

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Tanaman Melon

Melon (*Cucumis melo* L.) merupakan tanaman sayuran buah termasuk Famili Cucurbitaceae. Melon tersebar ke seluruh penjuru dunia terutama di daerah tropis dan subtropis termasuk Indonesia. Buah melon dimanfaatkan sebagai makanan buah segar dan mempunyai kandungan vitamin C yang cukup tinggi. Buah melon sudah dikonsumsi dalam bentuk *slice* (potongan), baik segar maupun dikeringkan sejak perhitungan masehi dimulai. Bukti-bukti sejarah dan hortikultura menunjukkan bahwa melon berasal dari Afrika Timur berdasarkan masih banyak ditemukannya kerabat jauh melon dan artefak konsumsi melon di daerah tersebut. Selanjutnya melon menyebar dan berkembang ke Spanyol, Iran, Uzbekistan, India, Cina, dan Jepang. Melon yang kita temui di pasaran memiliki nama latin (*Cucumis melo* L.) yang terdiri dari tujuh kelompok utama. Melon yang ada di Indonesia hanya tiga kelompok, yaitu *reticulatus* (*C. melo* var. *Reticulates*), *Inodorus* (*C. melo* var. *Inodorus*), dan *Cantaloupe* (*C. melo* var. *Cantalupensis*) (Sobir dan Siregar, 2010).

B. Botani Tanaman Melon dan Syarat Tumbuh

Berbagai kultivar melon telah dikembangkan, namun yang paling banyak diminati oleh petani di Indonesia adalah jenis Sky Rocket. Melon ini memiliki jaring (net) pada permukaan kulit buahnya. Daging buahnya sangat menarik yakni berwarna hijau kekuning-kuningan, rasanya manis, berair, aromanya harum serta bobot buah mencapai 2 kg dan umur panen mencapai 65 hari setelah tanam. Buah ini sangat digemari terutama dihidangkan dalam bentuk segar (Sobir, 2010).

Melon (*Cucumis melo* L.) tergolong tanaman semusim yang tumbuh merambat berbatang lunak, dari setiap pangkal tangkai daun pada batang utama tumbuh tunas lateral. Pada tunas lateral inilah muncul bunga betina (bakal buah) yang rata-rata mampu menghasilkan 1 – 2 calon buah. Kegiatan pewartisan tunas lateral harus dilakukan kecuali pada tunas lateral yang bakal buahnya akan dijadikan buah.

Melon dapat tumbuh baik pada ketinggian sekitar 300 – 1000 mdpl, dengan curah hujan ideal 2000 – 3000 mm/th. Melon menghendaki sinar matahari yang lama, yaitu berkisar 10 – 12 jam per hari. Melon menghendaki tanah yang kaya bahan organik dengan pH 6,0 – 6,8. Kelembaban udara yang diperlukan untuk pertumbuhan adalah sekitar 70 – 80 % (Sobir, 2010).

C. Pengaruh Media Tanam Organik dan Pupuk Pelengkap (*Plant Catalyst*) Pada Tanaman

Pupuk kandang sapi berupa padatan yang mengandung air dan lendir. Jenis pupuk dengan keadaan seperti ini jika terpengaruh oleh udara maka akan cepat

menjadi keras sehingga air tanah dan udara akan sukar melapukkan kotoran sapi tersebut (Sutedjo dan Kartasapoetra, 1988 yang dikutip Trihastoaji, 2008).

Pupuk kandang kambing memiliki kadar N yang cukup tinggi. Kadar air pupuk kandang kambing lebih rendah dibandingkan dengan pupuk kandang sapi sehingga merangsang jasad renik untuk melakukan perubahan-perubahan aktif sehingga proses fermentasi berlangsung lebih cepat (Setyamidjaja, 1986).

Pupuk kandang ayam lebih cepat mengalami proses dekomposisi karena perbandingan karbon dan nitrogen (C/N ratio) cukup rendah sejak masih dalam bentuk kotoran segar sehingga tidak memerlukan waktu yang lama untuk proses penguraian (Setiawan, 1996 dalam Trihastoadji, 2008).

Pupuk kandang kelinci memiliki kandungan bahan organik C/N : (10–12%), P (2,20–2,76%), K (1,86%), Ca (2,08%), dan pH 6,47–7,52; kandungan tersebut telah memenuhi standar kompos untuk tanaman sayuran dan tanaman pakan. Hasil pemanfaatan pada tanaman kentang dan kubis rata-rata meningkatkan produksi sebesar 23,5% dibanding dengan pupuk domba, namun masih lebih rendah jika dibandingkan dengan perlakuan petani yang menggunakan pupuk kimia dan pupuk ayam sebesar 39,7% (Sajimin, Raharjo, dan Purwantari, 2003).

Tabel 1. Kandungan unsur hara dalam pupuk kandang.

NO	Pupuk Kandang	Nitrogen	Fosfor	Kalium
1	Ayam	0,40	0,10	0,45
2	Kambing	1,44	0,50	1,21
3	Kelinci	2,72	1,1	0,5
4	Sapi	0,40	0,20	0,10

Sumber: Faqih, M “Ternak uang bersama kelinci”.(2008)

Fungsi umum hara mikro adalah: merupakan komponen struktural dari enzim, baik enzim untuk pengaktifan atau pengaturan sebagai pembawa elektron pada reaksi oksidasi reduksi, sebagai komponen dinding sel atau pengisi larutan yang berkaitan dengan osmosis dan keseimbangan muatan (Agus., 2007 yang dikutip oleh Eko, 2010). Hara mikro dibutuhkan oleh semua tanaman, berupa kation logam (Cu, Fe, Mn, Zn) dan anion (B, Cl, Mo). Meskipun kebutuhan tanaman sedikit tetapi kekahatan unsur ini dapat menghambat pertumbuhan atau mengurangi hasil produksi. Keracunan unsur mikro lebih sering terjadi karena kisaran antara kecukupan pada tanaman sangatlah kecil. Kadar hara mikro dalam tanaman umumnya dinyatakan dalam ppm (mg/kg). Untuk meningkatkan hasil dan mutu tanaman memerlukan zar hara dalam jumlah banyak di antaranya nitrogen (N), fosfor (P), kalium (K) dan belerang (S). Selain itu diperlukan hara sekunder yaitu kalsium (Ca) dan magnesium (Mg) serta hara mikro yang jumlahnya sangat sedikit seperti seng (Zn), tembaga (Cu), besi (Fe).

Tanaman padi yang kekurangan Urea (zat hara N) tumbuhnya kerdil, anakan sedikit dan daunnya berwarna kuning pucat, terutama daun tua. Sebaliknya tanaman yang dipupuk Urea berlebihan, tumbuhnya subur, daun hijau anakan banyak, tetapi mudah rebah dan pemasakan lambat (PT Pupuk Sriwijaya, 2008)

Tanaman padi yang kekurangan zat hara fosfor (P) tumbuhnya kerdil, daun berwarna hijau tua, anakan sedikit, bunga yang muncul sedikit, pemasakan lambat dan sering tidak menghasilkan buah. Tanaman yang kekurangan kalium (K), batangnya tidak kuat, daun terkulai dan cepat menua, mudah terserang hama dan penyakit, mudah rebah, Meskipun kebutuhan zat hara belerang tidak sebanyak N, tetapi apabila kekurangan maka tanaman juga kerdil, daun berwarna kuning pucat, terutama daun muda.

Agar tanaman tumbuh sehat dengan hasil dan mutu buah tinggi, maka zat-zat hara tersebut jumlahnya dalam tanah harus cukup untuk memenuhi kebutuhan tanaman. Apabila salah satu zat hara tersebut jumlahnya dalam tanah tidak cukup, maka hasil dan mutu buah akan menurun. Oleh karena itu pemupukan harus berimbang, dimana jenis dan dosis pupuk harus sesuai dengan kebutuhan tanaman dan jumlah zat hara yang tersedia dalam tanah (tingkat kesuburan tanah).

Fe merupakan Unsur hara mikro yang esensial bagi tanaman. Unsur Fe merupakan unsur pembentuk klorofil. Di dalam tubuh tanaman Fe berada sebagai penyusun fitoferitin (garam feri posfo protein) yang terdapat didalam kloroplas dan senyawa ini yang menentukan proses pembentukan klorofil. Unsur Fe dapat diserap oleh tanaman dalam bentuk ion feri (Fe^{3+}) ataupun fero (Fe^{2+}).

Unsur Fe banyak terdapat pada pH asam dan kurang pada pH basa (alkalis) namun tersedia cukup pada kisaran pH 7 netral. Gejala defisiensi yang mulai tampak pada daun muda, mula-mula secara setempat-setempat berwarna hijau pucat atau hijau kekuning-kuningan sedangkan tulang daun tetap berwarna hijau serta jaringan-jaringannya tidak mati (Fitria, 2010).

Plant Catalyst mengandung unsur hara lengkap baik makro dan mikro yang dibutuhkan tanaman agar tumbuh sehat, meningkatkan produktivitas dan kualitas hasil tanaman (jumlah anakan, produksi, rendeman), membuat tanaman tahan dari hama penyakit dan fluktuasi cuaca, dan hasil panen melimpah. Ada 16 unsur yang dibutuhkan tanaman untuk pertumbuhannya. Tiga unsur didapat dari udara (C, H, O) sementara 13 unsur lainnya diserap dari tanah yang meliputi 6 unsur hara makro (N, P, K, Ca, Mg, dan S) dan 7 unsur hara mikro (Fe, Cl, Mn, Cu, Zn, B dan Mo). Bila terus menerus diserap oleh tanaman, ketersediaan unsur hara dalam tanah akan semakin berkurang. Itulah sebabnya diperlukan pemupukan agar pertumbuhan tanaman dapat maksimal. Plant Catalyst 2006 adalah pupuk pelengkap yang mengandung unsur hara lengkap (makro + mikro). Merupakan katalisator dan berperan dalam mengefektifkan serta mengoptimalkan tanaman menyerap pupuk-pupuk utama dari dalam tanah dan dari pupuk dasar (Urea, SP-36, KCl, ZA, pupuk kandang).

Tabel 2. Kandungan unsur hara makro dan mikro dalam Plant Catalyst.

No	Unsur Hara	Kandungan
1	Nitrogen	0,23%
2	Phosphate	12,70%
3	Kalium	0,8%
4	Karbon	6,47%
5	Magnesium	25,92 ppm
6	Kalsium	<0,05 ppm
7	Sulphur	0,02%
8	Ferum	36,45 ppm
9	Mangan	2,37 ppm
10	Chlor	0,11%
11	Copper	<0,03 ppm
12	Zinc	11,15 ppm
13	Boron	0,25%
14	Molibdenum	35,37 ppm
15	Kobalt	9,59 ppm
16	Natrium	27,42%
17	Alumunium	<0,4 pmm

Sumber Tim Plant Catalyst 2006.