ISSN: 0000-0000

PENGARUH PUPUK KCI DAN KNO₃ TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN MELON HIBRIDA (*Cucumis melo* L.)

Desti Kamaratih, Ritawati

Program Studi Budi Daya Tanaman Hortikultura Jurusan Budi Daya Tanaman Pangan Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh, Jl.Raya Negara KM.7 Tanjung Pati 26271 Kecamatan Harau Kabupaten Lima Puluh Kota Sumatera Barat Email: destikamaratih01@gmail.com

ABSTRACT

Melon (Cucumis melo L.) is a vine-growing seasonal plant. Melons have nutritional content, including calories, vitamins A and C. Melons, which are much in demand by Indonesians, are largely determined by their appearance and quality of taste. Melons are currently experiencing a decrease in sweetness levels, one of which is due to the use of NPK fertilizer. NPK fertilizer contains elements of potassium which are classified as low, which is about 16%, while the element of potassium is needed to increase the sweetness of the fruit. Giving the element of potassium can be done by using KCl and KNO3 fertilizers. The purpose of this experiment was to determine the growth and production of the best hybrid melon plants from the use of KCl and KNO3 fertilizers and to determine the effect of using KCl and KNO3 fertilizers on the growth and production of hybrid melon plants. This experiment was carried out from February 18 to May 10, 2019. The place for the experiment was conducted at the Tropical Fruit Research Institute, Solok. The treatments used in this experiment were 50 gr KCl fertilizer and 50 gr KNO3 fertilizer. The results obtained from this experiment were that the best vegetative growth and generative growth were found in the KNO3 fertilizer treatment. The average leaf width in the KNO3 fertilizer treatment was 21.9 cm, the 7th internode length was 10.1 cm, the stem diameter was 11.2. mm, the weight of the melon was 0.86 kg, the circumference of the melon was 36.75 cm, the thickness of the pulp was 3.15 cm, and the total soluble solid (°brix) was 14.00 °brix.

Keywords: KCl Fertilizer, KNO3 Fertilizer, Melon

INTISARI

Melon (Cucumis melo L.) adalah tanaman semusim yang tumbuh merambat. Buah melon memiliki kandungan gizi diantaranya kalori, vitamin A dan C. Melon yang banyak diminati oleh masyarakat Indonesia sangat ditentukan oleh penampilan dan kualitas rasa yang dikandungnya. Buah melon pada saat ini mengalami penurunan kadar kemanisan salah satunya disebabkan penggunaan pupuk NPK. Pupuk NPK mengandung unsur kalium yang tergolong rendah yaitu sekitar 16 %, sedangkan unsur kalium sangat dibutuhkan untuk meningkatkan rasa manis pada buah. Pemberian unsur kalium dapat dilakukan dengan penggunaan pupuk KCl dan KNO3. Tujuan dari percobaan ini adalah mengetahui pertumbuhan dan produksi tanaman melon hibrida terbaik dari penggunaan pupuk pupuk KCl dan KNO3 dan mengetahui pengaruh penggunaan pupuk KCl dan KNO3 terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman melon hibrida. Percobaan ini dilakukan mulai tanggal 18 Februari - 10 Mei 2019. Tempat pelaksanaan percobaan di Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika, Solok. Perlakuan yang digunakan pada percobaan ini adalah pupuk KCl 50 gr dan pupuk KNO3 50 gr. Hasil yang didapat dari percobaan ini adalah pertumbuhan vegetatif dan pertumbuhan generatif terbaik terdapat pada perlakuan pupuk KNO3. Rata-rata lebar daun pada perlakuan pupuk KNO3 adalah 21,9 cm, panjang ruas ke 7 adalah 10,1 cm, diameter batang adalah 11,2 mm, berat buah melon adalah 0,86 kg, lingkar buah melon adalah 36,75 cm, tebal daging buah adalah 3,15 cm, dan total soluble solid (°brix) adalah 14,00 °brix.

Kata Kunci: Melon, Pupuk KCl, Pupuk KNO3.

PENDAHULUAN

Melon (*Cucumis melo* L.) adalah tanaman semusim yang tumbuh merambat, berbatang lunak, dari setiap pangkal tangkai daun pada batang bagian utama tumbuh tunas lateral. Melalui tunas lateral inilah tumbuh bunga betina (bakal buah) yang biasanya dapat menghasilkan satu sampai dua calon buah. Buah melon memiliki banyak sekali kandungan gizi yang bermanfaat bagi tubuh, diantaranya kalori, vitamin A dan C yang bermanfaat untuk mencegah penyakit beri-beri, sariawan, penyakit mata, dan radang pada saraf (Tim Bina Karya Tani, 2009).

Konsumsi buah melon pada tahun 2008 adalah 0,16 kg/kapita/tahun, kemudian terjadi peningkatankonsumsi pada tahun 2011 sebesar 0,72 kg/kapita/tahun (Pusat Kajian Hortikultura Tropika (PKHT), 2014). Peningkatan konsumsi ini menunjukkan bahwa konsumsi masyarakat akan buah melon meningkat seiring dengan pertambahan penduduk dan kebutuhan hidup sehat. Peningkatan konsumsi ini harus diimbangi dengan ketersediaan buah melon yang cukup di pasaran.

Produksi melon di Indonesia pada tahun 2009 mencapai 85,86 ton, namun pada tahun 2010 menurun menjadi 85,16 ton, akan tetapi pada tahun 2011 produksi melon kembali meningkat hingga 103,84 ton dan pada tahun 2012 produksi melon mencapai 129,70 ton (Badan Pusat Statistik, 2012). Data tersebut menunjukkan bahwa produksi melon di Indonesia mengalami peningkatan. Peningkatan produksi buah melon disebabkan semakin banyaknya yang membudidayakan tanaman melon.

Buah melon pada saat ini mengalami penurunan kadar kemanisan sehingga rasa buah kurang manis. Penurunan kadar kemanisan pada disebabkan buah melon salah satunya penggunaan pupuk NPK pada budidaya tanaman melon. Pupuk NPK mengandung unsur kalium yang tergolong rendah yaitu sekitar 16 %, sedangkan unsur kalium sangat dibutuhkan tanaman melon untuk meningkatkan rasa manis pada buah. Menurut Ginting (2010), unsur kalium dapat memperbaiki ukuran dan kualitas buah pada masa generatif tanaman dan dapat menambah rasa manis pada buah.

Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan penggunaan pupuk KCl dan KNO3. Pupuk KCl dan KNO₃merupakan pupuk yang mengandung unsur kalium lebih tinggi dibandingkan Pupuk pupuk NPK. mengandung 60% kalium dan 40% klorida. Pupuk KNO₃ mengandung 44% kalium dan 14% nitrogen. Menurut Rosmarkam dan Yuwono (2002), pupuk KCl mengandung kadar kalium (K₂O) sebesar 60% serta kloridasebesar 40%. Menurut Novizan (2003). pupuk KNO₃ mengandung unsur nitrogen sebesar (1-14) % dan kalium sebesar (44-46) % yang dapat langsung terserap oleh tanaman dalam bentuk ion K⁺ dan segera tersedia bagi tanaman. sedangkan nitrat (NO³⁻) langsung diserap oleh akar tanaman.

Penelitian tentang penggunaan pupuk KCl dan KNO₃ sebelumnya sudah dilakukan oleh beberapa peneliti pada beberapa komoditi berpengaruh hasilnva terhadap vang pertumbuhan dan produksi tanaman.Menurut penelitian Nurrochman, Trisnowati, S., dan Muhartini, S. (2013), tentang pengaruh pupuk kalium klorida dan umur penjarangan buah terhadap hasil dan mutu salak (salacca zalacca (gaertn.) voss) 'salak pondoh' menunjukkan bahwa bobot buah dalam tandan tertinggidicapai pada tanaman yang dipupuk 20 gr KCl/tanaman tanpa penjarangan buah. Menurut penelitian Nuraini, I., K. Hendarto, dan A. Karayanto (2013) tentang pola pertumbuhan dan produksi tanaman cabai merah keriting terhadap aplikasi kalium nitrat (KNO₃) pada daerah dataran tinggi, yang menyimpulkan bahwa pemberian pupuk KNO₃ dengan konsentrasi 2 gr/l sampai dengan 4 g/l dapat meningkatkan hasil produksi yaitu jumlah buah dan bobot buah panen. Pemberian kalium nitrat (KNO₃) pada konsentrasi 2 gr/l dan memberikan respon vang dibandingkan dengan konsentrasi 6 gr/l dan 8 g/1.

Berdasarkan hal tersebut, maka telah dilakukan percobaan dengan judul "Pengaruh Pupuk KCl dan KNO₃ Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Melon Hibrida (*Cucumis melo* L.)".

Tujuan dari percobaan ini adalah:

- (1) Mengetahui pertumbuhan dan produksi tanaman melon hibrida terbaik dari penggunaan pupuk pupuk KCl dan KNO₃
- (2) Mengetahui pengaruh penggunaan pupuk KCl dan KNO₃ terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman melon hibrida.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Percobaan ini dilaksanakan pada saat Pengalaman Kerja Praktek Mahasiswa (PKPM) yang dilakukan pada tanggal 18 Februari - 10 Mei 2019. Percobaan ini dilaksanakan di Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika Aripan, Solok, dengan ketinggian tempat 380-400 m dpl.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan yaitu cangkul, meteran, gerobak, sendok, gelas,parang, pipa paralon, gembor, ember ukuran 5 liter, gunting, handsprayer, gelas air mineral, jangka sorong, alat tulis, pisau, gunting kuku, timbangan,handphone, dan handrefraktometer.

Bahan yang digunakan adalah Mulsa Plastik Perak Hitam (MPPH), benih melon hibrida, pupuk kandang sapi, kapur dolomit, ajir, tali rafia, plastik *Polyethylene* (PE), *polybag, tissue*, tanah, pupuk NPK Mutiara, pupuk NPK Phonska Plus, pupuk KCl, pupuk KNO₃, bakterisida *Agrept*, fungisida *Anvil* dan*Amistartop*, insektisida *Marshall* dan *Confidor*, dan *Curater*.

Perlakuan

Perlakuan pada percobaan ini terdiri dari :pupuk KCl 50 gr dan pupuk KNO₃50 gr. Tiap perlakuan terdiri dari satu bedengan dengan jumlah sampel yaitu 10 tanaman, sehingga total sampel yaitu 20 tanaman.

Prosedur Penelitian

Pengolahan Lahan dan Pembuatan Bedengan

Pengolahan tanah dilakukan 2 minggu sebelum penanaman. Pengolahan lahan dilakukan dengan mencangkul tanah dengan kedalaman 20-30 cm untuk memperbaiki aerasi dan drainase tanah serta membersihkan lahan dari gulma untuk memusnahkan organisme pengganggu. Pembuatan bedengan dilakukan

setelah pengolahan lahan. Pembuatan bedengan dilakukan dengan menggunakan cangkul dengan ukuran yaitu lebar 0,75 m, tinggi bedengan 0,2 m, jarak antar bedengan 1 m, panjang bedengan 5 m dengan jumlah keseluruhan 2 bedengan.

Pemberian Pupuk Kandang Sapi dan Kapur Dolomit

Pemberian pupuk kandang sapi dan kapur dolomit dilakukan 2 minggu sebelum penanaman. Pemberian pupuk kandang sapi dilakukan dengan cara ditaburkan di atas bedengan sebanyak 40 kg untuk 1 bedengan. Pemberian kapur dolomit dilakukan setelah pemberian pupuk kandang sapi dengan cara ditaburkan di atas bedengan sebanyak 500 gr untuk 1 bedengan.

Pemasangan Mulsa dan Pembuatan Lubang Tanam

Pemasangan mulsa dilakukan 2 minggu penanaman. Pemasangan sebelum mulsa dilakukan pada saat matahari bersinar terik, dengan cara mulsa dibentangkan di atas bedengan kemudian ditarik kedua ujungnya dan dipasang pasak yang terbuat dari bilah bambu. Bilah bambu juga dipasang pada bagian tepi bedengan agar mulsa tidak mudah lepas jika terkena angin. Pembuatan lubang tanam dilakukan setelah pemasangan mulsa. Pembuatan lubang tanam dilakukan dengan cara menancapkan pipa paralon pada mulsa yang sudah terpasang. Lubang tanam dibuat dengan jarak 40 x 40 cm.

Pengadaan Bibit Melon

Benih melon yang digunakan yaitu benih hibrida hasil persilangan Melon Balitbu 3 bulat hijau dengan Melon Balitbu lonjong kuning gading pada tahun 2018. Benih melon yang sudah dibersihkan dan disimpan kemudian dibuka kulitnya dengan cara dijepit dengan gunting kuku. Kulit benih dijepit secara hati-hati agar tidak merusak embrio. Benih direndam dalam air selama 24 jam, kemudian benih ditiriskan di atastissue dan dimasukkan dalam plastik PE. Plastik PE diberi udara kemudian diikat dan diletakkan ditempat yang ada cahaya. Benih berkecambah selama 2 minggu. Benih yang sudah berkecambah kemudian disemai. Media persemaian yang digunakan yaitu pupuk

kandang sapi dan tanah dengan perbandingan 1: 1. Media tanam yang sudah homogen dimasukkan ke dalam *polybag*. Benih yang sudah berkecambah ditanam sebanyak 3 benih per *polybag*. Persemaian diletakkan di bawah naugan.

Penanaman

Penanaman bibit melon dilakukan 2 minggu setelah pengolahan lahan. Penanaman dilakukan pada sore hari dengan menggunakan bibit yang berumur 2 minggu dan mempunyai 2 helai daun. Penanaman dilakukan dengan menyiram bibit terlebih dahulu kemudian tanah dalam *polybag* dipadatkan, plastik *polybag* dirobek dan bibit dikeluarkan secara hati-hati. Bibit ditanam pada lubang tanam tanam yang sudah dibuat, satu bibit untuk satu lubang tanam. Tanah dibagian pangkal batang dipadatkan agar bibit tidak mudah roboh. *Curater* disebar disekeliling tanaman setelah penanaman untuk mencegah serangan semut yang akan merusak tanaman.

Penyiraman

Penyiraman tanaman melon hibrida dilakukan setiap pagi hari. Penyiraman dilakukan dengan menggunakan selang dan gembor.Penyiraman dilakukan tergantung dari kondisi cuaca, apabila musim hujan tidak dilakukan penyiraman dan pada musim kemarau tanaman melon mendapatkan penyiraman yang cukup.

Penyulaman

Penyulaman tanaman melon hibrida dilakukan pada umur 1-2 minggu setelah tanam. Penyulaman dilakukan pada sore hari. Bibit yang disulam adalah bibit yangmati atau lamban pertumbuhannya. Tujuan penyulaman yaitu untuk menjaga populasi tanaman agar tidak berkurang.

Penyiangan

Penyiangan gulma pada tanaman melon hibrida dilakukan 5 minggu setelah penanaman. Penyiangan dilakukan dengan cara mencabut gulma di lubang tanam secara manual serta saluran drainase dengan menggunakan cangkul untuk membuang gulma serta tumbuhan liar yang kemungkinan akan menjadi inang bagi hama dan mengganggu pertumbuhan melon.

Tujuan penyiangan adalah agar tanaman dan gulma tidak bersaing dalam memperebutkan unsur hara, air, maupun cahaya matahari. Penyiangan dilakukan tergantung perkembangan gulma pada lahan.

Pemasangan Ajir

Pemasangan ajir pada tanaman melon hibrida dilakukan 1 minggu setelah penanaman. Ajir yang digunakan terbuat dari bilah bambu dengan panjang 2,5 m dengan bagian bawah agak runcing. Jarak pemberian ajir yaitu 3-5 cm dari pangkal batang. Ajir dipasang berjajar dekat batang tanaman melon sehingga membentuk segitiga kemudian bagian atasnya diikat, antara ajir yang satu dengan ajir yang lain dihubungkan oleh ajir dengan arah horizontal dan diikat dengan kuat. Keterlambatan pemasangan ajir mengganggu perakaran dapat tanaman melon.Tanaman diikat pada ajir ketika tanaman sudah merebah ke tanah.

Pemupukan

Pemupukan pada tanaman melon hibrida dilakukan 2 minggu setelah penanaman. Pemupukan dilakukan dengan menggunakan pupuk NPK Mutiara dengan dosis 250 gr/ 5 liter air. Pupuk diberikan ke tanaman sebanyak 220 ml/tanaman. Pupuk diberikan setiap seminggu sekali.Pupuk NPK Mutiara diberikan ke tanaman sebanyak 3 kali sampai masa vegetatif tanaman, yang diberikan pada umur 2, 3, dan 4 minggu setelah tanaman.

Pemberian Perlakuan.

Pemberian perlakuan pada tanaman melon hibrida dilakukan 5 minggu setelah penanaman. Perlakuan yang diberikan pada tanaman melon yaitu dengan penggunaan Pupuk NPK Phonska Plus + KCl dan Pupuk NPK Phonska Plus + KNO₃. Perlakuan pertama menggunakan Pupuk NPK Phonska Plus sebanyak 250gr + 50 gr pupuk KCl dilarutkan dalam 5 liter air. Perlakuan kedua menggunakan Pupuk NPK Phonska Plus sebanyak 250gr + 50 gr pupuk KNO₃ dilarutkan dalam 5 liter air. Pupuk KNO₃ dilarutkan dalam 5 liter air. Pupuk diberikan ke tanaman sebanyak 220 ml/tanaman. Pupuk diberikan sebanyak 6 kali selama masa generatif tanaman, yang diberikan pada umur 5, 6, 7, 8, 9, dan 10 minggu setelah tanam.

Pemangkasan

Pemangkasan pada tanaman melon hibrida dilakukan 6 minggu setelah penanaman. Pemangkasan dilakukan dengan memangkas cabang dari ruas pertama sampai ruas ke 4, ruas ke 5 sampai ruas ke 11 diperlihara sampai muncul bakal buah. Bakal buah dipelihara dan diseleksi, buah yang diperlihara yaitu dari ruas ke 7 sampai ruas ke 11. Buah yang dipelihara hanya 2 buah pertanaman. Buah yang tidak dipelihara dipangkas. Cabang dan buah yang tumbuh di atas ruas ke 11 juga dipangkas.

Pengikatan dan Pembungkusan Buah

Pengikatan dan pembungkusan buah pada tanaman melon hibrida dilakukan 6 minggu setelah penanaman, ketika ukuran buah sudah sebesar ibu jari. Pengikatan buah bertujuan agar buah tidak terkena tanah atau mulsa yang dikhawatirkan akan menyebabkan buah menjadi busuk. Buah dibungkus agar buah tidak diserang lalat buah. Pembungkusan buah dilakukan dengan cara menggunakan plastik PE yang dibuat seperti singlet.

Pengendalian Hama dan Penyakit

Hama yang ditemukan pada tanaman melon vaitu Aphids, ulat daun, lalat buah, dan otengoteng. Pengendalian hama dilakukan dengan menggunakan insektisida Marshall dan Confidor dengan dosis 1 ml/ liter. Penyemprotan dilakukan dengan menggunakan handsprayer keseluruh bagian tanaman. Penyakit yang ditemukan pada tanaman melon yaitu layu fusarium, jamur cercosporapada daun dan batang.Pengendalian penyakit layu fusarium dilakukan dengan menggunakan bakterisida Agrept dengan cara menyiramkan bakterisida ke tanaman. Pengendalian akar iamur *cercospora*pada dilakukan daun dengan menggunakan fungisida Anvil dengan cara menyemprotkan fungisida ke daun. Pengendalian jamur cercospora pada batang dilakukan dengan menggunakan fungisida dengan cara mengikis batang Amistartop menggunakan silet kemudian mengoleskan Amistartop pada bagian tanaman yang sudah dikikis.

Panen

Panen melon hibrida mulai dilakukan pada umur 11 minggu setelah tanam. Pemanenan hanya dilakukan terhadap buah yang sudah masuk kriteria panen sehingga dalam satu hamparan dapat dilakukan secara bertahap. Panen melon dilakukan dengan cara memotong tangkai buah dengan menggunakan gunting. Ciri-ciri melon yang sudah siap dipanen yaitu jala sudah terbentuk penuh dan buah beraroma harum.

Parameter Pengamatan

Parameter yang diamati meliputi : lebar daun (cm), panjang ruas ke 7 (cm), diameter batang (mm), berat buah (kg), lingkar buah (cm), tebal daging (cm), total soluble solid (°brix).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan percobaan pemberian pupuk KCl dan KNO₃ terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman melon hibrida yang telah dilakukan maka diperoleh hasil pertumbuhan vegetatif tanaman melon hibrida pada Tabel 1.

Tabel 1. Lebar daun, Panjang ruas ke 7, dan Diameter batang Tanaman Melon Hibrida dengan Pemberian Pupuk KCl dan KNO₃

	Parameter Pengamatan			
Perlakuan	Lebar daun	Panjang ruas ke 7	Diameter batang	
	(cm)	(cm)	(mm)	
Pupuk KCl	17,6	8,0	11,0	
Pupuk KNO ₃	21,9	10,1	11,2	

Data pada Tabel 1 di atas menunjukkan bahwa perlakuan dengan menggunakan pupuk KNO₃ lebih baik dibandingkan menggunakan pupuk KCl. Rata-rata lebar daun pada perlakuan pupuk KNO₃adalah 21,9 cm sedangkan pada perlakuan pupuk KCl adalah 17,6 cm. Rata-rata panjang ruas ke 7 pada perlakuan pupuk KNO₃adalah 10,1 cm sedangkan pada perlakuan pupuk KCl adalah 8,0 cm. Rata-rata diameter batang pada perlakuan pupuk KNO₃ adalah 11,2 mm sedangkan pada perlakuan pupuk KCl adalah 11,0 mm.

Berdasarkan percobaan pemberian pupuk KCl dan KNO_3 terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman melon hibrida yang telah

dilakukan maka diperoleh hasil pertumbuhan generatif tanaman melon hibrida yang disajikan pada pada Tabel 2.

Tabel 2. Berat buah, Lingkar buah, Tebal daging, dan *Total Soluble Solid*(TSS) Tanaman Melon Hibrida dengan Pemberian Pupuk KCl dan KNO₃

Perlakuan	Parameter Pengamatan				
	Berat buah (kg)	Lingkar buah (cm)	Tebal daging (cm)	Total soluble solid (°brix)	
Pupuk KCl	0,61	33,06	2,85	12,36	
Pupuk KNO ₃	0,86	36,75	3,15	14,00	

Data pada Tabel2 di atas menunjukkan bahwa perlakuan dengan menggunakan pupuk KNO₃lebih baik dibandingkan menggunakan pupuk KCl. Rata-rata berat buah melon pada perlakuan pupuk KNO₃ adalah 0,86 kg sedangkan pada perlakuan pupuk KCl adalah 0,61 kg. Rata-rata lingkar buah melon pada perlakuan pupuk KNO₃ adalah 36,75 cm sedangkan pada perlakuan pupuk KCl sebesar 33,06 cm. Rata-rata tebal daging buah pada perlakuan pupuk KNO₃ adalah 3,15 cm sedangkan pada pupuk KCl sebesar 2,85 cm. Rata-rata Total soluble solid (°brix)pada KNO₃ pupuk adalah perlakuan 14.00 °brixsedangkan pada perlakuan pupuk KCl sebesar 12,36 °brix.

Pembahasan

Data pada Tabel 1 menunjukkan bahwa pertumbuhan vegetatif pada perlakuan pupuk KNO₃ lebih baik dibandingkan perlakuan pupuk KCl. Hal ini mungkin disebabkan karena pupuk KNO₃ mengandung dua unsur hara esensial yaitu Nitrogen (N) dan Kalium (K). Unsur nitrogen dan kalium sangat dibutuhkan untuk merangsang pertumbuhan tanaman. Menurut Salisbury dan Ross (1995) cit Nuraini, I., K. Hendarto, A. Karyanto (2013), Kalium Nitrat (KNO₃) mengandung dua unsur hara penting yang dibutuhkan tanaman, yaitu 44 % kalium dan 12 % nitrogen. Nitrogen dan kalium merupakan dua unsur makro yang diperlukan tanaman. Kalium diserap tanaman dalam bentuk K⁺. Ion ini dengan mudah disalurkan dari organ dewasa ke organ muda. Kalium merupakan pengaktif enzim dari sejumlah enzim yang penting untuk respirasi fotosintesis. Kalium dan iuga dapat mengaktifkan enzim yang membentuk pati. Ditambahkan oleh Lingga dan Marsono (2003), bahwa nitrogen dalam tanaman berperan dalam merangsang pertumbuhan secara keseluruhan, khususnya cabang, batang, daun, dan pembentuk zat hijau daun yang berguna dalam proses fotosintesis, serta berfungsi membentuk protein, lemak, dan senyawa organik lainnya.

Penggunaan pupuk KNO₃ mengandung unsur kalium. Unsur kalium berperan dalam merangsang pertumbuhan dan perkembangan akar. Perkembangan sistem perakaran sangat menentukan pertumbuhan vegetatif tanaman yang pada akhirnya menentukan fase reproduktif dan hasil tanaman. Pertumbuhan vegetatif yang baik akan menunjang fase generatif yang baik pula. Menurut Buckman dan Brady (1982) cit Ana Amiroh (2017), bahwa perkembangan meningkatkan perakaran akan sistem kemampuan akar menyerap air dan unsur hara ada, dan pada akhirnya yang mempengaruhi pertumbuhan serta hasil tanaman.

Bagusnya pertumbuhan vegetatif pada perlakuan KNO₃ mungkin juga disebabkan karena penggunaan pupuk NPK Phonska Plus dikombinasikan ketika pemberian perlakuan. Pupuk NPK Phonska Plus merupakan pupuk majemuk yang mengandung unsur hara makro yang sangat penting dibutuhkan tanaman yaitu unsur Nitrogen (N), Fosfor (P), dan Kalium (K). Unsur nitrogen, fosfor, dan kalium dapat mempengaruhi pertumbuhan vegetatif tanaman. Menurut Budiana (2008), nitrogen menunjang pertumbuhan vegetatif tanaman karena berperan dalam pembentukan sel dan jaringan di dalam tanaman, seperti akar, batang, daun, dan awal pembentukan bunga. Fosfor berguna dalam pertumbuhan vegetatif tanaman pembentukan akar, pembentukan inti sel dan sel, merangsang pembungaan, pembelahan

pembentukan biji, serta memperkuat daya tahan tanaman terhadap penyakit. Ditambahkan oleh Sobir dan Siregar (2010), bahwa kalium mendukung pertumbuhan tanaman, pembungaan, dan pembentukan buah.

Kandungan unsur hara dalam pupuk KNO₃ dan pupuk Phonska Plus mudah diserap oleh tanaman sehingga unsur hara yang dibutuhkan langsung tersedia bagi tanaman, dengan demikian tanaman mampu tumbuh dengan baik karena unsur hara yang dibutuhkan terpenuhi. Menurut Irawati (2007), pupuk Phonska mengandung tiga macam unsur hara utama yaitu Nitrogen (N), Fosfor (F), dan Kalium (K) yang diperkaya dengan unsur hara belerang (S) dalam bentuk larut sehingga mudah diserap oleh akar tanaman. Ditambahkan oleh Novizan (2003), bahwa pupuk KNO₃ mengandung unsur nitrogen sebesar (1-14) % dan kalium sebesar (44-46) % yang dapat langsung terserap oleh tanaman dalam bentuk ion K⁺ dan segera tersedia bagi tanaman, sedangkan nitrat (NO³⁻) langsung diserap oleh akar tanaman.

Data pada Tabel 2 menunjukkan bahwa pertumbuhan generatif pada perlakuan pupuk KNO₃ lebih bagus dibanding perlakuan pupuk KCl. Hal ini mungkin juga disebabkan karena kandungan unsur nitrogen dan kalium yang terdapat pada pupuk sehingga meningkatkan hasil panen, dan meningkatkan kualitas buah. Menurut Koheri, dkk., (2015), KNO₃ merupakan unsur hara yang mengandung nitrogen dan kalium. Kalium diserap tanaman dalam bentuk K+, ion ini disalurkan dari organ dewasa ke organ muda, sedangkan nitrogen diserap tanaman dalam bentuk NO³-, ion ini diperlukan untuk pertumbuhan tunas. pembentukan klorofil, dan berpengaruh penting terhadap peningkatan hasil produksi. Ditambahkan oleh Marschner cit Martias (2011), bahwa kalium berfungsi sebagai katalisator untuk pembentukan karbohidrat dalam proses fotosintesis, pembentukan protein, serta meningkatkan kualitas dan kuantitas buah.

Buah melon merupakan salah satu produk hortikultura yang membutuhkan rasa manis untuk mendapat harga jual yang tinggi, maka unsur hara kalium sangat berperan dalam memberikan rasa asli misalnya rasa manis pada buah. Sehingga penggunaan pupuk KNO₃ dan pupuk NPK Phonska Plus dapat menambah

unsur kalium yang dibutuhkan tanaman untuk meningkatkan rasa manis pada buah. Menurut Ginting (2010), unsur kalium dapat memperbaiki ukuran dan kualitas buah pada masa generatif tanaman dan dapat menambah rasa manis pada buah. Ditambahkan oleh Marschner *cit* Martias, (2011), bahwa kalium berfungsi sebagai translokasi (pemindahan) gula pada pembentukan pati.

KNO₃ merupakan jenis pupuk kimia dengan kandungan kalium dan nitrogendi dalamnya. terkandung Kalium vang pada KNO₃ mempunyai pengaruh sebagai penyeimbang keadaan bila tanaman kelebihan nitrogen, unsur kalium juga dapat meningkatkan sintesis dan translokasi karbohidrat, sehingga meningkatkan ketebalan dinding sel, kekuatan batang dan meningkatkan kandungan gula (Foth, 1994). Penggunaan pupuk KNO3 dapat meningkatkan kandungan gula pada buah sehingga dapat meningkatkan nilai Total Soluble Solid (TSS) pada buah melon. Semakin tinggi nilai total soluble solid, rasa buah semakin manis. Menurut Yuniarti (2000), makin tinggi TSS/Acid Ratio, makin baik kualitas rasa buah karena rasa buah semakin manis.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa :

- 1. Penggunaan pupuk KNO₃ berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman melon hibrida
- 2. Pertumbuhan dan produksi tanaman melon hibrida terbaik yaitu dengan penggunaan pupuk KNO₃

Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas disarankan dalam budidaya tanaman melon hibrida menggunakan pupuk KNO3untuk meningkatkan pertumbuhan vegetatif dan generatif tanaman melon hibrida.

DAFTAR PUSTAKA

Amiroh, A. 2017. Pengaplikasian Dosis Pupuk Bokhasi dan KNO₃ Terhadap Pertumbuhan

- dan Hasil Tanaman Melon (Cucumis melo L.). FakultasPertanianUniversitas Islam Darul Ulum Lamongan.
- Badan Pusat Statistik. 2012. *Statistik Tanaman Sayuran dan Buah-buahanSemusim*. http://www.bps.go.id. 25 Juni 2019.
- Budiana, N.S, 2008. *Memupuk Tanaman Hias*. Penebar Swadaya. Jakarta.Direktorat.
- Foth, H.D, 1994. *Dasar- Dasar Ilmu Tanah*. *Erlangga*. Terjemahan Adisoemarto, S.Ed.6. Jakarta. 374 hlm.
- Ginting. 2010. *Perancangan Produk*. Yogyakarta. Graha Ilmu. 2(1): 102-109.
- Irawati. A.I. 2007. Meningkatkan Efektifitas Pupuk Majemuk Phonska untukTanaman Bayam dengan Penambahan Bahan Organik pada LatosolDarmaga. Skripsi: dipublikasi Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor.
- Lingga, P., dan Marsono. 2003. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya: Jakarta. 150 hlm.
- Martias, F. Nasution, Noflindawati, T. Budiyanti, dan Y. Hilman. 2011. ResponPertumbuhan dan Produksi Pepaya Terhadap Pemupukan Nitrogen danKalium di Lahan Rawa Pasang Surut. Jurnal Hortikultura. Vol 21 No 4 (2011)

- Nurrochman, S. Trisnowati, dan S. Muhartini. 2013. Pengaruh Pupuk KaliumKlorida dan Umur Penjarangan Buah Terhadap Hasil dan Mutu Salak(salacca zalacca (gaertn.) voss) 'Salak Pondoh'. Jurnal Universitas Gajah Mada. Vol 2 No 1.
- Novizan, 2003. *Petunjuk Pemupukan yang Efektif*. Agromedia Pustaka. Jakarta.114 hal.
- Nuraini, I., K, Hendarto., dan A, Karyanto. 2013. Pola Pertumbuhan danProduksi Tanaman Cabai Merah Keriting Terhadap Aplikasi Kalium Nitrat KNO₃) pada Daerah Dataran Tinggi. Jurusan Agroteknologi. FakultasPertanian Universitas Lampung.
- Pusat Kajian Hortikultura Tropika (PKHT). 2014. *Konsumsi Buah PerkapitaHortikultura*.http://pkht.or.id/datastatistik/konsumsi-buah-dan-sayur.25
 Juni 2019.
- Sudjianto, dan Krestina. 2009. *Pemulsaan dan Dosis Pupuk K Pada Hasil BuahMelon*. Universitas Muria Kudus. Kudus.
- Tim Bina Karya Tani, 2009. *Pedoman Bertanam Melon dan PenangananPascapanen*. Yrama Widya. Bandung. 120 Hlm.
- Yuniarti. 2000. Penanganan dan Pengelolaan Buah Mangga. Kanisius. Yogyakarta.