



**RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN
MELON (*Cucumis melo* L) PADA PEMUPUKAN NPK DAN
PEMANGKASAN CABANG**

*Growth Response and Production of Melon Plants (*Cucumis melo* L) on NPK
Fertilization and Branch Pruning*

Defy Nur Fitriani¹, Nikmah Musa², Wawan Pembengo²

¹Alumni Jurusan Agroteknologi Faperta Universitas Negeri Gorontalo

²Staf Dosen Pengajar Jurusan Agroteknologi Faperta Universitas Negeri Gorontalo

Jl. Prof. Dr. Ing. B.J Habibie, Moutong, Kab. Bone Bolango, 96554

ARTICLE INFO

Keywords:

Melon
NPK fertilization
branch pruning

Article history

Submitted: 2022-12-20

Available online: 2022-30-12

Published regularly: December 2022

* Corresponding Author

Email address:

nikmah.musa@ung.ac.id

ABSTRACT

Cultivation of melon plants can be improved by means of proper maintenance to get maximum results. Cultivation techniques carried out must be in accordance with the morphological conditions of the plant. This study aims to determine the interaction of fertilization and pruning and the effect of both on the growth and production of melon (*Cucumis melo* L.). This research was carried out from August to October 2021 at the Gorontalo Agricultural Technology Study Center. This study used a factorial randomized block design, with the first factor being NPK fertilizer at doses of 0, 200, 300 and 400 kg/ha, and the second factor being pruning branches that left 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 branches. , 12 and 13. Data were analyzed using the Analysis of Variance (ANOVA) then further tested with the BNT test. The results showed that the pruning treatment had no effect on the growth and production of melon plants. However, NPK Phoska Fertilization gave a response to the parameters of plant height, number of leaves, and fruit weight, on the contrary. Giving a dose of 300 kg/ha gave a more effective effect on plant height, number of leaves, and fruit weight of melon plants.

ABSTRAK

Budidaya tanaman melon dapat ditingkatkan dengan cara pemeliharaan yang tepat untuk mendapatkan hasil yang maksimal. Teknik budidaya yang dilakukan harus sesuai dengan kondisi morfologi tanaman. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui interaksi pemupukan dan pemangkasan serta pengaruh keduanya terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman melon (*Cucumis melo* L.). penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus sampai Oktober 2021 di Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Gorontalo. Menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial, dengan faktor pertama yaitu pupuk NPK dengan dosis 0, 200, 300, dan 400 kg/ha, dan faktor kedua yaitu pemangkasan cabang yang menyisakan cabang 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 dan 13. Data dianalisis menggunakan Analisis Of Variance (ANOVA) kemudian uji lanjut dengan uji BNT. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Perlakuan pemangkasan tidak berpengaruh pada pertumbuhan dan produksi tanaman melon. Akan tetapi Pemupukan NPK Phoska memberikan respon pada parameter tinggi tanaman, jumlah daun, dan bobot buah, sebaliknya. Pemberian dosis 300 kg/ha memberikan pengaruh lebih efektif pada tinggi tanaman, jumlah daun, dan bobot buah tanaman melon.

Sitasi: Fitriani, D. N., Musa., N, Pembengo., W. (2022). Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Melon (*Cucumis melo* L) pada Pemupukan NPK dan Pemangkasan Cabang. *Jurnal Lahan Pertanian Tropis (JLPT) – Journal of Tropical Agriculture Land*, 1(2): 32 - 36. Doi: 10.56722/jlpt.v1i2.17649

Pendahuluan

Indonesia merupakan negara tropis yang memiliki banyak jenis buah-buahan. Salah satu komoditas buah-buahan di Indonesia dari famili Cucurbitacea yaitu melon (*Cucumis melo* L.). Tanaman ini sangat digemari oleh masyarakat Indonesia dikarenakan

memiliki nilai gizi, mineral, vitamin serta serat yang tinggi (Soedarya, 2010).

Pemupukan dan pemangkasan cabang dalam budidaya melon merupakan hal penting dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman karena pemupukan berfungsi sebagai penambah unsur hara dalam tanaman, dan

pemangkasan cabang berfungsi untuk meningkatkan produksi tanaman melon. Pemupukan sangat penting bagi pertumbuhan tanaman, karena pemberian pupuk menambah unsur hara yang dibutuhkan tanaman seperti unsur N, P, K, Ca, Mg, S, Fe, Bo, Mn, Cu serta unsur-unsur lainnya (Sutedjo, 2010). Pemberian pupuk dapat meningkatkan pertumbuhan serta menambah unsur hara bagi tanaman. Pemberian pupuk yang tepat guna dan tidak berlebihan akan menghasilkan tanah yang subur. Salah satu pupuk yang dapat meningkatkan kesuburan tanah adalah pupuk NPK, karena mempunyai kandungan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman melon seperti Nitrogen, Fospor, dan Kalium (Kaya, 2013).

Selain pemupukan, pemangkasan cabang juga merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan produksi tanaman melon dengan cara memangkas atau membuang cabang-cabang yang tidak produktif dengan tujuan untuk menjamin pertumbuhan tanaman (Direktorat Tanaman Buah, 2004). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh interaksi pemupukan dan pemangkasan serta pengaruh keduanya terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman melon (*Cucumis melo* L).

Bahan dan Metode

Penelitian dilaksanakan di Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Gorontalo dari bulan Agustus sampai bulan Oktober 2021. Titik koordinat 0°33'7" N, 123°7'4" E, ketinggian tempat 79 mdpl. Dengan keadaan curah hujan rendah sampai menengah. Bahan yang digunakan adalah benih melon varietas FR 771, dan pupuk NPK phonska (15:15:15),

Penelitian dirancang menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial. Terdiri dari 2 faktor dan 12 kombinasi perlakuan dengan ulangan sebanyak 3 kali. Sehingga terdapat 36 plot penelitian. Adapun kombinasi perlakuan sebagai berikut :

Faktor pertama pemupukan NPK yang terdiri dari 4 taraf, yaitu : P0 = tanpa pupuk, P1 = 0,88 g/tanaman setara dengan 200 kg/ha, P2 = 1,2 g/tanaman setara dengan 300 kg/ha, P3 = 1,6 g/tanaman setara dengan 400 kg/ha. Faktor kedua adalah pemangkasan cabang yang

terdiri dari 3 taraf, yaitu :V1 = Dipangkas menyisakan cabang 5, 6, dan 7, V2 = Dipangkas menyisakan cabang 8, 9, dan 10, V3 = Dipangkas menyisakan cabang 11, 12, dan 13. Data dianalisis menggunakan Analisis Of Variance (ANOVA) kemudian uji lanjut dengan uji BNT.

Hasil dan Pembahasan

Tinggi Tanaman

Berdasarkan analisis sidik ragam tidak terdapat interaksi terhadap pemberian pupuk NPK dan pemangkasan cabang. Pemupukan memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman umur 35 dan 42 HST. Pemangkasan tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman. Rerata tinggi tanaman pada perlakuan pemupukan NPK dan pemangkasan cabang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Tinggi tanaman melon pada perlakuan pemupukan NPK dan pemangkasan cabang

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)				
	14 HST	21 HST	28 HST	35 HST	42 HST
Pupuk NPK					
Kontrol	53,78	67,22	87,33	117,8 9 a	155,00 a
200 kg/ha	53,44	75,00	92,78	127,2 2 a	161,22 a
300 kg/ha	54,22	74,44	97,89	146,8 9 b	169,00 ab
400 kg/ha	51,78	79,44	99,89	148,1 1 b	178,56 b
BNT 5%	tn	tn	tn	16,91	15,62
Pemangkasan Cabang					
Menyisakan Cabang 5, 6, 7	56,50	76,58	92,92	133,8 3	167,00
Menyisakan Cabang 8, 9, 10	52,08	70,00	92,83	135,7 5	157,25
Menyisakan Cabang 11,12,13	51,33	74,50	97,67	135,5 0	173,58
BNT 5%	tn	tn	tn	tn	tn

Keterangan : Bilangan yang diikuti huruf yang berbeda pada baris dan kolom yang sama di setiap perlakuan menunjukkan berbeda nyata pada uji BNT 5%. HST = Hari Setelah Tanam. tn = tidak beda nyata.

Berdasarkan Tabel 1 pada awal pertumbuhan umur 14, 21 dan 28 HST belum

memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman. Hal ini disebabkan karena pupuk dan pemangkasan yang diberikan belum memberikan kecocokan pada pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Purba dan Damanik (2021) menyatakan bahwa tidak terjadinya interaksi pada kedua perlakuan karena kedua perlakuan tidak saling menciptakan sinergitas / kecocokan yang dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman. Pemupukan NPK dengan dosis 300 kg/ha memberikan pengaruh nyata pada tinggi tanaman meskipun tidak berbeda nyata dengan dosis 400 kg/ha pada umur tanaman 35 dan 42 HST. Hal ini diduga karena penggunaan pupuk NPK dengan dosis tersebut sudah tersedia sehingga unsur hara dapat diabsorpsi dengan baik oleh tanaman untuk proses pertumbuhan serta perkembangannya, yang berakibat pada proses metabolisme tanaman menjadi semakin baik. Hal ini didukung oleh Saifuddin (2005), bahwa unsur hara yang cukup tersedia pada tanaman akan memacu pertumbuhan tinggi tanaman, merangsang pertumbuhan sistem perakaran, meningkatkan hasil produksi.

Jumlah Daun

Berdasarkan analisis ragam tidak terdapat interaksi terhadap pemberian pupuk NPK dan pemangkasan cabang. Hal ini disebabkan karena pemberian pupuk dan pemangkasan yang dilakukan belum dapat memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan jumlah daun tanaman. Sejalan dengan Sari et al, (2016) menyatakan bahwa tidak terjadinya interaksi pada kedua perlakuan diakibatkan karena kedua perlakuan belum dapat menunjang pertumbuhan secara signifikan yang membuat kombinasi kedua perlakuan tidak dapat memberikan pengaruh yang nyata. Pemberian pupuk NPK hanya memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah daun pada umur tanaman 35 dan 42 HST. Pemangkasan cabang tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun. Rerata jumlah daun tanaman melon pada perlakuan pemupukan NPK dan pemangkasan cabang ditampilkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Jumlah daun melon pada perlakuan pemupukan NPK dan pemangkasan cabang selama pertumbuhan.

Perlakuan	Jumlah Daun (helai)				
	14 HST	21 HST	28 HST	35 HST	42 HST
Pupuk NPK					
Kontrol	9,33	13,67	16,11	20,78 a	26,89 ab
200 kg/ha	9,00	12,11	15,56	21,78 ab	24,67 a
300 kg/ha	10,00	12,89	16,22	21,89 ab	26,33 ab
400 kg/ha	9,56	13,33	18,33	23,78 b	28,78 b
BNT 5%	tn	tn	tn	2,02	2,71
Pemangkasan Cabang					
Menyisakan Cabang 5, 6, 7	9,92	13,17	16,50	21,58	26,75
Menyisakan Cabang 8, 9, 10	9,58	13,58	17,00	21,75	26,67
Menyisakan Cabang 11,12, 13	8,92	12,25	16,17	22,83	26,58
BNT 5%	tn	tn	tn	tn	tn

Keterangan : Bilangan yang diikuti huruf yang berbeda pada baris dan kolom yang sama di setiap perlakuan menunjukkan berbeda nyata pada uji BNT 5%. HST = Hari Setelah Tanam. tn = tidak beda nyata.

Berdasarkan Tabel 2 pemberian pupuk NPK dosis 300 kg/ha memberikan pengaruh terbaik akan tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan 400 kg/ha. Pemberian pupuk 300 dan 400 kg/ha memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan jumlah daun pada umur 35 dan 42 HST. Hal ini disebabkan karena unsur hara yang ditambahkan saat pemupukan mampu memberikan kecukupan hara bagi tanaman yang menyebabkan peningkatan pertumbuhan tanaman. Sejalan dengan Sutedjo (2010), pertumbuhan dan perkembangan pada tanaman akan meningkat apabila tanaman banyak menyerap unsur hara yang disediakan oleh tanah dari proses pemupukan.

Bobot Buah

Berdasarkan hasil analisis ragam bahwa tidak terdapat interaksi antara pemupukan NPK dan pemangkasan cabang pada bobot buah. Hal ini dapat disebabkan karena adanya pengaruh faktor eksternal dan internal tanaman yang dapat memberi pengaruh tidak nyata terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Langobiri et al, (2019) menyatakan bahwa pertumbuhan suatu tanaman dipengaruhi oleh faktor eksternal terutama oleh faktor lingkungan disekitar tanaman, dan faktor internal pada tanaman sangat berkaitan dengan kemampuan tanaman untuk menyesuaikan dirinya terhadap perubahan-perubahan lingkungan disekitar tanaman. Pemupukan NPK memberikan pengaruh nyata terhadap bobot buah. Pemangkasan tidak memberikan pengaruh nyata terhadap bobot buah tanaman melon. Rerata bobot buah tanaman melon pada perlakuan pemupukan NPK dan pemangkasan cabang dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Bobot buah pada perlakuan pemupukan NPK dan pemangkasan cabang.

Perlakuan	Bobot Buah (kg)
Pupuk NPK	
Kontrol	1,45 bc
200 kg/ha	1,32 ab
300 kg/ha	1,58 c
400 kg/ha	1,17 a
BNT 5%	
0,20	
Pemangkasan Cabang	
Menyisakan Cabang 5, 6, 7	1,40
Menyisakan Cabang 8,9, 10	1,46
Menyisakan Cabang 11,12, 13	1,27
BNT 5%	
tn	

Keterangan : Bilangan yang diikuti huruf yang berbeda pada baris dan kolom yang sama di setiap perlakuan menunjukkan berbeda nyata pada uji BNT 5%. tn: tidak beda nyata.

Hasil Uji BNT pada Tabel 5, perlakuan pupuk NPK 300 kg/ha (1,58 kg) memberikan pengaruh nyata terhadap bobot buah yang dihasilkan, tetapi tidak berbeda nyata dengan tanpa pemupukan NPK (1,45 kg). Hal ini diduga karena tanah yang digunakan sudah mampu memberikan kecukupan unsur hara

yang dibutuhkan oleh tanaman. Terpenuhinya unsur hara pada tanaman dapat memberikan pengaruh baik pada perkembangan tanaman. Ketersediaan unsur hara pada tanah yang akan diberikan pada tanaman harus sesuai dengan kebutuhan tanaman. Efendi et al, (2017) mengungkapkan bahwa dengan terpenuhinya unsur hara pada tanah seperti N, P dan K akan memberikan hasil yang positif pada hasil produksi. Terpenuhinya unsur hara pada tanaman akan memberikan pengaruh baik pada pertumbuhan secara menyeluruh.

PENUTUP

Kesimpulan

- I. Tidak adanya interaksi antara pemupukan NPK Phonska dan pemangkasan cabang terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman melon.
- II. Pemupukan NPK Phoska memberikan respon pada parameter tinggi tanaman, jumlah daun, dan bobot buah, namun pemangkasan tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman melon.
- III. Pemberian dosis 300 kg/ha memberikan pengaruh lebih efektif pada tinggi tanaman, jumlah daun, dan bobot buah tanaman melon.

DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat Tanaman Buah. 2004. *Standar Pelaksanaan Operasi Melon*. Direktorat Jendral Bina Produksi Hortikultura. Departemen Pertanian. Jakarta.
- Efendi, E., D. W. Purba., dan N. U.I. H. Nasution. 2017. *Respon Pertumbuhan Pupuk NPK Mutiara Dan Bokashi Jerami Padi Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Bawang Merah (Allium ascalonicum L)*. Jurnal Penelitian Pertanian BERNAS. 13(3): 20-29.
- Kaya, E. 2013. *Pengaruh Kompos Jerami Dan Pupuk NPK Terhadap N-Tersedia Tanah, Serapan-N, Pertumbuhan, Dan Hasil Padi Sawah (Oryza sativa L.)*. Jurnal Agrologia. 2(1): 41-47.
- Langobiri, C. S., I. K. Irianto., dan Wirajaya. 2019. *Respon Tanaman Melon (Cucumis melo L.) Terhadap Waktu Pemangkasan*

Tunas dan Interval Pemberian Urine Kelinci.

Jurnal Gema Agro. 24(01): 09-16.

- Purba, E., dan Damanik 2021. *Pengaruh Pemangkasan Pucuk Dan Pemberian Pupuk Phospat Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Mentimun (Cucumis sativus L.)*. Jurnal Agrotek Unham. 1(1): 1-14.
- Saifuddin, S. 2005. *Kesuburan dan Pemupukan Tanah Pertanian*. Pustaka Buana Bandung.
- Sari, R. M. P., M. D. Maghoer., dan Koesriharti. 2016. *Pengaruh Frekuensi Penyiraman Dan Dosis Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Pakchoy (Brassica rapa L. var. chinensis)*. Jurnal Produksi Tanaman. 4(5): 342-351.
- Soedarya, A. 2010. *Agribisnis Melon*. Pustaka Grafika. Bandung. Hlm 3-4.
- Sutedjo, M. M. 2010. *Pupuk dan cara pemupukan*. Rineka cipta. Jakarta. 177 hlm.