh sangat nyata terhadap bobot basah buah perpetak dan jumlah buah perpetak tanaman yang diaplikasikan dan diperjelas dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Raksun, *dkk* (2019) pada tanaman melon yang menunjukkan bahwa penambahan pupuk NPK Mutiara dapat memberi pengaruh nyata terhadap pertumbuhan di fase vegetatifnya. Penambahan unsur N dapat berperan penting untuk pembentukan protein. Tanaman dapat tumbuh tinggi dan besar karena unsur N berperan dalam memacu pertumbuhan vegetatif tanaman. Unsur P sebagai sumber energi pembentukan ADP dan ATP serta berperan dalam pembelahan sel tanaman dan berperan langsung dalam metabolisme karbohidrat. Untuk unsur K lebih sering terakumulasi di titik tumbuh tanaman dan merangsang tanaman untuk tumbuh pada tingkat permulaan serta pertumbuhan jaringan meristem menjadi lebih cepat.

Berdasarkan permasalahan yang ada di lapangan bahwa belum diketahui dosis pupuk NPK Mutiara yang tepat untuk mencapai produksi yang maksimal pada tanaman melon, sehingga penulis tertarik untuk melaksanakan penelitian mengenai pengaruh penambahan dosis pupuk NPK terhadap hasil dan mutu benih melon hibrida (*Cucumis melo* L.) sistem *substrat culture*.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Melon merupakan salah satu komoditas yang penting bagi masyarakat Indonesia. Konsumsi melon di Indonesia mengalami peningkatan seiring dengan adanya peningkatan jumlah penduduk. Beberapa tahun terakhir produksi melon di Indonesia kurang stabil bahkan menurun sampai tahun 2017, hal tersebut dipengaruhi oleh jumlah produksi yang rendah dan benih yang kurang berkualitas sehingga dapat menyebabkan jumlah produksi melon menurun, untuk itu perlu adanya upaya untuk meningkatkan produksi melon. Usaha untuk mencukupi kebutuhan konsumsi melon masyarakat tersebut, maka perlu adanya benih melon yang berkualitas untuk mendukung pemenuhan kebutuhan masyarakat, sehingga perlu adanya penerapan teknologi budidaya yang tepat, agar dapat meningkatkan produksi melon. Salah satu upaya untuk meningkatkan produksi melon adalah dengan melakukan penambahan dosis pupuk NPK untuk mengurangi kebutuhan pupuk AB mix yang semakin langka dan mahal terhadap produksi benih tanaman Melon.

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka dapat disusun rumusan masalah yaitu apakah penambahan dosis pupuk NPK berpengaruh terhadap hasil dan mutu benih melon hibrida sistem *substrat culture*?

## **1.3 Tujuan**

Tujuan dari penambahan dosis pupuk NPK untuk mengetahui pengaruh penambahan dosis pupuk NPK terhadap hasil dan mutu benih melon hibrida sistem *substrat culture*.

#### **1.4 Manfaat**

Manfaat dari penelitian ini sebagai berikut :

- a. Internal : Untuk mencari pengetahuan baru, mengembangkan jiwa keilmiahan, memperkaya keilmuan terapan yang telah diperoleh dan melatih berfikir cerdas, inovatif dan profesional.
- b. External : Sebagai referensi bagi petani dan produsen mengenai aplikasi dosis pupuk NPK terbaik sebagai metode pemupukan untuk meningkatkan hasil dan mutu benih melon dengan sistem *substrat culture*.