

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.)

Melon (*Cucumis melo* L.) adalah tanaman merambat yang termasuk dalam keluarga Cucurbitaceae dan genus Cucumis. Tanaman ini merupakan tanaman semusim yang memiliki karakteristik merambat atau menjalar. Tanaman melon awalnya tersebar luas ke Timur Tengah dan Eropa. Pada abad ke-14, melon dibawa ke Amerika oleh Columbus dan mulai ditanam secara luas di Colorado, California, dan Texas. Kemudian, melon menyebar ke seluruh dunia, terutama di daerah tropis dan subtropis, termasuk Indonesia.

Budidaya melon dimulai pada tahun 1970, dan pada waktu itu, melon merupakan buah yang dianggap bergensi dan mahal. Hanya kalangan menengah ke atas yang mengonsumsinya. Di Indonesia, melon memiliki nilai komersial yang tinggi dan bisa ditemukan di berbagai pasar, mulai dari pasar tradisional hingga pasar modern, restoran, dan hotel. Hal ini menunjukkan bahwa melon adalah komoditas yang sangat potensial untuk dibudidayakan karena memiliki nilai ekonomi dan daya saing yang baik dibandingkan dengan buah-buahan lainnya (Sobir dan Firmansyah, 2017).

2.1.1 Klasifikasi Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.)

Kasifikasi tanaman melon memiliki sistematika sebagai berikut:

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Spermatophyta
Sub-divisi	: Angiospermae
Kelas	: Dicotyledonae
Sub-klas	: Sympetalae
Ordo	: Cucurbitales
Famili	: Cucurbitaceae
Genus	: Cucumis
Spesies	: <i>Cucumis melo</i> L.

Melon merupakan tanaman yang tumbuh menjalar atau merambat, bersifat semusim (annual) dan juga merupakan tanaman semak. Tanaman melon mempunyai kandungan gula dan caroten sangat tinggi. Berikut Tabel kandungan zat gizi pada melon.

Gambar 2. 1 Kandungan Gizi Pada Buah Melon

Kandungan Zat Gizi pada 100 gr melon	
Energi	23 kal
Protein	0,6 gr
Kalsium	17 mg
Vitamin A	2,400 IU
Vitamin C	30 mg
Thiamin	0,045 mg
Riboflavin	0,065 mg
Niacin	1 mg
Karbohidrat	6 gr
Nicotinamida	0,5 mg
Air	93 ml
Serat	0,4 gr
Zat Besi	0,4 mg

2.1.2 Morfologi Tanaman Melon (*Cucumis melo L.*)



Gambar 2. 2 Morfologi Tanaman Melon
Sumber : Dokumentasi Pribadi

Tanaman melon memiliki sistem perakaran berupa akar tunggang, terdiri dari akar utama (primer) dan akar samping (skunder). Akar samping ini kemudian mengeluarkan serabut-serabut akar (tersier). Panjang akar primer mencapai 15 hingga 20 cm dari pangkal batang, sementara akar samping menyebar 35 - 45 cm.

Batang tanaman melon dapat tumbuh hingga mencapai tinggi atau panjang antara 1,5 hingga 3,0 meter. Berbentuk segi lima, bertekstur lunak dan berbuku-buku, serta cenderung membelit dan kasar. Warna batangnya hijau, dilengkapi dengan alat pemegang yang disebut pilin. Batang tanaman melon bersifat herbaceous dengan berbentuk persegi lima dan berlekuk 3-7 lekukan (Daryono dan Maryanto, 2018).



Daun tanaman melon mempunyai warna hijau, bercangap atau menjari bersudut lima, berlekuk 3-7 lekukan, dan bergaris tengah 8-15 cm (Daryono dan Maryanto, 2018). Daun tanaman melon memiliki bentuk hampir bulat, dengan tulang daun tunggal. Daun tanaman melon berwarna hijau dengan bentuk bercangap atau menjari bersudut lima, berlekuk 3-7 dan bergaris tengah 8-15 cm. Ada varietas yang bentuk daunnya menjari dengan bentuk keseluruhan seperti kepala kambing, Daun ditopang oleh tangkai daun yang merupakan perpanjangan induk tulang daun. Permukaan daun berbulu kasar. Susunan daun berselang-seling (Cahyo dan Rini, 2016)



Gambar 2. 4. Morfologi Daun Tanaman Melon
Sumber : Dokumenatsi Pribadi (2025)

Bunga melon tumbuh di ketiak daun dan umumnya bersifat berkelamin tunggal serta monoecious, artinya bunga jantan dan betina berada pada tanaman yang sama tetapi tidak dalam satu bunga. Oleh karena itu, penyerbukan memerlukan bantuan serangga atau dilakukan secara buatan. Bunga jantan muncul dalam kelompok yang terdiri dari 3 hingga 5 bunga di setiap ketiak daun. Bunga ini memiliki mahkota, lima benang sari, dan tidak memiliki bakal buah.



Gambar 2. 5. Morfologi Bunga Tanaman Melon
Sumber : Dokumenatsi Pribadi (2025)

Menurut Daryono dan Maryanto (2018), buah memiliki ukuran, bentuk, warna, dan kekerasan kulit yang beragam pada beberapa tipe dan kultivar melon. Berdasarkan penampilan kulitnya, melon dapat dibagi menjadi dua tipe: Netted melon dan Winter melon. Netted melon ditandai dengan permukaan luar yang kasar, kulit yang keras dengan garis-garis seperti jala, serta umumnya kurang tahan lama saat disimpan. Sebaliknya, Winter melon memiliki permukaan

luar yang halus tanpa garis-garis jala, dan biasanya lebih tahan lama untuk masa penyimpanannya. Daging buah melon memiliki warna yang bervariasi, mulai dari jingga tua hingga jingga muda, kuning jingga, hijau muda, putih, putih susu, hingga putih dengan nuansa hijau. Ketebalan daging buahnya bervariasi, dari agak tebal hingga tebal, dan umumnya memiliki rasa manis dengan aroma harum yang khas.



2.1.3 Syarat Tumbuh Tanaman Melon (*Cucumis melo L.*)

a. Ketinggian Tempat

Tanaman melon dapat tumbuh dan berproduksi dengan baik di ketinggian antara 250 hingga 700 meter di atas permukaan laut (mdpl). Di daerah dataran rendah dengan ketinggian di bawah 250 meter dpl, ukuran melon umumnya lebih kecil dan dagingnya cenderung kering. Di dataran rendah dengan suhu harian yang tinggi, melon memiliki waktu panen yang lebih cepat dengan ukuran buah yang lebih kecil, namun rasa buahnya biasanya lebih baik. Sebaliknya, di dataran tinggi dengan suhu harian yang lebih rendah, waktu panen melon lebih lama dengan ukuran buah yang umumnya lebih besar, tetapi kualitas rasa buahnya biasanya kurang optimal (Sobir dan Siregar 2020).

b. Suhu

Kesesuaian iklim merupakan faktor penting untuk pertumbuhan melon. Suhu optimal untuk tanaman melon berkisar antara 25 hingga 30°C. Kebutuhan tanaman melon dalam penyinaran sinar matahari untuk tiap harinya yaitu 10 sampai 12 jam (Maulani, 2019).

c. Kelembaban Udara dan Kecepatan Angin

Kelembaban udara ideal yang dibutuhkan oleh tanaman melon yaitu sekitar 60%, namun pada kelembaban 70-80% masih dapat tumbuh baik dan sehat asalkan sirkulasi udara lancar (Sunarjono, 2016). Tanaman melon sebaiknya ditanam di area dengan kecepatan angin di bawah 20 km/jam, karena angin kencang dapat merusak tanaman dengan mematahkan tangkai daun, tangkai buah, dan batangnya (Sobir dan Siregar, 2020).

2.2 Melon Alina F1 Panah Merah

Melon Alina F1 merupakan varietas melon hijau hasil persilangan populer dari Cap Panah Merah. Pertumbuhannya kokoh dan toleran terhadap virus serta penyakit Downey.

Buah melon Alina dikenal berbentuk bulat (oval). Melon mempunyai kulit buah berwarna hijau cerah, mempunyai jaring yang tebal dan cenderung keras, sedangkan daging buahnya berwarna hijau kekuningan. Tekstur daging buah renyah, berbau harum dan rasanya manis. Mengandung kadar gula 9 - 13% (Brix). Bobot buah bisa mencapai 1,5 - 2,5 kg/buah. Masa panen buah sekitar 70- 75 hari setelah tanam dengan kemungkinan hasil sekitar 40 - 50 ton/ha dan bisa ditanam di bedengan, polybag, pot, atau sistem hidroponik.

Melon yang siap panen memiliki ciri-ciri seperti munculnya atau tumbuhnya serat yang mirip dengan jala atau jaring pada permukaan kulit, bertampak jelas serta bertekstur kasar. Beberapa varietas melon memiliki kulit berwarna hijau dan juga muncul aroma harum melon yang khas.

Detail Produk:

- | | |
|---------------------------|----------------------|
| – Produksi | : Panah Merah |
| – Nama Varietas | : Melon Alina |
| – Kemurnian benih | : mendekati 99% |
| – Daya Perkecambahan | : 85% |
| – Kadar air maksimal | : 7% |
| – Kebutuhan Benih | : 1500 dan 2500 gram |
| – Isi benih dalam kemasan | : 40 biji |



2.3 Pupuk

Pupuk adalah suatu bahan yang mengandung satu atau lebih unsur hara atau nutrisi bagi tanaman untuk menopang tumbuh dan berkembangnya tanaman. Pupuk juga dapat didefinisikan sebagai bahan yang berfungsi memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Pupuk dapat dibedakan berdasarkan bahan asal, senyawa, fasa, cara penggunaan, reaksi fisiologi, jumlah dan macam hara yang dikandungnya. Berdasarkan asalnya, pupuk dibedakan menjadi dua yaitu pupuk alam dan pupuk buatan.

2.3.1 Pupuk Organik

Pupuk organik adalah pupuk yang terbuat dari sisa-sisa makhluk hidup yang diolah melalui proses pembusukan (dekomposisi) oleh bakteri pengurai. Pupuk organik mempunyai komposisi kandungan unsur hara yang lengkap, tetapi jumlah tiap jenis unsur hara tersebut rendah dan kandungan bahan organik didalamnya sangatlah tinggi. Beberapa contoh pupuk organik adalah :

1. Pupuk Kandang

Pupuk kandang adalah pupuk organik yang berasal dari kotoran hewan, seperti sapi, ayam, kambing, dan babi. Pupuk ini mengandung nutrisi penting seperti nitrogen, fosfor, dan kalium yang dibutuhkan oleh tanaman.

2. Pupuk Kompos

Pupuk kompos merupakan hasil dari pengomposan bahan organik, seperti sisa-sisa tanaman, sisa makanan, daun, jerami, atau bahan organik lainnya. Proses

pengomposan menghasilkan pupuk yang kaya akan nutrisi dan humus.

3. Humus

Humus adalah bahan organik yang terbentuk dari dekomposisi sisa-sisa organik oleh mikroorganisme dalam tanah. Humus meningkatkan kesuburan tanah, membantu meningkatkan ketersediaan nutrisi, meningkatkan kemampuan tanah dalam menahan air, serta meningkatkan struktur tanah.

2.3.2 Pupuk Organik Cair

Pupuk Organik Cair (POC) adalah pupuk berwujud cair yang dibuat dari bahan-bahan organik melalui proses fermentasi. Pupuk cair lebih efektif dan efisien jika diaplikasikan pada daun, bunga dan batang dibanding pada media tanam. Pupuk organik cair (POC) bisa berfungsi sebagai perangsang tumbuh terutama pada saat tanaman mulai bertunas atau perubahan dari fase vegetatif ke generatif untuk merangsang pertumbuhan buah dan biji.

Pupuk organik cair mengantong beberapa unsur ZPT yang berfungsi untuk proses pembentukan perakaran, mempercepat pertumbuhan fase vegetatif tanaman, merangsang tanaman berbunga dan berbuah serta mencegah/mengurangi tingkat kerontokan bunga dan buah. Peran kandungan lain dari pupuk organik cair Nasa yaitu humat dan fulvat adalah untuk melarutkan sisa-sisa pupuk kimia dan mengatur pergerakan serta penyaluran unsur hara dalam tanah (Sampit, 2017).

Menurut Imran (2017), penggunaan Pupuk Organik Cair (POC) dalam proses pemupukan memiliki keunggulan, yakni tidak terjadi penumpukan pupuk di satu lokasi karena POC memiliki sifat yang larut dan merata. Dengan bentuk yang cair membudahkan pupuk untuk diserap oleh daun dan batang melalui stomata atau pori-pori yang ada pada permukaannya.

Dengan sifat pupuk POC yang cair, maka pengaplikasian pupuk POC dapat dilakukan dengan cara dikocor atau juga di spray (penyemprotan). Pengaplikasian dengan cara di kocor bertujuan agar kandungan unsur hara dan nutrisi pada pupuk POC dapat diserap oleh akar tanaman, lalu di translokasikan ke daun

sehingga dapat dilakukannya proses fotosintesis. Pengaplikasian pupuk POC dengan cara di semprot dapat dilakukan dengan alat semprot manual, yang bertujuan agar kandungan unsur hara dan nutrisi pada pupuk POC dapat diserap langsung oleh stomata pada daun, sehingga dapat dilakukannya proses fotosintesis.

Kandungan unsur hara N pada pupuk POC sangat penting bagi tanaman. Unsur hara N yang banyak terkandung dalam pupuk POC memiliki manfaat yang besar terutama pada saat fase vegetatif. Unsur hara N pada fase vegetatif dapat membantu pertumbuhan panjang tanaman, meningkatkan jumlah daun, memperbanyak cabang, menjadikan tanaman lebih hijau dan segar, hingga merangsang pertumbuhan pada akar.

Nitrogen adalah unsur utama pembentukan klorofil pada daun tanaman, Nitrogen juga senyawa yang digunakan tumbuhan untuk memanfaatkan sinar matahari guna pembentukan gula, asam amino, protein dan asam nukleat melalui proses fotosintesis yang dibantu oleh sinar matahari dan juga karbon dioksida. Selain pemberian unsur hara Kalium penggunaan bahan tambahan seperti Giberelin dapat meningkatkan hasil dan kualitas melon. Menurut Acharya *et al.* (2020), Giberelin pada tanaman dapat merangsang pembelahan dan pemanjangan sel serta meningkatkan ukuran bunga dan buah. Maka dari itu perlu adanya penelitian mengenai pengaruh interaksi antara penambahan pupuk yang memiliki kandungan Kalium yang cukup tinggi (MKP Pak Tani) dengan pupuk yang memiliki konsentrasi N cukup tinggi pula (POC Nasa) dengan dosis yang berbeda sehingga dapat dilakukan analisis terhadap pertumbuhan, hasil dan kualitas buah Melon.

2.3.3 Pupuk Kimia

Pupuk anorganik adalah jenis pupuk yang dibuat oleh pabrik dengan cara meramu berbagai bahan kimia, sehingga memiliki kandungan persentase hara yang tinggi. Beberapa contoh pupuk kimia adalah :

1. Urea (amonium urea)

Pupuk Urea adalah pupuk yang terbuat dari campuran gas amonia (NH_3) dan gas karbon dioksida (CO_2). Pupuk urea mengandung 6% nitrogen. Oleh karena itu,

setiap 100 kg pupuk urea mengandung 6 kg nitrogen.

2. ZA (Zwavelzure Ammonium)

Pupuk ZA adalah pupuk yang terbuat dari asam sulfat (S) dan gas amonium (NH₃), disebut juga somonium sulfat. Pupuk ZA mengandung 21% unsur makro N (nitrogen) sebagai kation amonium dan 2% unsur makro sekunder S (sulfur) sebagai anion sulfat

3. NPK (Nitrogen Posphate Kalium)

NPK bekerja sebagai pupuk majemuk yang mengandung 15% nitrogen (N), 15% fosfat (P₂O₅) dan 15 kalium (K₂O) dan 10% belerang, kadar air maksimum adalah 2%.

2.3.4 Pupuk Mono Kalium Posphate (MKP)

Pupuk MKP termasuk pupuk anorganik, pupuk MKP merupakan pupuk majemuk dengan kandungan unsur hara Kalium (K) sebesar 34% dan Fosfor (P) sebesar 52%. Unsur Fosfor sangat penting dalam budidaya tanaman untuk mencapai hasil yang optimal. Pemberian pupuk Fosfor pada tanaman terbukti mempengaruhi secara signifikan dalam merangsang perkembangan akar, sehingga tanaman menjadi lebih tahan terhadap kekeringan, mempercepat masa panen, dan meningkatkan nilai gizi biji. Fosfor juga berperan dalam proses respirasi, fotosintesis, pembentukan asam nukleat, pengembangan bibit tanaman dan buah, serta merangsang pertumbuhan akar, yang pada gilirannya meningkatkan ketahanan terhadap kekeringan dan mempercepat waktu panen, sehingga mengurangi risiko keterlambatan panen (Normahani, 2015).

Kalium berperan dalam mempengaruhi kemanisan buah, hal ini dikarenakan unsur K dapat membantu tanaman mentranslokasikan gula pada bagian tanaman yang membutuhkan. Peningkatan unsur hara kalium oleh tanaman dapat membantu meningkatkan kadar gula pada tanaman (Firmansyah, 2018). Tanaman melon yang mendapatkan unsur kalium yang cukup mempunyai laju fotosintesis yang baik sehingga mampu menghasilkan tanaman yang berkualitas serta berproduksi tinggi (Uliyah *et al.*, 2017).

Unsur kalium merupakan salah satu unsur hara makro yang dibutuhkan dalam jumlah yang besar. Pada tanaman melon kalium berfungsi menambah

ketahanan tanaman terhadap penyakit tertentu dan meningkatkan sistem perakaran, kalium melawan efek buruk yang disebabkan oleh terlalu banyaknya nitrogen.

Pemberian unsur Kalium dan fosfor dengan jumlah yang sesuai dan cukup, dapat membantu pembentukan bunga dan buah pada tanaman menjadi lebih optimal. Kalium membantu tanaman dalam mengatur transportasi fotosintesis yang berakibat pada meningkatnya pertumbuhan pada hasil panen, mengatur status air pada tanaman, meningkatkan toleransi terhadap kekeringan, memperkuat struktur tanaman, hingga membantu tanaman menjadi lebih tahan terhadap serangan hama dan penyakit. Kalium sangat dibutuhkan oleh tanaman saat fase generatif pada tanaman tiba, yaitu waktu bagi tanaman untuk melakukan pembentukan bunga dan buah. Unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman melon untuk meningkatkan hasil dan kualitas melon yaitu unsur hara Kalium. Menurut Lester *et al.* (2019), Kalium sangat penting dalam meningkatkan kualitas buah melon. Kalium dalam tanaman berfungsi meningkatkan proses fotosintesis tanaman, pembentukan protein, translokasi gula dan protein, membantu dalam proses membuka dan menutupnya stomata (Martias *et al.*, 2018). Selain pemberian unsur hara Kalium penggunaan bahan tambahan, seperti giberelin yang dapat meningkatkan hasil dan kualitas melon.

2.4 Pengaruh pemberian pupuk POC dan MKP pada tanaman melon Alina F1

Pengaruh pemberian pupuk POC dan MKP dalam pertanian menawarkan kombinasi yang menguntungkan untuk meningkatkan kesuburan tanah dan pertumbuhan tanaman. Pupuk POC bisa berfungsi sebagai perangsang tumbuh terutama pada saat tanaman mulai bertunas atau perubahan dari fase vegetatif ke generatif untuk merangsang pertumbuhan buah dan biji. Menurut penelitian yang telah dilakukan oleh Akbar, *et al.*, (2022), berdasarkan hasil analisis menggunakan faktor pengaruh konsentrasi pupuk organik cair nasa (N) ,yang terdiri dari 4 taraf yaitu :N0 = Tanpa pupuk (kontrol), N1 = 3mL/L pupuk organik cair Nasa, N2 = 6mL/L pupuk organik cair Nasa, N3 = 9 mL/L pupuk organik cair Nasa menghasilkan pengaruh nyata terhadap parameter bobot buah pertanaman, berpengaruh tidak nyata terhadap parameter panjang tanaman umur

14, 28, 42 hst, diameter batang umur 14, 28, 42 hst, umur bunga betina, umur panen, keliling buah.

Menurut Rohmani (2015), MKP kaya akan kandungan fosfor dan kalium. Fosfor berperan dalam proses respirasi, fotosintesis, pembentukan asam nukleat, pengembangan bibit tanaman dan buah, serta merangsang pertumbuhan akar. Sedangkan fungsi utama kalium pada tanaman melon, menambah ketahanan tanaman terhadap penyakit tertentu dan meningkatkan sistem perakaran. Penelitian yang dilakukan oleh Prayuda (2024), menyatakan bahwa terdapat interaksi antara konsentrasi pupuk MKP dan waktu pemberian pupuk MKP untuk produksi dan kualitas melon pada parameter bobot buah, diameter buah, dan total padatan terlarut, dalam penelitiannya Galih Dwi menggunakan parameter pemberian pupuk MKP 42 dan 49 HST; konsentrasi pupuk MKP 9 g.l-1 menghasilkan bobot buah melon yang lebih berat dibandingkan dengan konsentrasi pupuk MKP 3 g.l-1 dan 6 g.l-1. Pada waktu pemberian pupuk MKP 49 dan 56 HST serta 56 dan 63 HST; pemberian konsentrasi pupuk MKP 3 g.l-1, 6 g.l-1, dan 9 g.l-1 menunjukkan respon yang sama pada parameter bobot buah melon. Pada konsentrasi pupuk MKP 3 g.l-1 dan 6 g.l-1; waktu pemberian pupuk MKP 42 dan 49 HST, 49 dan 56 HST, 56 dan 63 HST menunjukkan respon yang sama pada bobot buah melon. Pada konsentrasi pupuk MKP 9 g.l-1; waktu pemberian pupuk MKP 42 dan 49 HST menghasilkan bobot buah melon yang lebih berat dibandingkan dengan waktu pemberian pupuk MKP 49 dan 56 HST serta 56 dan 63 HST.

Pemberian pupuk MKP konsentrasi 9 g.l-1 dan waktu pemberian pupuk MKP 42 dan 49 HST merupakan kombinasi yang baik untuk produksi dan kualitas melon pada parameter bobot buah (3,16 kg) diameter buah (13,65 cm) dan total padatan terlarut (13,73°brix). Pemberian pupuk MKP konsentrasi 9 g.l-1 merupakan konsentrasi pupuk terbaik untuk produksi dan kualitas melon pada parameter bobot buah (3,16 kg), diameter buah (13,65 cm), dan total padatan terlarut (13,73 °brix). Waktu pemberian pupuk MKP 42 dan 49 HST merupakan pemberian waktu terbaik untuk produksi dan kualitas melon pada parameter bobot buah (3,16 kg), diameter buah (13,65 cm), dan total padatan terlarut (13,73 °brix).

Berdasarkan penelitian diatas, maka perlu dilakukan sebuah penelitian dengan judul “PENGARUH PEMBERIAN PUPUK MKP DAN PUPUK ORGANIK CAIR TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN MELON (*Cucumis melo* L.)” sebagai upaya untuk mengetahui pengaruh dari interaksi antara pupuk POC dan MKP dengan berbagai dosis yang telah ditentukan, sebagai upaya untuk mengetahui hasil terbaik dari produksi tanaman melon Varietas Alina F1.

2.5 Mekanisme Penyerapan Unsur Hara

Unsur hara adalah nutrisi yang diperlukan tanaman untuk mendukung pertumbuhannya. Penyerapan unsur hara terbagi menjadi makro dan mikro. Unsur hara makro, terdiri dari hara makro primer dan hara makro sekunder. Unsur hara makro primer merupakan nutrisi utama yang dibutuhkan tanaman dalam jumlah paling banyak (Meroke Tetap Jaya, 2022).

Tanaman menyerap unsur hara melalui akar, yaitu aliran massa, difusi dan intersepsi akar.

A. Aliran Massa

Aliran Massa merupakan gerakan larutan hara (air dan hara mineral) ke permukaan akar yang digerakkan oleh transpirasi tanaman. Aliran massa terjadi akibat adanya gaya tarik menarik antara molekul-molekul air yang digerakkan oleh lepasnya molekul air melalui penguapan (Friyandito, 2021).

B. Difusi

Difusi merupakan peristiwa Bergeraknya molekul-molekul dari daerah konsentrasi tinggi ke daerah konsentrasi rendah karena adanya perbedaan konsentrasi (Islamiah, 2020).

C. Intersepsi Akar

Intersepsi akar terjadi akibat dari pertumbuhan akar dari pendek menjadi lebih panjang, dari tidak bercabang menjadi bercabang, sehingga dapat menjangkau bagian-bagian media tanam yang tadinya tidak terjangkau oleh akar (Islamiah, 2020).

2.6 Kandungan Pada Pupuk MKP

Bahan penyusun pada pupuk MKP terdiri dari 34% Kalium Oksida (K_2O) dan 52% Fosfor (P). Kalium berperan dalam mempengaruhi kemanisan buah, hal ini dikarenakan unsur K dapat membantu tanaman mentranslokasikan gula pada bagian tanaman yang membutuhkan. Peningkatan unsur hara kalium oleh tanaman dapat membantu meningkatkan kadar gula pada tanaman (Firmansyah, 2018). Tanaman melon yang mendapatkan unsur kalium yang cukup mempunyai laju fotosintesis yang baik sehingga mampu menghasilkan tanaman yang berkualitas serta berproduksi tinggi (Uliyah *et al.*, 2017).

Unsur hara P berperan penting dalam merangsang pembentukan bunga, buah dan biji serta mampu mempercepat matangnya buah melon. Fosfor berperan dalam mempercepat pertumbuhan akar muda serta merangsang pertumbuhan anakan. Hal ini dikarenakan fosfor merupakan bagian inti sel yang mempunyai peran penting dalam pembelahan sel jaringan meristem yang berada pada batang dan akar tanaman melon. Dengan tumbuhnya akar dengan baik maka akan meningkatkan serapan unsur hara (Iqbal *et al.*, 2019). Unsur hara berperan dalam proses metabolisme dalam tanaman agar berjalan dengan baik, sehingga pembentukan pati, protein dan karbohidrat dapat meningkat menjadi cadangan makanan bagi tanaman (Nursayuti *et al.*, 2019).

Kandungan fosfor pada Pupuk MKP juga berperan penting dalam proses fotosintesis pada tanaman melon. Faizin *et al.* (2015), Pupuk P berperan dalam proses fotosintesis, respirasi, penyimpanan energi, pembentukan sel dan metabolisme karbohidrat. Sedangkan, unsur K dapat mempengaruhi tingkat kemanisan buah melon, hal ini dikarenakan Kalium memiliki peran sebagai pembantu tanaman mentranslokasikan gula pada bagian tanaman yang membutuhkan. Peningkatan unsur hara kalium oleh tanaman dapat mengoptimalkan kadar gula pada tanaman. Martias *et al.* (2011) kalium berfungsi sebagai katalisator untuk pembentukan karbohidrat dalam proses fotosintesis, pembentukan protein, serta meningkatkan kualitas melon.

2.7 Kandungan Pada Pupuk POC

Bahan penyusun utama pada Pupuk Organik Cair adalah Nitrogen (N), Kalium Oksida (K_2O) dan Fosfor (P). Pupuk organik cair secara umum berperan

sebagai katalisator untuk mengaktifkan mikroorganisme dan mengefisienkan pemakaian unsur hara makro dan mikro dan mengurangi pemakaian pupuk kimia. Pupuk organik cair merupakan pupuk yang tersusun dari bahan-bahan organik dengan fungsi meningkatkan kesuburan fisik tanah, meningkatkan kesuburan kimia tanah, meningkatkan kesuburan biologi tanah, memberikan berbagai jenis unsur hara makro dan mikro lengkap bagi tanaman, membantu perkembangan mikroorganisme tanah yang bermanfaat bagi tanaman, memacu perbanyakan pembentukan senyawa polyfenol, meningkatkan kuantitas dan kualitas produksi tanaman, melarutkan sisa-sisa pupuk kimia dalam tanah, sehingga dapat dimanfaatkan kembali oleh tanaman.

Pupuk organik cair mengandung beberapa unsur ZPT yang berfungsi untuk proses pembentukan perakaran, mempercepat pertumbuhan fase vegetatif tanaman, merangsang tanaman berbunga dan berbuah serta mencegah/mengurangi tingkat kerontokan bunga dan buah. Peran kandungan lain dari pupuk organik cair Nasa yaitu humat dan fulvat adalah untuk melarutkan sisa-sisa pupuk kimia dan mengatur pergerakan serta penyaluran unsur hara dalam tanah (Sampit, 2017).