

**PENGARUH KONSENTRASI PUPUK KALIUM (ZK DAN KCI) DAN
BERBAGAI VARIETAS TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
TANAMAN MELON (*Cucumis melo* L.) DENGAN SISTEM FERTIGASI**

SKRIPSI

Diajukan kepada Program Studi Agroteknologi
Untuk Menyusun Skripsi



Oleh :

SALFIYATUS SYARIFAH

NPM : 22025010146

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2026**

**PENGARUH KONSENTRASI PUPUK KALSIUM (ZK DAN KCI) DAN
BERBAGAI VARIETAS TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
TANAMAN MELON (*Cucumis melo* L.) DENGAN SISTEM FERTIGASI**

SKRIPSI

Diajukan kepada Program Studi Agroteknologi
Untuk Menyusun Skripsi



Oleh :

SALFIYATUS SYARIEAH

NPM: 22025010146

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA**

2026

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH KONSENTRASI PUPUK KALSIUM (ZK DAN KCI) DAN
BERBAGAI BERBAGAI VARIETAS TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
HASIL TANAMAN MELON (*Cucumis melo* L.) DENGAN FERTIGASI

Diajukan Oleh:
SALFIDATUS SYARIFAH
22025010146

Telah diajukan pada tanggal :

15 Juli 2026

Skripsi ini Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Pertanian

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pendamping Pembimbing

Ir. Agus Sulistyono, M.P.
NIP. 19641112 199203 1002

Fadila Suryandika, S.T.P., M. Sc.
NIP. 19890817 20223 2008

Mengetahui,

Dekan
Fakultas Pertanian

Koordinator Program Studi
Agroteknologi

Prof. Dr. Ir. Wanti Mindarti, M.P.
NIP. 19631208 199003 2001

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

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH KONSENTRASI PUPUK KALSIUM (ZK DAN KCI) DAN
BERBAGAI BERBAGAI VARIETAS TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
HASIL TANAMAN MELON (*Cucumis melo* L.) DENGAN FERTIGASI**

Dianjukan Oleh:
SALFUDATUS SYARIPAH
22025010146

Telah Direvisi pada tanggal :

1 Juni 2026

Skrripsi ini Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Pertanian

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pendamping Pembimbing

Ir. Agus Sulistyono, M.P.

NIP. 19641112 199203 1002

Fadila Surandika, S.T.P., M.Sc.

NIP. 19890817 20223 2008

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Salfiyatus Syarifah

NPM : 22025010146

Program : Sarjana (S1)

Program Studi : Agroteknologi

Fakultas : Pertanian

Menyatakan bahwa dalam dokumen ilmiah Tugas Akhir/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 disitasi 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 ini, 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, 15 Juli 2026

Yang Membuat Pernyataan



Salfiyatus Syarifah
NPM. 22025010146

PENGARUH KONSENTRASI PUPUK KALIAM (ZK DAN KCl) DAN BERBAGAI BERBAGAI VARIETAS TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN MELON (*Cucumis melo* L.) DENGAN FERTIGASI

Salfiyatus Syarifah, Agus Sulistyono dan Fadila Suryandika

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran"
Jawa Timur, Surabaya, Jawa Timur, Indonesia
email: sulistyonoagus112@gmail.com

ABSTRAK

Tanaman melon (*Cucumis melo* L.) merupakan komoditas hortikultura yang mempunyai nilai ekonomi tinggi, tetapi produktivitasnya masih belum maksimal akibat teknik budidaya yang belum optimal, terutama dalam pengelolaan pemupukan dan penggunaan varietas yang tepat. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh berbagai konsentrasi pupuk kalium serta varietas terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon dengan sistem fertigasi. Penelitian dilaksanakan di *screenhouse* Departemen Riset PT Petrokimia Gresik pada November 2025 hingga Januari 2026 menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial. Faktor pertama berupa konsentrasi pupuk kalium yang terdiri atas AB-Mix (kontrol), AB-Mix + ZK 15%, AB-Mix + ZK 20%, AB-Mix + KCl 15%, dan AB-Mix + KCl 20%, sedangkan faktor kedua terdiri atas tiga varietas melon, yaitu Langkawi F1, Alisha F1, dan Kinasih F1, masing-masing diulang tiga kali, kemudian dianalisis dengan sidik ragam dan uji BNT 5%. Hasil menunjukkan interaksi nyata kedua faktor hanya pada bobot buah, dengan kombinasi KCl 15% dan varietas Alisha menghasilkan bobot buah tertinggi (1,224 kg). Secara tunggal konsentrasi pupuk KCl 15% berpengaruh nyata terhadap panjang tanaman umur 35 HST (237,78 cm), jumlah daun umur 35 HST (26,00 helai), untuk perlakuan konsentrasi pupuk ZK 20% memberikan pengaruh nyata terhadap diameter batang (13,22 mm) dan kandungan klorofil daun (47,80), konsentrasi pupuk KCl 20% hanya memberikan pengaruh nyata terhadap kadar kemanisan buah (13,25 %Brix). Varietas Kinasih menghasilkan kandungan klorofil daun tertinggi (47,92) , dan jumlah daun umur 21 HST (14,33 helai), sedangkan perlakuan varietas Alisha hanya memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah daun umur 28 HST (21,40 helai), sedangkan varietas Langkawi memberikan pengaruh nyata terhadap diameter batang (13,37 mm), umur panen tercepat (67,93 HST) dan kadar kemanisan (12,50 %Brix).

Kata Kunci : ZK; KCl; Varietas; Pertumbuhan; Hasil; Melon; Fertigasi

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan penelitian yang berjudul “Pengaruh Konsentrasi Pupuk Kalium (ZK dan KCl) dan Berbagai Varietas Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.) Dengan Fertigasi” sehingga dapat diselesaikan dengan baik. Penelitian ini dibuat sebagai salah satu persyaratan gelar sarjana Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Penulis mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang membantu selesainya penyusunan laporan skripsi ini. Pihak-pihak tersebut diantaranya :

1. Ir. Agus Sulistyono, M.P. selaku Dosen Pembimbing Utama dalam penelitian ini yang telah senantiasa memberikan masukan dan arahan demi kelancaran penelitian.
2. Fadila Suryandika, S.T.P., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing Pendamping dalam penelitian ini yang telah senantiasa memberikan masukan dan arahan demi kelancaran penelitian.
3. Nova Triani, S.P., M. P. selaku dosen penguji pertama yang telah memberikan saran dan masukan dalam penulisan laporan penelitian ini.
4. Ir. Rr. Djarwatiningsih P.S., M.P. selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukan dalam penulisan laoran penelitian ini
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. Evana Nuzulia Pertiwi, S.P. dan Mizana Ijazah, S.Si. selaku pembimbing, serta seluruh staff dan pihak yang terkait di Departemen Riset PT Petrokimia Gresik.
8. Bapak saya, Sahlan, dan Ibu saya, Nur Lailiyatun, sebagai orang tua tercinta yang selalu menjadi sumber kekuatan, doa, dan semangat bagi penulis. Terima kasih atas segala kasih sayang, pengorbanan, perhatian, serta dukungan yang tiada henti, baik secara moril maupun materiil. Terima kasih

telah mendidik penulis dengan penuh kesabaran, mengajarkan arti perjuangan, keikhlasan, dan kerja keras hingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan kesehatan, keberkahan umur, serta membalas segala kebaikan Bapak dan Ibu dengan pahala yang berlipat ganda.

9. Kakak-kakak saya, Sahliyatur Rohmah, dan Sairotul Khabibillah, yang selalu memberikan doa, dukungan, serta semangat selama proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas perhatian, motivasi, dan kebersamaan yang selalu diberikan sehingga penulis dapat melalui setiap proses dengan lebih kuat. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan kesehatan, kebahagiaan, dan keberkahan dalam setiap langkah kehidupan kalian.
10. Seseorang yang selalu memberikan warna dalam perjalanan penulis, Ahmad Naufal Syahbana. Terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan hidup penulis. Terima kasih telah menjadi tempat berbagi keluh kesah, memberikan motivasi, meluangkan tenaga, pikiran, waktu, materi maupun moril kepada penulis dan senantiasa sabar menghadapi sikap dan sifat penulis. Terima kasih telah kebersamaan penulis hingga detik ini. Semoga sehat, panjang umur dan bahagia selalu.
11. Teman-teman seperjuangan Agroteknologi terutama Cuap-Cuap yang telah memberikan motivasi, semangat dan bantuan, serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah dengan tulus ikhlas memberikan doa dan motivasi sehingga dapat terselesaikannya skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa kemampuan dan pengetahuan yang dimiliki masih terbatas dan sedikit sehingga skripsi ini masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang objektif dan membangun. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan mengembangkan pengetahuan pembaca.

Surabaya, 06 Juli 2026

Salfiyatus Syarifah

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	1
1.3. Tujuan.... ..	3
1.4. Manfaat.. ..	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Tanaman Melon (<i>Cucumis melo</i> L.)	4
2.1.1. Taksonomi Tanaman Melon (<i>Cucumis melo</i> L.).....	4
2.1.2. Morfologi Tanaman Melon (<i>Cucumis melo</i> L.).....	5
2.2. Fase Pertumbuhan Tanaman Melon.....	6
2.3. Kandungan Buah Melon	8
2.4. Syarat Tumbuh Tanaman Melon.....	9
2.6. Pupuk Kalium	11
2.7. Pengaruh Pupuk Kalium Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman	13
2.8. Melon Varietas Golden	15
2.9. Pengaruh Berbagai Varietas Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman	20
2.10. Pengaruh Konsentrasi Pupuk Kalium dan Berbagai Varietas Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman.....	20
2.11. Hipotesis.....	23
III. METODE PENELITIAN.....	24
3.1. Waktu dan Tempat	24
3.2. Alat dan Bahan.....	24
3.3. Rancangan Penelitian.....	24
3.3.1. Rancangan Instalasi Fertigasi	27
3.4. Pelaksanaan Penelitian.....	28
3.4.1. Persiapan <i>Screenhouse</i>	28
3.4.2. Persiapan Benih dan Penyemaian	28
3.4.3. Pembuatan Media Tanam	28
3.4.4. Pengadaan Nutrisi	29
3.4.4. Pindah Tanam	29

3.4.5. Pemeliharaan Tanaman	30
3.4.6. Panen.....	30
3.5. Parameter Pengamatan.....	33
3.5.1. Variabel Pengamatan Vegetatif	33
3.5.2. Variabel Pengamatan Generatif	33
3.6. Metode Analisis Data.....	35
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	37
4.1. Hasil..	37
4.1.1. Panjang Tanaman (cm)	37
4.1.2. Jumlah Daun (Helai)	38
4.1.3. Diameter Batang (mm)	39
4.1.4. Kandungan Klorofil Daun (Unit SPAD).....	40
4.1.5. Umur Berbunga Bunga Betina (HST).....	41
4.1.6. Umur Panen (HST)	42
4.1.7. Bobot Buah (kg).....	43
4.1.8. Volume Buah (ml)	44
4.1.9. Diameter Buah (cm).....	44
4.1.10. Uji Organoleptik	45
4.1.11. Kadar Kemanisan Buah (%Brix)	46
4.2. Pembahasan.....	47
4.2.1. Pengaruh Konsentrasi Pupuk Kalium (ZK dan KCl) dan Berbagai Varietas Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Melon (<i>Cucumis melo</i> L.).....	47
4.2.2. Pengaruh Konsentrasi Pupuk Kalium (ZK dan KCl) Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Melon (<i>Cucumis melo</i> L.)	47
4.2.3. Pengaruh Berbagai Varietas Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Melon (<i>Cucumis melo</i> L.).....	49
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	56
5.1. Kesimpulan.....	56
5.2. Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN.....	64

DAFTAR TABEL

No.	<u>Teks</u>	Halaman
2.1.	Kandungan Gizi Buah Melon Setiap 100 gram Bahan	9
3.1.	Kombinasi Perlakuan Antara Macam Konsentrasi Pupuk K dan Varietas Tanaman	25
3.2.	Kriteria Rasa dan Tekstur Pada Uji Organoleptik Buah Melon	34
4.1.	Rata-Rata Panjang Tanaman Melon Pada Perlakuan Konsentrasi Pupuk Kalium (ZK dan KCl) dan Berbagai Varietas Umur 7-35 HST	37
4.2.	Rata-Rata Jumlah Daun Melon Pada Perlakuan Konsentrasi Pupuk Kalium (ZK dan KCl) dan Berbagai Varietas Umur 7-35 HST	38
4.3.	Rata-Rata Diameter Batang Melon Pada Perlakuan Konsentrasi Pupuk Kalium (ZK dan KCl) dan Berbagai Varietas Umur 21-42 HST	39
4.4.	Rata-Rata Klorofil Daun Melon Pada Perlakuan Konsentrasi Pupuk Kalium dan Berbagai Varietas Umur 14-42 HST	40
4.5.	Rata-Rata Umur Berbunga Bunga Betina (HST) Tanaman Melon Pada Perlakuan Konsentrasi Pupuk Kalium (ZK dan KCl) dan Berbagai Varietas	41
4.6.	Pengaruh Perlakuan Konsentrasi Pupuk Kalium (ZK dan KCl) dan Berbagai Varietas Terhadap Umur Panen Tanaman Melon	42
4.7.	Pengaruh Perlakuan Konsentrasi Pupuk Kalium (ZK dan KCl) dan Berbagai Varietas Terhadap Bobot Buah Tanaman Melon	43
4.8.	Pengaruh Perlakuan Konsentrasi Pupuk Kalium (ZK dan KCl) dan Berbagai Varietas Terhadap Volume Buah Tanaman Melon	44
4.9.	Pengaruh Perlakuan Konsentrasi Pupuk Kalium (ZK dan KCl) dan Berbagai Varietas Terhadap Diameter Buah Tanaman Melon	45
4.10.	Rata-rata Uji Organoleptik Buah Melon	45
4.11.	Pengaruh Perlakuan Konsentrasi Pupuk Kalium (ZK dan KCl) dan Berbagai Varietas Terhadap Kadar Kemanisan Buah Tanaman Melon	47

Lampiran

1.	Deskripsi Varietas Golden Melon Langkawi F1	64
2.	Deskripsi Varietas Golden Melon Alisha F1	65
3.	Deskripsi Varietas Golden Melon Kinasih F1	66
4.	Perhitungan Kenaikan KCl dan ZK	67

5.	Tata Cara Penggunaan SPAD meter	67
6.	Anova Panjang Tanaman pada Umur 7 HST	69
7.	Anova Panjang Tanaman pada Umur 14 HST	69
8.	Anova Panjang Tanaman pada Umur 21 HST	69
9.	Anova Panjang Tanaman pada Umur 28 HST	70
10.	Anova Panjang Tanaman pada Umur 35 HST	70
11.	Anova Jumlah Daun pada Umur 7 HST	70
12.	Anova Jumlah Daun pada Umur 14 HST	71
13.	Anova Jumlah Daun pada Umur 21 HST	71
14.	Anova Jumlah Daun pada Umur 28 HST	71
15.	Anova Jumlah Daun pada Umur 35 HST	72
16.	Anova Diameter Batang pada Umur 21 HST	72
17.	Anova Diameter Batang pada Umur 28 HST	72
18.	Anova Diameter Batang pada Umur 35 HST	73
19.	Anova Diameter Batang pada Umur 42 HST	73
20.	Anova Klorofil Daun pada Umur 14 HST	73
21.	Anova Klorofil Daun pada Umur 21 HST	74
22.	Anova Klorofil Daun pada Umur 28 HST	74
23.	Anova Klorofil Daun pada Umur 35 HST	74
24.	Anova Klorofil Daun pada Umur 42 HST	75
25.	Anova Umur Berbunga Betina.....	75
26.	Anova Umur Panen.....	75
27.	Anova Bobot Buah.....	76
28.	Anova Volume Buah.....	76
29.	Anova Diameter Buah.....	76
30.	Anova Kadar Kemanisan Buah.....	77
31.	Skor Penilaian Uji Organoleptik Buah Melon oleh Panelis.....	77
32.	Skor Tekstur Buah Melon oleh Panelis.....	78

DAFTAR GAMBAR

No.	<u>Teks</u>	Halaman
2.1.	Fase Pertumbuhan Tanaman Melon.....	8
3.1.	Denah Percobaan.....	25
3.2.	Instalasi Fertigasi Tanaman Melon (a) Visualisasi 3D, (b) Tampak Atas, (c) Tampak Samping.....	26
3.3.	Rancangan Instalasi Fertigasi.....	28

<u>Lampiran</u>	
1.	SPAD-502Plus 67
2.	Penyemaian..... 79
3.	Penimbangan dan Pembuatan Nutrisi 79
4.	Pindah Tanam..... 79
5.	Pengecekan Larutan Nutrisi 80
6.	Perambatan..... 80
7.	Pewiwilan..... 80
8.	Kegiatan Pengamatan..... 81
9.	Pengendalian Hama dan Penyakit..... 81
10.	Polinasi..... 80
11.	Pemangkasan Pucuk..... 82
12.	Pemangkasan Daun Bawah..... 82
13.	Pemanenan 82
14.	Sampel Buah Melon..... 83
15.	Pengukuran Kadar Kemanisan Buah Melon 83