

Pengaruh Topping Dan Pupuk Majemuk Npk Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Melon (*Cucumis melo L.*)

The Effect Of Topping And Npk Compound Fertilizer On Growth And Yield Of Melon (Cucumis melo L.)

Baiq Riesky Izlin^{*1}, Nurrachman², Mulat Isnaini²

¹(Mahasiswa, Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Mataram, Mataram, Indonesia;

²(Dosen Pembimbing, Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Mataram, Mataram, Indonesia.

*corresponding author, email: baiqriesky@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh topping dan pupuk majemuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon (*Cucumis melo L.*). Percobaan dirancang menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan dua faktor perlakuan. Faktor pertama yaitu Topping (T) yang terdiri dari 3 aras yaitu T0 (Non Topping), T1 (Topping cabang 21) dan T2 (Topping cabang 27). Faktor kedua yaitu pupuk majemuk NPK (D) terdiri dari 3 aras yaitu D1 (60 g/tanaman), D2 (80 g/tanaman) dan D3 (100 g/tanaman). Dari kedua faktor di atas didapatkan 9 kombinasi perlakuan. Setiap kombinasi perlakuan diulang sebanyak 3 kali, sehingga menghasilkan 27 petak percobaan. Data yang diperoleh dari percobaan dianalisis menggunakan *Analysis of Variant* (ANOVA) pada taraf 5%. Terdapat perlakuan yang berbeda nyata, maka dilanjutkan dengan uji BNJ pada taraf nyata 5%. Hasil analisis keragaman perlakuan topping dan pupuk majemuk NPK berpengaruh nyata terhadap tingkat rasa manis buah. Tingkat rasa manis buah tertinggi ditunjukkan oleh kombinasi perlakuan TID3 (Topping cabang 21 dan pupuk majemuk NPK 100 g/tanaman), yaitu 10,90 °Brix. Perlakuan topping berpengaruh nyata terhadap laju pertambahan jumlah daun, bobot buah, tingkat rasa manis buah, bobot berangkas basah dan bobot berangkas kering. Laju pertambahan jumlah daun tertinggi ditunjukkan oleh perlakuan T0 (Non Topping), bobot buah dan tingkat rasa manis buah tertinggi ditunjukkan oleh perlakuan T1 (Topping cabang 21). Bobot berangkas basah dan bobot berangkas kering tertinggi ditunjukkan oleh perlakuan T0 (Non Topping). Perlakuan pupuk majemuk NPK berpengaruh nyata terhadap bobot buah, tingkat rasa manis buah, bobot berangkas basah dan bobot berangkas kering. Nilai tertinggi dari semua variabel ditunjukkan oleh perlakuan D3 (100 g/tanaman).

Kata kunci: melon; topping; pupuk majemuk NPK; hasil dan pembahasan

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of topping and NPK compound fertilizer on the growth and yield of melon (Cucumis melo L.). The experiment was designed using a factorial randomized block design (RAK) with two treatment factors. The first factor is Topping (T) which consists of 3 levels, namely T0 (Non Topping), T1 (Topping branch 21) and T2 (Topping branch 27). The second factor is NPK compound fertilizer (D) consisting of 3 levels, namely D1 (60 g/plant), D2 (80 g/plant) and D3 (100 g/plant). From the two factors above, 9 treatment combinations were obtained. Each treatment combination was repeated 3 times, resulting in 27 experimental plots. The data obtained from the experiment were analyzed using Analysis of Variant (ANOVA) at the 5% level. There were treatments that were significantly different, then continued with the BNJ test at a 5% significance level. The results of the analysis of the diversity of topping treatments and NPK compound fertilizers significantly affected the level of sweetness of the fruit. The highest level of fruit sweetness was indicated by the combination of TID3 treatment (Topping branch 21 and NPK compound fertilizer 100 g/plant), which was 10.90 °Brix. The topping treatment had a significant effect on the rate of increase in the number of leaves, fruit weight, fruit sweetness level, wet weight and dry space weight. The highest rate of increase in the number of leaves was indicated by treatment T0 (Non Topping), fruit weight and the highest level of fruit sweetness were indicated by treatment T1 (Topping branch 21). The highest wet and dry weight weights were indicated by the T0 (Non Topping) treatment. The treatment of NPK compound fertilizer had a significant effect on fruit weight, fruit sweetness level, wet weight and dry plant weight. The highest value of all variables was indicated by treatment D3 (100 g/plant).

Keywords: melon; topping; NPK compound fertilizer; results and discussion

PENDAHULUAN

Melon (*Cucumis melo* L.) merupakan salah satu produk hortikultura yang dibudidayakan di dataran rendah dan termasuk family *Cucurbitaceae* berbatang lunak dan tumbuh merambat. Melon memiliki rasa yang enak, manis dan dengan kandungan gizi yang dimilikinya menjadi salah satu buah yang diminati oleh masyarakat. Kandungan gizi dalam 100 g dari buah melon, terdapat protein 0,6 g; kalsium 17 mg; thiamin 0,045 mg; vitamin A 2,4 IU; vitamin C 30 mg; vitamin B 0,045 mg; vitamin B2 0,065 mg; air 93 ml; serat 0,4 g dan 23 kalori (Sudjianto *et al.*, 2009).

Melon merupakan komoditas yang mempunyai nilai ekonomi tinggi dan prospek yang cukup menjanjikan. Kebutuhan melon dalam negeri setiap tahunnya cenderung meningkat, sejalan dengan pertambahan jumlah penduduk. Berdasarkan data yang di publikasikan oleh Badan Pusat Statistik (2020), pada tahun 2017 produksi tanaman melon adalah 92.434 ton, kemudian pada tahun 2018 produksi meningkat menjadi 118.708 ton dan meningkat lagi pada tahun 2019 menjadi 122.105 ton. Sedangkan produksi melon di wilayah Nusa Tenggara Barat (NTB) pada tahun 2017 mencapai 1.366 ton, pada tahun 2018 meningkat menjadi 3.521 ton, dan pada tahun 2019 menurun menjadi 3.340 ton (Badan Pusat Statistik, 2020). Untuk memaksimalkan produksi melon, maka perlu dilakukan budidaya dengan melakukan pemangkasan pucuk (topping) dan pemupukan.

Topping merupakan pemangkasan pucuk pada tanaman indeterminate salah satunya tanaman melon. Tanaman indeterminate yaitu tanaman yang pertumbuhan vegetatifnya terus berlangsung meskipun telah memasuki fase generatif. Hal ini menyebabkan fotosintat tidak hanya untuk pertumbuhan buah saja tetapi untuk pertumbuhan vegetatif, akibatnya kemungkinan bobot buah tidak maksimal. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk mengurangi aliran fotosintat dengan melakukan topping. Menurut Meliawati (2014), topping adalah salah satu budidaya yang memungkinkan buah menerima asimilat lebih banyak dibandingkan dengan organ tanaman yang lain. Setelah dilakukan topping maka pertumbuhan tanaman kearah atas akan terhenti dan asimilat akan lebih banyak didistribusikan sebagai cadangan makanan ke dalam buah.

Manfaat topping antara lain mengurangi persaingan hasil fotosintesis di antara daun dengan buah, demikian pula pemangkasan pada tanaman melon ternyata meningkatkan bobot buah. Apabila pertumbuhan pucuk daun yang berlebihan dipangkas, peredaran udara di sekitar kanopi bertambah baik, keadaan ini akan mengurangi kelembaban iklim mikro di sekitar tanaman.

Waktu topping sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman karena berhubungan erat dengan proses fotosintesis dan laju metabolisme terutama source dan sink serta perubahan fase pertumbuhan tanaman. Meliawati (2014) menyatakan, bahwa pangkas pucuk (topping) berpengaruh nyata pada jumlah daun yaitu pada umur 4 MST dan 5 MST serta berpengaruh nyata pada ukuran buah. Selain itu, Saprudin (2013) menambahkan, bahwa pemangkasan pucuk memberikan pengaruh nyata terhadap komponen pertumbuhan yakni jumlah daun, luas daun, jumlah cabang meningkatkan jumlah bunga dan memberikan pengaruh nyata terhadap bobot buah. Selain topping, pemupukan secara berkala juga berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon.

Tanaman melon memiliki sistem perakaran yang agak dangkal serta membutuhkan banyak unsur hara untuk pertumbuhan dan produksinya, sehingga pada budidaya tanaman melon harus dilakukan pemupukan secara berkala. Unsur hara yang paling dibutuhkan tanaman melon adalah pupuk Nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K). Pemberian bahan organik dan pupuk anorganik (N, P dan K) merupakan suatu usaha untuk memenuhi kebutuhan hara bagi tanaman.

Pupuk majemuk NPK adalah pupuk yang terdiri lebih dari satu unsur hara utama. Pupuk NPK Phonska (15;15;15) merupakan salah satu produk pupuk NPK yang telah beredar di pasaran dengan kandungan Nitrogen (N) 15%, Fosfor (P₂O₅) 15%, Kalium (K₂O) 15%, Sulfur (S) 10% dan kadar air maksimal 2%. Pupuk majemuk ini seluruhnya larut dalam air, sehingga unsur hara yang dikandungnya dapat segera diserap dan digunakan oleh tanaman dengan efektif (Kaya, 2013). Unsur N (Nitrogen) sangat diperlukan tanaman pada masa pertumbuhan vegetatif seperti akar, batang dan daun. Unsur P (Fosfor) diperlukan untuk mempercepat pembungaan dan pemasakan buah, merangsang pembentukan akar dan membantu pembelahan sel. Unsur K (Kalium) diperlukan untuk melancarkan proses fotosintesis dan respirasi, memperkuat tegakan batang sehingga batang tidak mudah rebah, serta menambah daya tanaman terhadap serangan hama dan penyakit. Oleh karena itu telah dilakukan

penelitian dengan judul Pengaruh Topping dan Pupuk NPK Majemuk Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh topping, pupuk majemuk NPK dan ada atau tidak adanya interaksi antara pengaruh topping dan pupuk majemuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil melon (*Cucumis melo* L.).

METODE PENELITIAN

Percobaan ini dilakukan mulai dari bulan Juli sampai dengan bulan September 2021. Lokasi percobaan di lahan petani Dusun Tanak Muat, Desa Kayangan, Kecamatan Kayangan, Kabupaten Lombok Utara.

Alat-alat yang digunakan dalam percobaan ini adalah cangkul, gunting, cutter, meteran, kertas label, ajir bambu, tali rafia, mulsa plastik, penggaris, timbangan, refractometer, jangka sorong, sprayer elektrik dan alat tulis menulis. Bahan-bahan yang digunakan dalam percobaan ini adalah benih melon varietas Metando (M15), pupuk majemuk NPK Phonska, pupuk kandang, bakterisida sterner, insektisida regent dan insektisida decis.

Rancangan yang digunakan pada percobaan ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan dua faktor perlakuan. Faktor pertama yaitu topping (T) yang terdiri dari 3 aras, meliputi: T0 = Non topping, T1 = Topping Cabang 21 dan T2 = Topping Cabang 27. Faktor kedua yaitu pupuk majemuk NPK (D) terdiri dari 3 aras, meliputi: D1 = 60 g/tanaman, D2 = 80 g/tanaman dan D3 = 100 g/tanaman. Dari kedua faktor tersebut didapatkan 9 kombinasi perlakuan. Setiap kombinasi perlakuan diulang sebanyak 3 kali, sehingga menghasilkan 27 petak percobaan.

Rangkaian kegiatan yang dilakukan dalam percobaan ini yaitu melakukan persiapan benih, pembibitan tanaman, pengolahan lahan percobaan, pemasangan dan pelubangan mulsa plastik, pemupukan dasar, penanaman, pemasangan ajir dan pengikatan tanaman, penyulaman, pengambilan sampel tanaman, pemeliharaan tanaman yang terdiri dari pengairan, penyiangan, pemupukan perlakuan, pemangkasan perlakuan, pengendalian hama dan penyakit tanaman dan panen.

Variabel pengamatan meliputi laju pertambahan jumlah daun, laju pertambahan diameter batang, jumlah buah, bobot buah, diameter buah, tingkat rasa manis buah, bobot berangkasan basah dan bobot berangkasan kering. Data yang diperoleh dari percobaan dianalisis menggunakan *Analysis of Variant (Anova)* pada taraf 5%. Jika diantara perlakuan ada yang berbeda nyata, dilanjutkan dengan uji BNJ pada taraf nyata 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Rangkuman Hasil *Analysis Of Variance* (ANOVA) semua variabel pengamatan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1.

Hasil Analisis Keragaman Pada Perlakuan Topping dan Pupuk Majemuk NPK Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.) Serta Interaksinya

Variabel Pengamatan	Perlakuan		
	T	D	T*D
Laju pertambahan jumlah daun (helai/minggu)	S	NS	NS
Laju pertambahan diameter batang (mm/minggu)	NS	NS	NS
Jumlah buah (per sampel)	NS	NS	NS
Bobot buah per sampel (kg)	S	S	NS
Diameter buah (mm)	NS	NS	NS
Tingkat Rasa Manis Buah (°Brix)	S	S	S
Bobot berangkasan basah (kg)	S	S	NS
Bobot berangkasan kering (kg)	S	S	NS

Keterangan* : LPR (Laju Pertambahan Relatif), T (Topping), D (Dosis Pupuk Phonska), T*D (Interaksi Topping dan Pupuk), S (Signifikan), NS (Non Signifikan), HST (Hari Setelah Tanam)

Pada Tabel 1 hasil analisis sidik keragaman di atas menunjukkan bahwa perlakuan topping berpengaruh nyata terhadap laju pertambahan jumlah daun, bobot buah, tingkat rasa manis buah, bobot berangkasan basah dan bobot berangkasan kering. Perlakuan dosis pupuk berpengaruh nyata terhadap bobot buah, tingkat rasa manis buah,

bobot berangkasan basah dan bobot berangkasan kering. Terdapat interaksi antara topping dan pupuk majemuk NPK terhadap kemanisan buah.

Pengaruh Interaksi Perlakuan Topping Dan Pupuk Majemuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Melon

Tabel 2.

Interaksi perlakuan Topping Dan Pupuk Majemuk NPK Terhadap Tingkat Rasa Manis Buah Melon

	Topping	Pupuk Majemuk NPK		
		D1	D2	D3
Tingkat Rasa Manis Buah (°Brix)	T0	10,01 e*	10,21 d	10,67 b
	T1	10,48 c	10,80 a	10,90 a
	T2	10,28 d	10,50 c	10,60 bc
	BNJ	0,13		

Keterangan* : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%.

Tabel 2 menunjukkan bahwa terdapat interaksi yang nyata terhadap tingkat rasa manis buah. Tingkat rasa manis buah yang terbaik terdapat pada perlakuan T1D3 yaitu 10,90 %. Seperti yang diketahui kadar gula pada buah memiliki beberapa tingkatan, yakni dikatakan rendah pada nilai dibawah 8 %, sedang pada nilai 12 %, dan baik pada nilai 14 %, dan sangat baik 16 %. Hal ini diduga karena waktu topping (pemangkasan) dan pupuk majemuk NPK yang diberikan mampu menyeimbangkan pertumbuhan tanaman. Menurut Saptarini (1999) dalam Yadi dkk (2012), perlakuan pemangkasan pada tanaman mengakibatkan sinar matahari masuk ke dalam seluruh bagian tanaman dan terjadi proses fotosintesis. Hasil fotosintesis kemudian banyak digunakan untuk pertumbuhan batang. Sehingga waktu topping (pemangkasan pucuk) umur 6 mst merupakan pemangkasan paling tepat karena pada umur 6 mst memasuki pertumbuhan generatif dan menunjukkan hasil yang baik. Pertumbuhan buah juga memerlukan unsur hara makro terutama nitrogen, fosfor dan kalium. Menurut Annisa *et al.*, (2017), bahwa unsur N (Nitrogen) diperlukan untuk pembentukan klorofil yang berguna dalam proses fotosintesis, selain itu berfungsi dalam pembentukan protein dan lemak. Unsur F (Fosfor) berguna untuk merangsang pertumbuhan akar, membantu asimilasi, pembentukan inti sel dan pembelahan sel, merangsang pembungaan, pembentukan buah dan pemasakan buah dan biji, serta memperkuat daya tahan tanaman terhadap penyakit. Unsur K (Kalium) berguna untuk memperkuat organ tanaman (daun, bunga, dan buah) supaya tidak mudah rontok, meningkatkan ketahanan tanaman terhadap kekeringan, serangan hama dan infeksi pathogen penyakit, memproduksi enzim-enzim yang berperan dalam fotosintesis serta mentranslokasikan hasil fotosintesis berupa asimilat ke bagian reproduktif tanaman.

Pertumbuhan Vegetatif Dan Hasil Tanaman Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Melon

Tabel 3.

Rerata Laju Pertambahan Jumlah Daun (LPJD), Laju Pertambahan Diameter Batang (LPDB), Bobot Berangkasan Basah (BBB) dan Bobot Berangkasan Kering (BBK).

Perlakuan	Variabel Pengamatan			
	LPJD (helai/minggu)	LPDB (mm/minggu)	BBB (kg)	BBK (kg)
Topping				
T0 (Tidak dipangkas)	4,20 a*	1,03	0,87 a	0,073 a
T1 (Topping 21)	2,38 c	1,00	0,78 c	0,065 c
T2 (Topping 27)	3,28 b	1,00	0,82 b	0,070 b
BNJ	0,14	-	0,01	0,002
Pupuk Majemuk NPK				
D1 (60 g/tanaman)	3,29	0,10	0,80 c	0,064 c
D2 (80 g/tanaman)	3,24	1,02	0,81 b	0,069 b
D3 (100 g/tanaman)	3,31	1,02	0,84 a	0,074 a
BNJ	-	-	0,01	0,002

Keterangan* : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%.

Pada Tabel 3 menunjukkan bahwa perlakuan topping berpengaruh nyata terhadap laju pertambahan jumlah daun, bobot berangkasan basah dan bobot berangkasan kering, namun tidak berpengaruh nyata terhadap laju pertambahan diameter batang. Pada perlakuan dosis pupuk berpengaruh nyata terhadap bobot berangkasan basah dan bobot berangkasan kering, namun tidak berpengaruh nyata terhadap laju pertambahan jumlah daun dan laju pertambahan diameter batang.

Pada Tabel 3 perlakuan topping berpengaruh nyata terhadap laju pertambahan jumlah daun. Laju pertambahan Jumlah daun paling tinggi terdapat pada perlakuan T0 (tidak dipangkas) diikuti T2 (Topping cabang 27) dan T1 (Topping cabang 21). Hal ini diduga karena pada perlakuan T0 (tidak dipangkas) pertumbuhannya masih terus berlanjut, sehingga pertambahan jumlah daunnya menjadi meningkat. Jumlah daun pada perlakuan T1 (Topping cabang 21) dan T2 (Topping cabang 27) pertumbuhan tanamannya terhenti sehingga memiliki jumlah daun lebih sedikit. Menurut Pane *et al.*, (2013), tanaman yang tidak dipangkas akan terus tumbuh karena hormon auksin yang berada di tunas pucuk sangat tinggi. Perlakuan pupuk majemuk NPK tidak berpengaruh nyata terhadap laju pertambahan jumlah daun. Hal ini diduga karena unsur hara yang terdapat pada pupuk belum mencukupi dan adanya persaingan antar tanaman. Hal ini sesuai dengan pernyataan Widodo (2016), bahwa adanya persaingan antar tanaman untuk memperoleh unsur hara, air, dan cahaya matahari, sehingga memungkinkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman menjadi lambat. Tanaman dapat tumbuh dengan baik dan menghasilkan produksi yang tinggi diperlukan unsur hara atau makanan yang cukup. Unsur hara utama yang dibutuhkan oleh tanaman adalah unsur Nitrogen (N) yang berperan mempercepat pertumbuhan tanaman. Unsur Fosfor (P) berperan sebagai penyimpan dan menyalurkan energi untuk semua aktivitas metabolisme tanaman, selain itu juga dapat mempercepat pematangan dan pemasakan buah. Unsur Kalium (K) berperan sebagai activator enzim yang berpartisipasi dalam proses metabolisme tanaman, membantu proses penyerapan air dan hara dalam tanah, dan membantu menyalurkan hasil asimilasi dari daun ke seluruh jaringan tanaman.

Pada Tabel 3 menunjukkan bahwa perlakuan topping tidak berpengaruh nyata terhadap laju pertambahan diameter batang. Hal ini diduga karena pada saat melakukan topping fotosintat yang dihasilkan terbagi untuk pertumbuhan buah. Menurut Zamzami (2015), pemangkasan pucuk dapat menghambat pertumbuhan vegetatif secara terus menerus sehingga asimilat yang dihasilkan tanaman akan terfokus pada pertumbuhan generatif. Perlakuan pupuk majemuk NPK tidak berpengaruh nyata terhadap laju pertambahan diameter batang. Hal ini diduga karena pemberian dosis pupuk yang kurang serta penyerapan yang tidak maksimal oleh tanaman sehingga memperlambat pertumbuhan. Kurangnya unsur hara dalam pupuk menyebabkan tanaman mudah terkena hama dan penyakit. Unsur hara makro yang dibutuhkan tanaman adalah unsur hara N, P dan K. Menurut Fahmi *et al.*, (2010), bahwa ketersediaan unsur hara nitrogen, posfor dan kalium melalui pemupukan diharapkan mampu memberikan kontribusi dalam pemenuhan unsur hara yang dibutuhkan tanaman. Selain faktor pemenuhan unsur hara, penghambat pertumbuhan dan tidak tercapainya standar diameter batang tanaman melon pada penelitian ini juga dikarenakan adanya faktor hama yang menyerang tanaman melon, seperti hama kutu putih, kutu kurya dan ulat.

Pada Tabel 3 perlakuan topping berpengaruh nyata terhadap bobot berangkasan basah dan bobot berangkasan kering. Hal ini diduga berkaitan dengan proses fotosintesis dan organ tanaman. Bobot berangkasan basah merupakan bobot tanaman (tanpa buah) yang baru dicabut dan masih segar. Bobot berangkasan kering merupakan bobot basah yang telah dikeringkan sehingga yang tertinggal hanya akumulasi unsur hara dan fotosintat. Fotosintat tanaman dapat mengakibatkan peningkatan bobot kering tanaman karena pengambilan CO₂, sedangkan penurunan bobot kering dapat terjadi karena adanya respirasi yang menyebabkan pengeluaran CO₂. Bobot berangkasan basah dan kering paling tinggi terdapat pada perlakuan T0 (tidak dipangkas) diikuti T2 (Topping cabang 27) dan T1 (Topping cabang 21). Hal ini diduga karena perlakuan T0 (tidak dipangkas) pertumbuhan tanamannya masih berlanjut sehingga memiliki lebih banyak organ tanaman, sedangkan perlakuan T1 (Topping cabang 21) memiliki nilai yang paling rendah karena sudah dilakukan topping (pemangkasan pucuk) sehingga pertumbuhan tanaman terhenti dan memiliki organ tanaman yang lebih sedikit. Topping (pemangkasan pucuk) pada ruas tertentu dapat membantu memaksimalkan pertumbuhan pada tanaman melon. Menurut Ali (2015), proses fotosintesis dibantu oleh sinar matahari yang masuk ke seluruh daun tanaman akibat pemangkasan. Hasil fotosintesis tersebut digunakan untuk pertumbuhan vegetatif tanaman. Selain fotosintesis bobot berangkasan basah dan bobot berangkasan kering tanaman sangat dipengaruhi oleh organ tanaman (daun, batang, cabang, akar) karena berkurangnya organ tanaman dapat menurunkan bobot segar tanaman. Hilangnya sebagian daun pada tanaman

dapat dipulihkan kembali pada saat tanaman masih dalam fase vegetatif sehingga pembentukan daun masih bisa dilakukan dan proses fotosintesis dapat berjalan kembali.

Perlakuan pupuk majemuk NPK berpengaruh nyata terhadap bobot berangkasan basah dan bobot berangkasan kering. Bobot berangkasan basah dan bobot berangkasan kering paling tinggi terdapat pada perlakuan D3 (100 g/tanaman) diikuti D2 (80 g/tanaman) dan D1 (60 g/tanaman). Hal ini diduga karena semakin tinggi dosis yang diberikan maka unsur hara yang tersedia dan diserap oleh tanaman semakin meningkat. Menurut Minardi (2002), bahwa tingginya bobot kering berangkasan diduga akibat penambahan dosis pupuk phonska yang dapat memberikan tambahan unsur hara NPK dan S di dalam tanah yang berpengaruh pada pertumbuhan tanaman.

Hasil Tanaman Melon

Tabel 4.

Rerata Jumlah Buah (JB), Bobot Buah (BB), Diameter Buah Melon (DBM) dan Tingkat Rasa Manis Buah (KB)

Perlakuan	Variabel Pengamatan			
	JB (per sampel)	BB (kg)	DBM (mm)	TRMB (°Brix)
Topping				
T0 (tidak dipangkas)	1,67	1,53 c*	120,88	10,30 c
T1 (Topping 21)	1,67	1,64 a	121,99	10,72 a
T2 (Topping 27)	1,89	1,58 b	121,94	10,46 b
BNJ	-	0,03	-	0,06
Pupuk Majemuk NPK				
D1 (60 g/tanaman)	1,64	1,53 c	122,04	10,26 c
D2 (80 g/tanaman)	1,80	1,58 b	120,92	10,50 b
D3 (100 g/tanaman)	1,78	1,64 a	121,86	10,72 a
BNJ	-	0,03	-	0,06

Keterangan* : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%.

Pada Tabel 4 perlakuan topping dan pupuk majemuk NPK tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah buah. Hal ini diduga karena jumlahnya diseragamkan menjadi 2 buah pertanaman. Menyisakan 2 buah melon lebih baik dari menyisakan lebih banyak buah pertanaman, karena asimilat hasil dari fotosintesis akan terbagi untuk perkembangan semua buah melon, sehingga ukuran buah akan lebih kecil dibandingkan 2 buah pertanaman. Semakin banyak buah yang dipelihara dalam satu tanaman maka akan terjadi penurunan terhadap bobot per buah melon. Perlakuan jumlah buah dengan menyisakan 2 buah pada setiap tanaman menyebabkan mutu buah akan seragam. Hal ini sesuai dengan pernyataan Poerwanta (2003), penjarangan buah dapat meningkatkan ukuran dan bentuk buah yang seragam dan besar, karena hasil fotosintesis sebagian besar didistribusikan untuk pertumbuhan buah. Semakin banyak buah yang dipertahankan dalam satu tanaman, ukurannya akan menjadi lebih kecil.

Pada Tabel 4 perlakuan topping berpengaruh nyata terhadap bobot buah. Bobot buah yang paling tinggi terdapat pada perlakuan T1 (Topping cabang 21) diikuti T2 (Topping cabang 27) dan T0 (tidak dipangkas). Hal ini diduga karena ketika tanaman di topping (dipangkas) tepat waktu, maka hasil fotosintesis tanaman tersebut tidak seluruhnya digunakan untuk perkembangan batang saja, akan tetapi sebagian besar digunakan untuk pertumbuhan buah. Perlakuan topping (pemangkasan pucuk) dapat menghambat pertumbuhan vegetatif tanaman sehingga asimilat yang terbentuk digunakan secara optimal untuk tanaman dalam buah. Menurut Richardson (2012), bahwa tanaman yang dilakukan pemangkasan menghasilkan bobot buah yang tinggi daripada yang tidak dilakukan pemangkasan, karena hasil fotosintesis lebih digunakan untuk pembentukan daun, batang, lain halnya dengan tanaman yang dilakukan pemangkasan bahwa hasil fotosintesis untuk pembentukan buah. Hal ini juga sesuai pernyataan Rasilatu *et al.*, (2016), bahwa pemangkasan pucuk dapat menekan pertumbuhan tanaman sehingga asimilat dapat terkonsentrasi pada pembentukan buah. Pupuk NPK juga meningkatkan produksi sehingga bobot buah yang dihasilkan meningkat.

Perlakuan pupuk majemuk NPK berpengaruh nyata terhadap bobot buah. Bobot buah paling tinggi terdapat pada perlakuan D3 (100 g/tanaman) diikuti D2 (80 g/tanaman) dan D1 (60 g/tanaman). Hal ini diduga dalam proses pembentukan buah pemberian pupuk NPK sangat berpengaruh pada pertumbuhan generatif karena unsur N, P, dan

K yang terdapat di dalamnya membantu dalam pembentukan buah. Menurut Leiwakabessy *et al* (2003), bahwa penggunaan pupuk NPK merupakan suatu kebutuhan bagi tanaman untuk mencukupi kebutuhan nutrisi dan menjaga keseimbangan hara yang tersedia selama proses pembentukan buah.

Pada Tabel 4 perlakuan topping tidak berpengaruh nyata terhadap diameter buah. Hal ini diduga karena saat melakukan topping, maka hasil fotosintesis akan terbagi juga untuk pertumbuhan vegetatif seperti batang dan daun. Buah yang dihasilkan juga tidak mempunyai bentuk yang seragam, ada yang berbentuk bulat dan bulat oval yang menyebabkan diameter buah yang dihasilkan berbeda-beda. Selain itu danya faktor hama yang menyerang tanaman melon juga mengganggu proses pembesaran buah seperti hama kutu putih, kutu kurya dan ulat sehingga pertumbuhan dan perkembangan buah jadi terhambat. Menurut Rahmi (2002) dalam Prayoda *et al.*, (2015), bahwa bobot cenderung berbanding positif terhadap diameter buah dan pemangkasan tanaman melon memberikan pengaruh nyata terhadap diameter buah. Hama yang menyerang tanaman seperti ulat juga mengganggu proses pembesaran sehingga buah yang seharusnya berkembang baik, tidak dapat berkembang secara optimal. Terganggunya proses pembesaran buah akan menurunkan kualitas buah yang dihasilkan seperti bobot, diameter dan rasa buah, sehingga menyebabkan rendahnya produksi buah.

Perlakuan pupuk majemuk NPK tidak berpengaruh nyata terhadap diameter buah. Hal ini diduga karena pupuk yang diberikan belum diserap secara optimum untuk perkembangan diameter buah. Pupuk NPK yang diberikan dalam dosis yang optimum bagi pertumbuhan tanaman akan melancarkan terjadinya proses fotosintesis sehingga menghasilkan ukuran buah yang besar. Hal ini sesuai dengan pernyataan Kusmanto (2010), bahwa untuk mencapai efisiensi pemupukan yang optimal, pupuk harus diberikan dalam jumlah yang mencukupi kebutuhan tanaman, tidak terlalu banyak dan tidak terlalu sedikit. Jika pemberian pupuk terlalu banyak maka larutan tanah akan terlalu pekat sehingga dapat mengakibatkan keracunan pada tanaman, sebaliknya jika terlalu sedikit pengaruh pemupukan pada tanaman mungkin tidak akan tampak.

Pada Tabel 4 perlakuan topping berpengaruh nyata terhadap kemanisan buah. Kemanisan buah paling tinggi terdapat pada perlakuan T1 (Topping cabang 21) yang dilakukan pada umur 6 mst diikuti T2 (Topping cabang 27) dilakukan pada umur 7 mst dan T0 (tidak dipangkas). Hal ini diduga karena perlakuan topping (pemangkasan pucuk) pada ruas tertentu dapat membantu memaksimalkan pertumbuhan pada tanaman melon. Perlakuan waktu pemangkasan 6 MST merupakan perlakuan terbaik dibandingkan perlakuan lainnya dalam parameter bobot buah dan kemanisan buah. Hal ini disebabkan pemangkasan pucuk yang dilakukan pada waktu yang tepat dan benar akan menghambat pembentukan cabang sekunder sehingga hasil fotosintesis lebih banyak digunakan untuk pembentukan buah. Pemangkasan dapat meningkatkan rasio karbon dan nitrogen, sehingga mengakibatkan pemupukan karbohidrat yang merangsang pembentukan buah. Menurut Wibisono (2009) dalam Meliawati (2014), pemangkasan yang tepat dapat digunakan untuk mengatur keseimbangan antar sumber dan pengguna agar produksi yang dihasilkan dapat dikendalikan, serta dapat merangsang bunga betina sehingga pembentukan buah lebih cepat dan meningkatkan kualitas buah yang dihasilkan.

Perlakuan pupuk majemuk NPK berpengaruh nyata terhadap kemanisan buah. Kemanisan buah yang paling tinggi terdapat pada perlakuan D3 (100 g/tanaman) diikuti D2 (80 g/tanaman) dan D1 (60 g/tanaman). Hal ini diduga pemberian dosis pupuk yang tinggi dan seimbang mampu menambah unsur hara dalam tanah. Menurut Sutanto (2002) dalam Yanto (2012), bahwa pemberian pupuk yang seimbang mampu menambah unsur hara dalam tanah, pada umumnya pupuk NPK mempunyai kandungan hara yang lengkap dalam jumlah cukup dan sangat diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman sehingga tanaman dapat tumbuh optimal dan meningkatkan hasil.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan yaitu interaksi perlakuan topping dan pupuk majemuk NPK terdapat pada tingkat rasa manis buah. Tingkat rasa manis tertinggi ditunjukkan oleh kombinasi perlakuan T1D3 (Topping cabang 21 dan pupuk majemuk NPK 100 g/tanaman), yaitu 10,90 °Brix. Perlakuan T1 (topping cabang 21) berpengaruh nyata terhadap laju pertambahan jumlah daun, bobot buah, tingkat rasa manis buah, bobot berangkas basah dan bobot berangkas kering. Pupuk majemuk NPK dosis 100 g/tanaman berpengaruh nyata terhadap bobot buah, tingkat rasa manis buah, bobot berangkas basah dan bobot

berangkasan kering. Disarankan untuk budidaya tanaman melon, penulis menyarankan melakukan topping pada cabang ke-21 dan pemberian pupuk majemuk NPK 100 g/tanaman.

Untuk budidaya tanaman melon, penulis menyarankan melakukan topping pada cabang ke-21 dan pemberian pupuk majemuk NPK 100 g/tanaman.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini dapat dilaksanakan dengan baik berkat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, untuk itu peneliti mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu berjalannya penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali M. 2015. Pengaruh Dosis Pemupukan NPK terhadap Produksi dan Kandungan Capsaicin pada Buah Tanaman Cabe Rawit (*Capsicum frutescens* L.). *Jurnal Agrosains: Karya Kreatif dan Inovatif*. 2(2): 171-178.
- Annisa P., Gustia H.. 2017. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Melon Terhadap Pemberian Pupuk Organik Cair *Tithonia diversifolia*. *Prosiding Seminar Nasional 2017 Fak. Pertanian UMJ*. 104 – 114
- Badan Pusat Statistik. 2020. Hortikultura Produksi Tanaman Buah Melon (Ton). <http://www.bps.go.id/site/pilihdata> (Diakses pada 17 September 2020).
- Buditjahjono N.E. 2007. Menanam Melon di Lahan Sempit. Karunia, Surabaya.
- Damanik, M. M. B., B. E. Hasibuan., Fauzi, Sarifuddin dan H. Hanum. 2010. Kesuburan Tanah dan Pemupukan. *USU- Press. Medan*.
- Deus A.D., Hariyono K., Winarso S. 2014. Penambahan Nutrisi Pada Tiga Varietas Melon (*Cucumis melo* L.) untuk Meningkatkan Hasil Dan Kualitas Buah Melon. *Agritrop J. Ilmu-ilmu Pertanian*. 147-158.
- Fahmi A., Syamsudin., Nuryani S., Radjaguguk B. 2010. Pengaruh Interaksi Hara Nitrogen dan Fosfor Terhadap Pertumbuhan Tanaman Jagung (*Zea mays* L.) pada Tanah Regosol dan Latosol. *Berita Biologi*, 10(3): 297-304.
- Fatonah, S. 2009. Peningkatan Kapasitas Slink pada Tumbuhan Melon dengan Pemberian Giberelin. *Jurnal Sagu*. 8(2): 38-43
- Iqbal M., Barchia F., Rameida F. 2019. Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.) Pada Komposisi Media Tanam Frekuensi Pemupukan Yang Berbeda. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonsesia* 21(2): 108-114.
- Kaya E. 2013. Pengaruh Kompos Jerami dan Pupuk NPK Terhadap N-Tersedia Tanah, Serapan N, Pertumbuhan, dan Hasil Padi Sawah (*Oryza sativa* L). *Jurnal Budidaya Tanaman. Agrologia*. 2(1): hal 44.
- Kusmanto, A.F. Aziez dan T. Soemarah. 2010. Pengaruh Dosis Pupuk Nitrogen dan Pupuk Kandang Kambing terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung Hibrida (*Zea mays* L.) Varietas Pioneer 21. Fakultas Pertanian. Universitas Pembangunan Surakarta. Surakarta. *J. Agrineca*. 10 : 135-150.
- Leiwakabessy F.M., Wahjudin U.M., Suwamo. 2003. Kesuburan Tanah. Jurusan Tanah. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Meliawati NC. 2014. Respon Pemberian Jenis Mulsa Plastik dan Pangkas Pucuk (toping) Terhadap Pertumbuhan Dan Kualitas Melon (*Cucumis melo* L.) Varietas Apollo. Skripsi. Fakultas Pertanian, Universitas Sultan ageng Tirtayasa.
- Minardi. 2002. Kajian Komposisi Pupuk NPK Terhadap Hasil Beberapa Varietas Tanaman Buncis Tegak Di Tanah Alfisol. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.

-
- Pane S.I., Mawarni L., Irmansyah T. 2013. Respon pertumbuhan kedelai terhadap pemangkasan dan pemberian kompos TKKS pada lahan ternaungi. *Jurnal Online Agroekoteknologi*. 1(2): 393-401.
- Poerwanto, R. 2003. Modul IX Budidaya Buah-Buahan: Pengelolaan Pohon Buah-Buahan. Program Studi Hortikultura. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Prayoda R., Juhriah., Hasyim Z., Suhadiyah S. 2015. Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Melon Cucumis melo L. Var. Action Dengan Aplikasi Vermikompos Padat. 1-8.
- Rasilatu F., Musa N., Pembengo W. 2016. Respon Produksi Dua Varietas Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.) Terhadap Waktu Pemangkasan Pucuk. Skripsi. 5(3): 321-326.
- Redaksi Agromedia. 2007. Kunci Sukses Memperbanyak Tanaman. Jakarta Selatan : Agromedia Pustaka.
- Richardson K.V.A. 2012. *The Effect of Pruning Versus Non-Pruning on Quality and Yield of Staked Fresh Market Tomatoes*. Gladstone Road Agriculture Centre Crop Research Report. No. 1. Nassau, Bahamas.
- Saprudin. 2013. Pengaruh Umur Tanaman Pada Saat Pemangkasan terhadap Pertumbuhan dan Hasil Ketimun (*Cucumis sativus* L.) Fakultas Pertanian Universitas Antakusuma. Pangkalan Bun. *Juristek*. 1(2): 51-62.
- Sudjianto U., Veronica., Krestiani. 2009. Jurnal Sains: Studi Pemulsaan Dan Dosis Npk Pada Hasil Buah Melon (*Cucumis melo* L.).
- Suryawati., Pertowo T. 2015. Respon Pemangkasan dan Pupuk Organik Granul (POG) Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Semangka (*Citrullus vulgaris* Scchard). *Jurnal Agrium ISSN (International Standar Serial Number)*. 19(3): 182-189.
- Widodo, A. 2016. Pengaruh Jarak Tanam dan Pupuk NPK Phonska Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata sturt*) Varietas Sweet Boy. *Jurnal Agrifor*. XV(2): 174-176.
- Wirahma S. 2008. Evaluasi Kebutuhan Agroklimat Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.) Dan Potensi Pengembangannya Di Jawa Barat. Departemen Geofisika Dan Meteorologi. Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, Institut Pertanian Bogor.
- Yadi., Slamet., Lakarimuna., Sabarudin L. 2012. Pengaruh Pemangkasan dan Pemberian Pupuk Organik Terhadap Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.)._Penelitian Agronomi: UNHALU
- Yanto H.W. 2012. Respon Beberapa Varietas dan Dosis Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) Skripsi. Budidaya. Fakultas Pertanian. Universitas Teuku Umar, Meulaboh. 55 hlm.
- Zamzami K., Nawawi M., Aini N. 2015. Pengaruh Jumlah Tanaman Per Polibag dan Pemangkasan Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun Kyuri (*Cucumis sativus* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*. 3(2): 113-119.