

**PENGARUH KONSENTRASI PUPUK MKP DAN PEMANGKASAN
PUCUK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN MELON
(*Cucumis melo* L.) VAR. INTHANON SECARA HIDROPONIK NFT**

SKRIPSI



Oleh :

YUKI ERWANTO PUTRI
NPM : 21025010101

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2025**

LEMBAR PENGESAHAN
PENGARUH KONSENTRASI PUPUK MKP DAN PEMANGKASAN
PUCUK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN MELON
(*Cucumis melo* L.) VAR. INTANON SECARA HIDROPONIK NET

Diajukan Oleh:
YUKI ERWANTO PUTRI
NPM. 21025010101

Menyetujui,
Dosen Pembimbing Utama


Dr. Ir. Ramdan Hidayat, M.S.
NIP. 19620205-198703 1005

Dosen Pembimbing Pendamping


Nova Triani, S.P., M.P.
NIPPPK. 19840119-202421 2011

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian


Prof. Dr. Wanti Mindari, M.P.
NIP. 19631208 199003 2001

Koordinator Program Studi S1
Agroteknologi


Dr. Ir. Tri Muioko, M.P.
NIP. 19660509 199203 1001

DEMBAR PERSETUJUAN

**PENGARUH KONSENTRASI PUPUK MKP DAN PEMANGKASAN
PUCUK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN MELON
(*Cucumis melo* L.) VAR. INTHANON SECARA HIDROPONIK NFT**

Diajukan Oleh :

YUKIERWANTO PUTRI

NPM. 21025010101

Telah Direvisi pada Tanggal : 31 Juli 2025

**Skripsi Diterima sebagai Salah Satu Persyaratan untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Pertanian**

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Menyetujui:

Dosen Pembimbing Utama

Dosen Pembimbing Pendamping

Dr. Ir. Ramdan Hidayat, M.S.
NIP. 19620205198703 1005

Nova Triani, S.P., M.P.
NIPPPK. 19840119202421 2011

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Yuki Erwanto Putri

NPM : 21025010101

Program : Sarjana (S1)

Program Studi : Agroteknologi

Fakultas : Pertanian

Menyatakan bahwa dokumen Skripsi ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu Lembaga Pendidikan Tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/lembaga lain, kecuali yang secara tertulis di sitasi dalam dokumen ini dan disebutkan secara lengkap dalam daftar pustaka.

Dan saya menyatakan bahwa dokumen ilmiah ini bebas dari unsur-unsur plagiasi. Apabila dikemudian hari ditemukan indikasi plagiat pada Skripsi, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun juga dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 31 Juli 2025

Yang Membuat Pernyataan




Yuki Erwanto Putri
21025010101

**PENGARUH KONSENTRASI PUPUK MKP DAN PEMANGKASAN
PUCUK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN MELON
(*Cucumis melo* L.) VAR. INTHANON SECARA HIDROPONIK NFT**

Yuki Erwanto Putri¹⁾, Ramdan Hidayat²⁾, Nova Triani³⁾

Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur, Jl. Rungkut
Madya No. 1, Gn. Anyar, Kec, Gn. Anyar, Kota Surabaya, Jawa Timur

*E-mail: ramdan_h@upnjatim.ac.id

ABSTRAK

Melon (*Cucumis melo* L.) merupakan tanaman hortikultura bernilai ekonomi tinggi, namun produksinya masih rendah akibat teknik budidaya yang belum optimal, khususnya dalam hal pemupukan dan pemangkasan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi pupuk monokalium fosfat (MKP) dan pemangkasan pucuk terhadap pertumbuhan dan hasil melon varietas Inthanon. Penelitian dilaksanakan di greenhouse Kelompok Tani Caping Kota, Surabaya, menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial dengan dua faktor, yaitu: konsentrasi pupuk MKP (0, 5, 10, dan 15 g/L) dan pemangkasan pucuk (ruas ke-25, 28, dan 30). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi MKP 15 g/L dan pemangkasan pada ruas ke-30 memberikan hasil terbaik pada bobot buah, diameter buah, ketebalan daging buah dan kadar kemanisan buah. Pupuk MKP 15 g/L memberikan pengaruh sangat nyata terhadap parameter panjang tanaman, diameter batang dan jumlah daun, saat muncul bunga betina pertama dan volume buah. Pemangkasan pucuk pada ruas ke-30 berpengaruh nyata pada parameter volume buah. Penggunaan pupuk MKP dan teknik pemangkasan yang tepat terbukti mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman melon pada sistem hidroponik NFT.

Kata kunci : Hidroponik, Melon, MKP, Pemangkasan Pucuk, Inthanon

ABSTRACT

Melon (*Cucumis melo* L.) is a horticultural crop with high economic value, but its production is still low due to suboptimal cultivation techniques, especially in terms of fertilization and topping. This study aims to determine the effect of monopotassium phosphate (MKP) fertilizer concentration and topping on the growth and yield of Inthanon melon variety. The study was conducted in the greenhouse of the Caping Kota Farmers Group, Surabaya, using a factorial Completely Randomized Design (CRD) with two factors: MKP fertilizer concentration (0, 5, 10, and 15 g/L) and shoot pruning (internodes 25, 28, and 30). The results showed that the combination of 15 g/L MKP and topping at the 30th internode gave the best results in terms of fruit weight, fruit diameter, fruit flesh thickness, and fruit sweetness. 15 g/L MKP fertilizer had a very significant effect on the parameters of plant length, stem diameter, and number of leaves, the time of the first female flower appearance, and fruit volume. Topping at the 30th internode had a significant effect on the parameter of fruit volume. The use of MKP fertilizer and proper pruning techniques has been proven to be able to increase the growth and yield of melon plants in the NFT hydroponic system.

Keywords: Hydroponic, Melon, MKP, Topping, Inthanon

KATA PENGANTAR

Puji syukur bagi Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah memberikan rahmat serta hidayah-Nya dalam penyelesaian skripsi yang berjudul “Pengaruh Konsentrasi Pupuk MKP dan Pemangkasan Pucuk terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.) Var. Inthanon secara Hidroponik NFT” dapat diselesaikan dengan baik. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada pihak yang terlibat dalam membantu kelancaran penyusunan skripsi, yaitu :

1. Dr. Ir. Ramdan Hidayat, M.S. selaku Dosen Pembimbing Utama dalam penelitian ini, yang senantiasa memberikan dukungan, kesabaran, ketulusan dalam membimbing, masukan dan arahan demi kelancaran penelitian dan penyusunan skripsi.
2. Nova Triani S.P., M.P. selaku Dosen Pembimbing Pendamping dalam penelitian ini, yang senantiasa memberikan dukungan, kesabaran, ketulusan dalam membimbing, masukan dan arahan demi kelancaran penelitian dan penyusunan skripsi.
3. Puji Lestari Tarigan, S.P., M.Sc. selaku Dosen Penguji 1 yang telah memberikan arahan, masukan dan saran dalam penyusunan laporan skripsi.
4. Ir. Rr. Djarwatiningsih, P.S, M.P. selaku Dosen Penguji 2 yang telah memberikan arahan, masukan dan saran dalam penyusunan laporan skripsi.
5. Dr. Ir. Tri Mujoko, M.P. selaku Koordinator Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
6. Prof. Dr. Ir. Wanti Mindari, M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
7. Kedua orang tua saya atas segala doa yang tulus, kasih sayang dan motivasi yang telah dicurahkan untuk penulis dalam melaksanakan penelitian dan penyusunan laporan skripsi.
8. Kelompok Caping Tani Kota Surabaya atas segala bimbingan, fasilitas dan motivasi yang telah diberikan.
9. Teman-teman program studi Agroteknologi Fakultas Pertanian angkatan 2021.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun senantiasa penulis harapkan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan para pembaca.

Surabaya, 29 Juli 2025

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan	3
1.4. Manfaat	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Klasifikasi Tanaman Melon (<i>Cucumis melo</i> L.)	4
2.2. Morfologi Tanaman Melon	4
2.2.1. Akar	4
2.2.2. Batang	5
2.2.3. Daun	5
2.2.4. Bunga	6
2.2.5. Buah	7
2.2.6. Biji	7
2.3. Syarat Tumbuh Tanaman Melon	8
2.4.1. Iklim	8
2.4.2. Media Tanam	8
2.4. Fase Pertumbuhan Tanaman Melon	9
2.5. Mekanisme Serapan Unsur Hara pada Tanaman	11
2.6. Peranan Pupuk P dan K terhadap Pertumbuhan Tanaman	12
2.7. Pengaruh Konsentrasi pupuk MKP terhadap Pertumbuhan Tanaman	13
2.8. Peranan Pemangkasan Pucuk terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman	14
2.9. Pengaruh Konsentrasi pupuk MKP dan Pemangkasan Pucuk terhadap Pertumbuhan Tanaman	15
2.10. Hipotesis	16
III. METODE PENELITIAN	17
3.1. Waktu dan Tempat	17

3.2. Alat dan Bahan.....	17
3.3. Rancangan Penelitian.....	17
3.4. Denah Percobaan	18
3.5. Pelaksanaan Penelitian.....	20
3.5.1. Persiapan Greenhouse dan Instalasi	20
3.5.2. Persiapan Benih dan Penyemaian	20
3.5.3. Pengadaan Nutrisi	20
3.5.4. Pindah Tanam.....	21
3.5.5. Pemeliharaan Tanaman	21
3.5.6. Panen.....	24
3.6. Parameter Pengamatan.....	24
3.6.1. Panjang Tanaman (cm)	25
3.6.2. Diameter Batang (cm).....	25
3.6.3. Jumlah Daun (helai)	25
3.6.4. Saat Muncul Bunga Betina Pertama (HST)	25
3.6.5. Ruas Muncul Bunga Betina Pertama (Ruas).....	25
3.6.6. Umur Panen (HST)	25
3.6.7. Bobot Buah per Tanaman (kg).....	26
3.6.8. Volume Buah (cm ³).....	26
3.6.9. Diameter Buah (cm).....	26
3.6.10. Ketebalan Daging Buah (cm).....	26
3.6.11. Diameter Rongga Buah (cm)	27
3.6.12. Kadar Kemanisan (%brix).....	27
3.7. Model Analisis Data	27
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	30
4.1. Hasil	30
4.1.1. Panjang Tanaman (cm)	30
4.1.2. Diameter Batang (mm).....	31
4.1.3. Jumlah Daun (Helai)	32
4.1.4. Saat Muncul Bunga Betina Pertama (HST)	33
4.1.5. Ruas Muncul Bunga Betina Pertama (Ruas).....	34
4.1.6. Umur Panen.....	35
4.1.7. Bobot Buah (kg).....	35
4.1.8. Volume Buah (cm ³).....	36

4.1.9. Diameter Buah (cm).....	37
4.1.10. Ketebalan Daging Buah (cm).....	38
4.1.11. Diameter Rongga Buah (cm)	39
4.1.12. Kadar Kemanisan (%Brix).....	40
4.2. Pembahasan.....	41
4.2.1. Pengaruh Kombinasi Perlakuan Konsentrasi Pupuk MKP dan Pemangkasan Pucuk terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Melon	41
4.2.2. Pengaruh Konsentrasi Pupuk MKP terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Melon.....	44
4.2.3. Pengaruh Pemangkasan Pucuk terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Melon	46
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	48
5.1. Kesimpulan	48
5.2. Saran	48
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN.....	55

DAFTAR TABEL

No.	<u>Teks</u>	Halaman
3.1.	Kombinasi Perlakuan Antara Macam Konsentrasi Pupuk MKP dan Pemangkasan Pucuk	18
4.1.	Pengaruh Perlakuan Konsentrasi Pupuk MKP dan Pemangkasan Pucuk Terhadap Panjang Tanaman Melon Umur 21-35 HST	30
4.2.	Pengaruh Perlakuan Konsentrasi Pupuk MKP dan Pemangkasan Pucuk Terhadap Diameter Batang Tanaman Melon Umur 21-35 HST	31
4.3.	Pengaruh Perlakuan Konsentrasi Pupuk MKP dan Pemangkasan Pucuk Terhadap Jumlah Daun Tanaman Melon Umur 21-35 HST	32
4.4.	Pengaruh Perlakuan Konsentrasi Pupuk MKP dan Pemangkasan Pucuk Terhadap Saat Muncul Bunga Betina Pertama Tanaman Melon	33
4.5.	Pengaruh Perlakuan Konsentrasi Pupuk MKP dan Pemangkasan Pucuk Terhadap Ruas Muncul Bunga Betina Pertama Tanaman Melon	34
4.6.	Pengaruh Perlakuan Konsentrasi Pupuk MKP dan Pemangkasan Pucuk Terhadap Umur Panen Tanaman Melon	35
4.7.	Pengaruh Kombinasi Perlakuan Konsentrasi Pupuk MKP dan Pemangkasan Pucuk Terhadap Bobot Buah Tanaman Melon	36
4.8.	Pengaruh Perlakuan Konsentrasi Pupuk MKP dan Pemangkasan Pucuk Terhadap Volume Buah Tanaman Melon	37
4.9.	Pengaruh Kombinasi Perlakuan Konsentrasi Pupuk MKP dan Pemangkasan Pucuk Terhadap Kadar Kemanisan Buah Tanaman Melon	38
4.10.	Pengaruh Kombinasi Perlakuan Konsentrasi Pupuk MKP dan Pemangkasan Pucuk Terhadap Ketebalan Daging Buah Tanaman Melon	39
4.11.	Pengaruh Perlakuan Konsentrasi Pupuk MKP dan Pemangkasan Pucuk Terhadap Diameter Rongga Buah Tanaman Melon	40
4.12.	Pengaruh Kombinasi Perlakuan Konsentrasi Pupuk MKP dan Pemangkasan Pucuk Terhadap Kadar Kemanisan Buah Melon	41

No.	<u>Lampiran</u>	Halaman
1.	Deskripsi Melon Varietas Inthanon	55
2.	Perhitungan Volume Semprot Pupuk MKP	56
3.	Sidik Ragam Panjang Tanaman 21 HST.....	56
4.	Sidik Ragam Panjang Tanaman 28 HST.....	57
5.	Sidik Ragam Panjang Tanaman 35 HST.....	57
6.	Sidik Ragam Diameter Batang 21 HST	58
7.	Sidik Ragam Diameter Batang 28 HST	58
8.	Sidik Ragam Diameter Batang 35 HST	58
9.	Sidik Ragam Jumlah Daun 21 HST	59
10.	Sidik Ragam Jumlah Daun 28 HST	59
11.	Sidik Ragam Jumlah Daun 35 HST	59
12.	Sidik Ragam Saat Muncul Bunga Betina Pertama.....	60
13.	Sidik Ragam Ruas Muncul Bunga Betina Pertama.....	60
14.	Sidik Ragam Umur Panen.....	60
15.	Sidik Ragam Bobot Buah.....	61
16.	Sidik Ragam Volume Buah.....	61
17.	Sidik Ragam Diameter Buah.....	61
18.	Sidik Ragam Ketebalan Daging Buah.....	62
19.	Sidik Ragam Diameter Rongga Buah	62
20.	Sidik Ragam Kadar Kemanisan Buah.....	62

DAFTAR GAMBAR

No.	<u>Teks</u>	Halaman
2.1.	Akar Tanaman Melon	5
2.2.	Batang Tanaman Melon	5
2.3.	Daun Tanaman Melon.....	6
2.4.	Bunga Tanaman Melon	7
2.5.	Keragaan Buah Melon Varietas Inthanon	7
2.6.	Biji Tanaman Melon	8
2.7.	Periodesasi dan Stadia Pertumbuhan dan Perkembangan Melon	10
2.8.	Mekanisme Serapan Hara Lewat Akar	11
2.9.	Mekanisme Serapan Hara Lewat Daun.....	12
3.1.	Denah Percobaan.....	19

No.	<u>Lampiran</u>	Halaman
1.	Persiapan Benih dan Penyemaian	63
2.	Pemberian Nutrisi Hidroponik Melon Inthanon	63
3.	Pindah Tanam Melon Inthanon	63
4.	Pemeriksaan Larutan Nutrisi.....	64
5.	Penyulaman Melon Inthanon	64
6.	Perambatan Melon Inthanon	64
7.	Pewiwilan Melon Inthanon	65
8.	Pembuatan Larutan Pupuk MKP	65
9.	Polinasi Tanaman Melon Inthanon	65
10.	Seleksi Buah.....	66
11.	Pemangkasan Pucuk Tanaman Melon Inthanon	66
12.	Pemangkasan Daun Bawah	66
13.	Pengendalian OPT	67
14.	Pemanenan Buah Melon Inthanon	67
15.	Perkembangan Tanaman Melon Inthanon	68
16.	Buah Melon Inthanon Terbentuk dan Pembesaran Buah Melon Inthanon	68
17.	Penimbangan Bobot Buah Melon Inthanon	69

18. Pengukuran Daging Buah Melon	69
19. Pengukuran Kadar Buah Melon	69