



**PENGARUH DOSIS KALIUM DAN JUMLAH CABANG TERHADAP
HASIL DAN KUALITAS BUAH SEMANGKA
(*Citrullus vulgaris* Scard.)**

SKRIPSI

Oleh :
Gita Gratia Mayang
NIM. 131510501154

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER
2018**



**PENGARUH DOSIS KALIUM DAN JUMLAH CABANG TERHADAP
HASIL DAN KUALITAS BUAH SEMANGKA
(*Citrullus vulgaris* Scard.)**

SKRIPSI

Diajukan Guna Memenuhi Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan
Program Sarjana (S1) pada Program Studi Agroteknologi
Fakultas Pertanian Universitas Jember

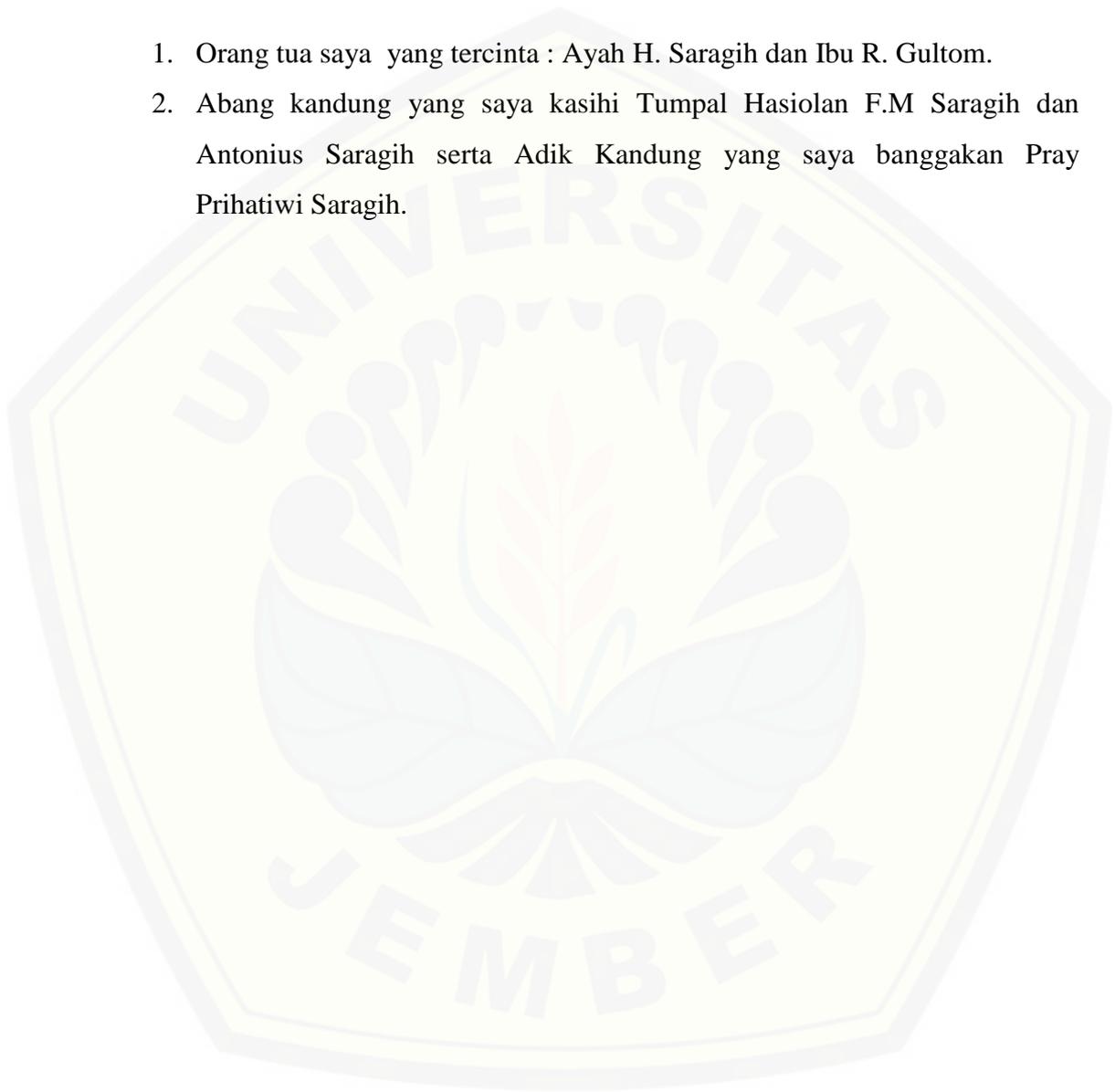
Oleh :
Gita Gratia Mayang
NIM. 131510501154

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER
2018**

PERSEMBAHAN

Karya Ilmiah ini saya persembahkan untuk :

1. Orang tua saya yang tercinta : Ayah H. Saragih dan Ibu R. Gultom.
2. Abang kandung yang saya kasihi Tumpal Hasiolan F.M Saragih dan Antonius Saragih serta Adik Kandung yang saya banggakan Pray Prihatiwi Saragih.



MOTTO

“Karena masa depan sungguh ada dan harapan mu tidak akan hilang”

(Amsal 23 : 18)

“Untuk segala sesuatu ada masanya, untuk apapun di bawah langit ada waktunya.

Ia membuat segala sesuatu indah pada waktunya, bahkan Ia memberikan kekekalan dalam hati mereka. Tetapi manusia tidak dapat menyelami pekerjaan yang dilakukan Allah dari awal sampai akhir”

(Pengkhotbah 3: 1 dan 11)

Rahmat sering datang kepada kita dalam bentuk kesakitan, kehilangan dan kekecewaan, tetapi kalau kita sabar, kita seger melihat bentuk aslinya

(Joseph Addison)

Pendidikan merupakan perlengkapan paling baik untuk hari tua

(Aristoteles)

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Gita Gratia Mayang

NIM : 131510501154

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tugas akhir berjudul “**Pengaruh Dosis Kalium dan Jumlah Cabang terhadap Hasil dan Kualitas Buah Semangka (*Citrullus Vulgaris* Scard.)**” adalah benar-benar hasil karya penulis sendiri, kecuali jika disebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan hasil karya jiplakan. Penulis bertanggung jawab terhadap keabsahan dan kebenaran isinya dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian merupakan pernyataan yang dibuat oleh penulis dengan sebenarnya tanpa adalah tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik apabila ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 22 November 2018

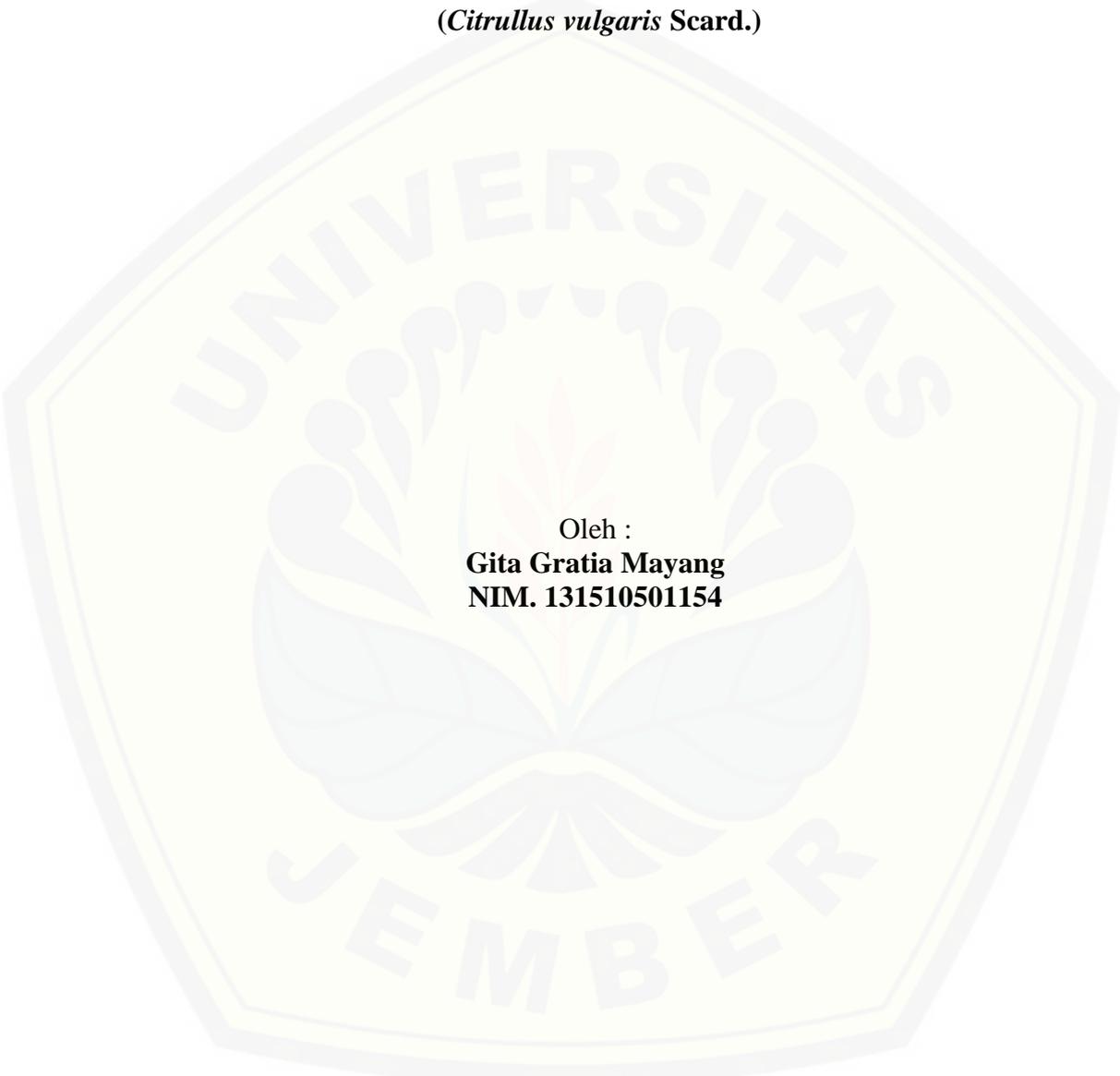
Yang menyatakan.

Gita Gratia Mayang

131510501154

SKRIPSI

**PENGARUH DOSIS KALIUM DAN JUMLAH CABANG TERHADAP
HASIL DAN KUALITAS BUAH SEMANGKA
(*Citrullus vulgaris* Scard.)**



Oleh :
Gita Gratia Mayang
NIM. 131510501154

Pembimbing :

Dosen Pembimbing Utama: Ir. Kacung Hariyono, MS.,PhD
NIP.196408141995121001

Dosen Pembimbing Anggota: Ir. Setiyono, MP
NIP. 196301111987031002

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “**Pengaruh Dosis Kalium dan Jumlah Cabang terhadap Hasil dan Kualitas Buah Semangka (*Citrullus vulgaris* Scard.)**” telah diuji dan disahkan pada :

Hari : Kamis

Tanggal : 22 November 2018

Tempat : Fakultas Pertanian Universitas Jember

Dosen Pembimbing Utama

Dosen Pembimbing Anggota

Ir. Kacung Hariyono, MS., Ph.D
NIP.19640814199521001

Ir. Setiyono, MP
NIP. 196301111987031002

Penguji I,

Penguji II,

Ir. Didik Pudji Restanto, MS., Ph.D
NIP. 196504261994031001

Dr. Ir. Hidayat Bambang Setyawan, M.M
NIP. 195707071984031004

**Mengesahkan
Dekan,**

Ir. Sigit Soeparjono, MS. Ph.D
NIP. 196005061987021001

RINGKASAN

Pengaruh Dosis Kalium dan Jumlah Cabang terhadap Hasil dan Kualitas Buah Semangka (*Citrullus vulgaris* Scard.): Gita Gratia Mayang. 131510501154. 2018, 64 halaman, Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Jember.

Semangka merupakan salah satu jenis tanaman buah-buahan semusim yang penting bagi manusia. Pada umumnya bagian semangka yang dimanfaatkan adalah buahnya untuk dikonsumsi. Pentingnya akan manfaat semangka menyebabkan peningkatan kebutuhan konsumsi buah semangka sehingga produksi semangka harus ditingkatkan. Kendala utama dalam peningkatan produksi dan kualitas semangka salah satunya pada usaha budidaya semangka. Permasalahan yang sering terjadi dalam budidaya semangka yakni melakukan penanaman pada lahan kering dengan sumber air yang terbatas pada musim kemarau sehingga hasil yang diperoleh tidak sesuai dengan yang diharapkan. Selain itu juga, dalam melakukan budidaya semangka perlu dilakukan input tinggi (benih, pupuk, pestisida) dalam teknik budidayanya karena tanah yang keras, miskin unsur hara hara, keadaan iklim yang tidak menentu, pemupukan yang optimal dan teknis budidaya petani itu sendiri. Berdasarkan permasalahan tersebut, untuk memenuhi tingkat konsumsi masyarakat terhadap buah semangka maka perlu memperhatikan pemupukan dan pemangkasan cabang agar menghasilkan produksi dan kualitas yang baik.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dosis kalium dan jumlah cabang terhadap hasil dan kualitas buah semangka. Penelitian dilaksanakan mulai bulan Juni 2017 sampai dengan Mei 2018 di Desa Sumber Salak, Kelurahan Kranjingan, Kecamatan Sumpalsari, Kabupaten Jember.

Penelitian dilakukan secara Faktorial menggunakan Pola Dasar Rancangan Acak Lengkap (RAL) 2 faktor dengan 3 ulangan. Faktor pertanaman yaitu dosis kalium yang terdiri dari 4 taraf yaitu 0 g/ tanaman (K0), 9,44 g/ tanaman (K1), 18,87 g/ tanaman (K2), 28,31 g/ tanaman (K3). Faktor kedua yaitu jumlah cabang yang terdiri dari 4 taraf yakni C0: kontrol/ tidak dilakukan pemangkasan, C1: Menyisakan 1 cabang per tanaman, C2: Menyisakan 2 cabang per tanaman, C3:

Menyisakan 3 cabang per tanaman. Sehingga terdapat 48 kombinasi perlakuan. Variabel yang diamati dalam penelitian ini meliputi berat per buah (kg), diameter buah (cm), ketebalan daging buah (cm), ketebalan kulit buah (cm), kadar sukrosa buah (mg/g), dan kadar gula reduksi buah (mg/g).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) terdapat interaksi pengaruh dosis kalium dan jumlah cabang terhadap berat buah (kg) dengan kombinasi perlakuan yang terbaik yaitu K2C3 (dosis kalium 28,31 g/tanaman dan menyisakan 3 cabang per tanaman) yang menghasilkan berat buah tertinggi (1,90 kg), (2) Pemberian dosis kalium berpengaruh nyata terhadap ketebalan daging buah semangka (cm) dengan perlakuan yang terbaik yaitu K2 (dosis pupuk kalium 25,07 kg) yang menghasilkan ketebalan daging buah semangka tertinggi (14,02 cm), (3) Pengaruh jumlah cabang berpengaruh nyata terhadap diameter buah semangka (cm) dengan perlakuan yang terbaik yaitu C3 (menyisakan 3 cabang per tanaman) yang menghasilkan diameter buah semangka tertinggi (15,61 cm).

SUMMARY

The effect of Potassium Dozes and Number of Branches on Results and Quality of Watermelon Fruit (*Citrullus vulgaris* Scard.): Gita Gratia Mayang. 131510501154. 2018, 64 pages, Departement of Agrotechnology Study, Faculty of Agriculture, University of Jember.

Watermelon is a type of annual fruit plant that is important for humans. In general, the part of watermelon used for consumption is the fruit. The importance of watermelon benefits leads to an increase in the demand of watermelon so the production of watermelon must be increased. The main obstacle in increasing production and quality of watermelon is one of them in watermelon cultivation. Problems that often occur in watermelon cultivation are planting on dry land with limited water resources in the dry season so that the results obtained are not as expected. In addition, high-input (seeds, fertilizers, pesticides) are needed in cultivation techniques because of the hard soil, lack of nutrients, uncertain climate conditions, optimal fertilization practices and technical cultivation of the farmers themselves. Based on these problems, to meet the level of public consumption of watermelon, it is necessary to pay attention in fertilizing and pruning branches to produce good production and quality of watermelon.

The aimed of this research was to determine the effect of potassium fertilizer dosage and number of branches on the yield and quality of watermelon. The study was conducted from June 2017 to May 2018 in Sumber Salak Village, Kranjingan Sub-District, Summersari District, Jember Regency.

The study was carried out in factorial using a complete randomized basic pattern (CRD) with 2 factors and 3 replications. The first factor was the dosage of potassium fertilizer consisting of 4 levels namely 0 g / plant (K0), 9.44 g / plant (K1), 18.87 g / plant (K2), 28.31 g / plant (K3). The second factor was the number of branches consisted of 4 levels namely C0: control / no pruning, C1: Leaving 1 branch per plant, C2: Leaving 2 branches per plant, C3: Leaving 3

branches per plant, so there are 48 combinations of treatments. The variables observed in this study included weight fruit (kg), diameter fruit (cm), flesh thickness (cm), skin thickness fruit (cm), sucrose fruit (mg / g), and sugar reductionfruit(mg / g).

The results showed that (1) there was an interaction between the effect of potassium fertilizer and the number of branches on fruit weight (kg) with the best treatment combination, namely K2C3 (28.31 g / plant potassium fertilizer dose and leaving 3 branches per plant) which produced the highest fruit weight (1.90 kg), (2) the potassium fertilizer dosage factor has a significant effect on the thickness of watermelon (cm) meat with the best treatment, K2 (25.07 kg potassium fertilizer dose) which produced the highest thickness of watermelon flesh (14, 02 cm), (3) the number of branches had a significant effect on the diameter of watermelon (cm) with the best treatment, C3 (leaving 3 branches per plant) which produced the highest diameter of watermelon (15.61 cm).

PRAKATA

Puji Syukur penulis ucapkan kepada Tuhan atas segala kasih dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah yang berjudul “**Pengaruh Dosis Kalium dan Jumlah Cabang terhadap Hasil dan Kualitas Buah Semangka**” Karya tulis ilmiah ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini dibantu oleh berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih yang tiada terhingga kepada :

1. Ayahanda Hotman Saragih dan Ibunda tercinta dan terkasih Riamaudur Gultom, Abang Kandungku Tumpal Hasiolan F.M Saragih dan Antonius Saragih, Adik Kandungku Pray Prihatiwi Saragih serta seluruh anggota keluargaku yang telah memberikan pengorbanan, dukungan, semangat, dan doanya demi terselesaikannya skripsi ini.
2. Ir. Sigit Soeparjono, M.S., Ph.D selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Jember
3. Ir. Martinus Harsanto Pandutama, M.Sc., Ph.D selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberi arahan, nasehat, semangat dan bimbingan akademis selama masa belajar di Fakultas Pertanian Universitas Jember.
4. Ir. Kacung Hariyono, Msi., Ph.D selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah membimbing dengan meluangkan waktu, pikiran, dan perhatiannya dengan penuh kasih dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Ir. Setiyono, MP., selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah membimbing dengan meluangkan waktu, pikiran, dan perhatiannya dengan penuh kasih dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Ir. Didik Pudji Restanto, MS., Ph.D selaku Dosen Penguji I yang telah membimbing dan memberikan pengarahan dalam penulisan, saran dan masukan selama penyelesaian skripsi.

7. Dr.Ir. Hidayat Bambang Setyawan, MM selaku Dosen Penguji II yang telah membimbing dan memberikan pengarahan dalam penulisan, saran dan masukan selama penyelesaian skripsi.
8. Sahabat Tim Laboratorium Produksi Tanaman (Crop Production) yang telah memberi doa, semangat dan pengalaman luarbiasa.
9. Saudara-saudariku keluarga UKMKG Faperta dan UKMKG Universitas Jember.
10. Keluarga Naposobulung HKBP Jember terkasih yang selalu ada dalam suka dan duka selama di perantauan.
11. Paguyuban Horas yang banyak membantu dalam suka dan duka.
12. Kak Rony dan Kak Indri terkasih yang senantiasa mendoakan dan memberikan semangat selama penelitian.
13. Adik-adik Alumni SMANSA Perdagangan (Abraham Sitompul, Hanna Sitompul, Joksan Sianturi, Elvia Bakkara, Eka Sinaga dan Hendra Sinaga).
14. Adik saya yang terkasih Silvia Sitanggang yang telah banyak membantu dalam proses penelitian ini dari awal hingga akhir.
15. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya karya ilmiah tertulis ini baik secara langsung maupun tidak langsung ang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

Penulisan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan, untuk itu penulis sangat mengharapkan berbagai saran dan kritik yang dapat membangun penyempurnaan penulisan skripsi ini sehingga nantinya karya tulis ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Jember, November 2018

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN BIMBINGAN.....	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
RINGKASAN	vii
SUMMARY	ix
PRAKATA	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan.....	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Tanaman Semangka	5
2.2 Pupuk Kalium.....	7
2.5 Cabang.....	8
2.6 Hipotesis.....	10
BAB 3. METODE PENELITIAN.....	11
3.1 Tempat dan Waktu	11
3.2 Bahan dan Alat	11
3.3 Rancangan Percobaan	11
3.3.1 Denah Percobaan.....	12
3.4 Prosedur Pelaksanaan	13
3.4.1 Pembibitan.....	13
3.4.2 Persiapan Media Tanam dalam polibag	13
3.4.3 Penyusunan Polibag	13

3.4.4 Penanaman Bibit ke Polibag	14
3.4.5 Penyulaman	14
3.4.6 Pemupukan	14
3.4.7 Pemangkasan	15
3.4.8 Pengendalian Hama dan Penyakit	15
3.4.4 Penyiraman	15
3.4.5 Pemanenan	15
3.5 Variabel Pengamatan	16
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	18
4.1 Hasil	18
4.2 Pembahasan	26
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	32
5.1 Kesimpulan	32
5.2 Saran	32
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
1	Denah Lokasi Percobaan	12
4.1	Pengaruh Dosis Kalium pada taraf Jumlah Cabang yang sama pada Berat Buah.....	20
4.2	Pengaruh Jumlah Cabang pada taraf Dosis Kalium yang sama terhadap Berat Buah.....	21
4.3	Pengaruh Dosis Kalium terhadap Ketebalan Daging Buah.....	22
4.4	Pengaruh Jumlah Cabang terhadap Diameter Buah.....	24
4.5	Pengukuran Sukrosa Semangka.....	25
4.6	Pengukuran Gula Reduksi Semangka.....	26

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
4.1	Analisis Ragam Variabel Pengamatan	18
4.2	Uji Jarak Berganda Duncan 5% Perlakuan Dosis Kalium dan Jumlah Cabang terhadap Berat Buah.....	19
4.3	Uji Jarak Berganda Duncan 5% Faktor Dosis Kalium terhadap Ketebalan Daging Buah.....	22
4.4	Uji Jarak Berganda Duncan 5% Faktor Jumlah Cabang terhadap Diameter Buah.....	24

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Sidik Ragam.....	36
Lampiran 2. Dokumentasi Penelitian.....	47



BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman Semangka (*Citullus vulgaris* Scard) merupakan salah satu jenis tanaman hortikultura yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat di Indonesia. Buah semangka mengandung sekitar 28 gram kalori, 0,5 gram protein, 0,2 gram lemak, 6,9 gram karbohidrat, 590 SI vitamin C, 0,2 mg niasin, 0,05 riboflavin, 0,05 thiamin, 0,3 mg abu, 7 mg kalsium, 0,2 mg besi, dan 12 mg fosfor yang banyak dibutuhkan oleh kesehatan. Masyarakat Indonesia mengkonsumsi semangka karena buah yang manis dan memiliki manfaat bagi kesehatan tubuh manusia. Selain itu tanaman semangka dapat mendukung upaya peningkatan pendapatan petani, perbaikan gizi masyarakat, perluasan kesempatan kerja, pengurangan impor dan peningkatan ekspor nonmigas (Rukmana, 1994).

Kesadaran masyarakat Indonesia akan pentingnya mengkonsumsi buah semangka pada kesehatan menyebabkan meningkatnya permintaan pasar terutama pada saat bulan Ramadhan bisa meningkat dua kali lipat. Menurut Badan Pusat Statistik (2016), Produksi semangka tahun 2015 mengalami penurunan dengan rata-rata produksi mencapai 576.167 ton dibanding produksi semangka tahun 2014 sebanyak 653.974 ton. Sementara konsumsi semangka mengalami peningkatan terus-menerus dengan perkiraan total konsumsi per tahun 580,120 juta. Produksi semangka perlu ditingkatkan agar dapat memenuhi permintaan konsumsi buah yang kian meningkat. Produktivitas semangka hingga tahun 2015 juga mengalami penurunan yang mencapai 15,79 ton/ha dibanding tahun 2014 sebanyak 18,27 ton/ha. Hal ini mengalami penurunan hingga 13,58% dari tahun 2014. Adanya peningkatan konsumsi buah semangka yang terus menerus sedangkan produksi semangka menurun maka perlu dilakukan upaya peningkatan produksi buah semangka untuk pemenuhan kebutuhan konsumsi masyarakat.

Peningkatan produksi dan kualitas semangka dapat dilakukan dengan peningkatan kesuburan tanah, pemenuhan kebutuhan nutrisi dan pemangkasan cabang. Media tanam sebagai tempat tumbuh dan berkembangnya tanaman semangka yaitu media tanam yang subur. Media tanam yang dibutuhkan adalah

yang mampu menyuplai unsur hara baik makro dan mikro bagi pertumbuhan dan produksi semangka. Pemupukan adalah salah satu usaha yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi dan kualitas semangka. Unsur hara utama bagi pertumbuhan dan produksi semangka yaitu unsur N, P dan K. Unsur nitrogen diperlukan untuk pembentukan klorofil, unsur fosfor diperlukan untuk proses fotosintesis, respirasi, penyimpanan energi, pembelahan dan pembesaran sel. Sedangkan fungsi kalium yaitu untuk mengatur membuka dan menutupnya stomata, mengatur fotosintesis, dan mempertahankan kandungan air dalam jaringan (Subandi, 2013).

Kalium menjadi salah satu faktor pembatas produksi dan kualitas hasil buah semangka. Nurhayati (2008), menyatakan fungsi kalium yaitu memperlancar proses fotosintesa, mendorong pertumbuhan tanaman, memperkuat batang, mengurangi kecepatan pbusukan buah, menambah daya tahan tanaman terhadap serangan hama penyakit dan kekeringan dan memperbaiki mutu hasil yang berupa bunga dan rasa. Kekurangan kalium menyebabkan produktivitas tanaman semangka menjadi tidak optimal akibat terganggunya proses metabolisme tanaman yang dibutuhkan dalam proses fisiologi tanaman. Gejala kekurangan unsur kalium yaitu daun berubah menjadi warna ungu dan mengering serta buah semangka yang dihasilkan kecil. Akan tetapi pemberian kalium yang berlebihan juga akan menyebabkan pertumbuhan tanaman terhambat. Oleh karena itu, pemberian dosis kalium harus diberikan secara optimal.

Pertumbuhan dan produksi semangka juga dipengaruhi oleh jumlah cabang pada tanaman semangka. Menurut Duljapar dan Setyowati (2000), jumlah cabang pada tanaman semangka dapat mempengaruhi besar buah. Jumlah cabang yang berlebihan akan mengakibatkan nutrisi yang dibutuhkan dalam pembentukan buah berkurang. Oleh karena itu pemangkasan cabang diperlukan guna memperoleh jumlah cabang optimal. Pemangkasan cabang pada tanaman semangka dapat memaksimalkan penyaluran fotosintat ke buah. Selain itu, pemangkasan mampu memaksimalkan unsur hara ke pertumbuhan dan perkembangan buah bukan pertumbuhan tanaman sehingga mendapatkan ukuran buah yang lebih besar.

Menurut Wahyudi dan Dewi, (2016) menyatakan kualitas hasil buah semangka dapat dilihat berdasarkan ukuran, rasa dan warna buah semangka. Ukuran buah semangka dapat bervariasi mulai dari bulat hingga lonjong. Sedangkan warna kulit buah semangka bergaris-garis atau berbercak-bercak. Warna daging buah semangka ada yang berwarna kuning, merah jambu, merah cerah atau merah tua. Kualitas buah semangka terbagi menjadi 3 kelas mutu.

Kelas mutu I, ukuran buah lebih dari 4 kg/buah, permukaan kulit buah mulus dan bebas kotoran dengan daging buah rasanya manis berwarna merah. Kelas mutu II, ukuran buah 2-4 kg/buah, permukaan kulit buah mulus dan bebas kotoran dengan daging buah rasanya manis berwarna merah, dan kelas mutu III, ukuran buah kurang dari 2 kg/buah, permukaan kulit buah mulus dan bebas kotoran dengan daging buah rasanya manis berwarna merah (Wiharjo., 1993).

Upaya peningkatan produksi dan kualitas hasil buah semangka dilakukan dengan pengaturan pemberian dosis K dan pemangkasan cabang. Pupuk kalium yang berperan penting dalam peningkatan pertumbuhan dan produksi tanaman semangka diupayakan dengan dosis pupuk yang optimal. Hasil penelitian Tresya dkk. (2013), menunjukkan bahwa dengan pemberian dosis pupuk KCl sebanyak 200 kg/ha terhadap tanaman mentimun dapat memperoleh panjang buah tertinggi yaitu 29,21 cm, jumlah buah tertinggi 7 buah/pohon, serta berat buah 761,91 gram. Sedangkan, upaya peningkatan ukuran buah semangka yang lebih besar dilakukan dengan pengaturan jumlah cabang. Hasil penelitian Wijaya dkk. (2015) menunjukkan bahwa pemangkasan setelah ruas ke 3 seluruh cabang lateral (P1) pada tanaman mentimun meningkatkan persentase bunga betina per tanaman sebesar 78,66% dan jumlah buah per tanaman sebesar 33,51%. Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti melakukan percobaan upaya peningkatan produksi dan kualitas buah semangka dengan cara pengaturan dosis K dan pengaturan jumlah cabang.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, dapat ditarik rumusan masalah sebagai berikut.

1. Apakah interaksi antara dosis kalium dan jumlah cabang berpengaruh terhadap hasil dan kualitas buah semangka?
2. Berapa dosis kalium yang optimal terhadap hasil dan kualitas buah semangka?
3. Jumlah cabang manakah yang memberikan respon terbaik terhadap hasil dan kualitas buah semangka?

1.3 Tujuan

1. Mengetahui pengaruh interaksi antara dosis kalium dan jumlah cabang terhadap hasil dan kualitas buah semangka
2. Mengetahui pengaruh dosis kalium yang optimal terhadap hasil dan kualitas buah semangka.
3. Mengetahui pengaruh jumlah cabang terhadap hasil dan kualitas buah semangka.

1.4 Manfaat

Bagi petani dapat dijadikan sebagai rekomendasi dosis pupuk kalium dan jumlah cabang yang tepat terhadap peningkatan hasil dan kualitas buah semangka. Bagi peneliti dapat dijadikan sebagai referensi penelitian selanjutnya.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Semangka

Taksonomi Tanaman Semangka

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Spermatophyta
Subdivisi	: Angiospermae
Kelas	: Dicotyledonae
Ordo	: Cucurbitales
Family	: Cucurbitaceae
Genus	: Citrullus
Spesies	: <i>Citrullus vulgaris</i> , Scard (Rukmana, 1994)

Tanaman semangka merupakan salah satu tanaman hortikultura yang dibutuhkan oleh manusia yang mana buah semangka mengandung protein 0,5%, karbohidrat 5,3%, lemak 0,1%, vitamin A, vitamin B dan vitamin C 0,5%, asam amino sitrullin, asam aminoasetat, asam malat, asam fosfat, asam arginin, betain dan likopen yang banyak dibutuhkan oleh kesehatan. Tanaman semangka memiliki banyak manfaat yang dapat digunakan sebagai bahan pangan seperti kulit buah dibuat acar, buah muda dijadikan sayur dan dapat diolah menjadi rasa yang khas yaitu manis, dan berair banyak sehingga cocok untuk buah segar sebagai pelepas dahaga. Buah semangka mengandung banyak air dan gizinya cukup tinggi (Rukmana, 1994).

Semangka termasuk buah yang banyak diminati, hal tersebut disebabkan oleh kandungan air dan vitamin dalam semangka yang dapat mencegah penyakit seperti kanker. Semangka memiliki lapisan kulit putih yang mengandung zat – zat yang berguna bagi kesehatan, salah satunya adalah sitrulin yang merupakan salah satu zat antioksidan yang bermanfaat bagi kesehatan kulit. Senyawa fenolat sebagai antioksidan suplemen makanan yang dapat mencegah berbagai jenis penyakit seperti kanker dan jantung koroner (Ismayanti dkk., 2013). Buah semangka memiliki daya tarik khusus, daging buah semangka rendah kalori dan mengandung

air yang sangat banyak serta kandungan kalium yang dapat membantu kerja jantung serta menormalkan tekanan darah.

Menurut Alridiwersah (2011), budidaya tanaman semangka yang baik dapat dilakukan di dataran rendah hingga ketinggian 1000 mdpl. Curah hujan yang dibutuhkan antara 40-50 mm/bulan. Lokasi yang cocok untuk tanaman semangka adalah lahan terbuka, sinar matahari yang penuh dan suhu udara yang tinggi. Dalam perkecambahan benih semangka berbiji memerlukan suhu optimum 25⁰C - 30⁰C, sedangkan semangka non biji antara 28⁰C - 30⁰C. Pertumbuhan dan perkembangan semangka di lapangan memerlukan suhu optimum 25⁰C. Proses pembungaan dan penyerbukan dibutuhkan suhu 25⁰C, sedangkan pada saat pengisian dan pemasakan buah dibutuhkan suhu 30⁰C. Semangka harus ditanam pada tanah yang subur, gembur dan kaya kandungan bahan organik dengan kisaran pH 6-7 (netral).

Semangka adalah tanaman semusim menjalar yang mana permukaan tanaman tertutup bulu – bulu halus dan tajam dengan daunnya yang lebar dan menjari. Batang tanaman semangka kecil panjang sehingga dapat menjalar pada bambu dan tanah. Tanaman semangka adalah tanaman dengan bunga berumah satu yang mana bunga jantan berbentuk terompet, sedangkan bunga betina mempunyai bakal buah berbentuk bulat sebesar kelereng. Bunga pada tanaman semangka tumbuh dari ketiak daun yang berbeda-beda dengan jumlah bunga jantan pada umumnya jauh lebih banyak daripada bunga betina dan warna bunga tanaman yakni berwarna kuning. Pembungaan tanaman membutuhkan bantuan dalam melakukan proses penyerbukannya. Hal yang paling khas pada tanaman semangka adalah buahnya yang mana memiliki daging yang tebal mempunyai kandungan gizi yang cukup dan sebagian besar adalah air (Wijayanto dkk., 2012).

Menurut Duljapar dan Setyowati (2000), varietas semangka dapat dibedakan menjadi 2 jenis yaitu varietas semangka tidak berbiji (hibrida) dan semangka berbiji (lokal dan hibrida). Varietas semangka hibrida yang tidak berbiji yaitu Quality (125), Mindful (180) dan Orchid Sweet sedangkan varietas semangka berbiji jumlahnya cukup banyak seperti Round Dragon 311, New Dragon, Varietas 144, Yellow Baby, Golden Crown yang memiliki karakteristik bentuk buah bulat

sedikit oval, kulit buah hijau cerah berstrip hijau gelap, warna daging buah merah, memiliki pertumbuhan yang cepat dan tahan terhadap serangan fusarium dan antraknosa.

2.2 Pengaruh Pemberian Dosis Kalium Terhadap Hasil dan kualitas Buah Semangka

Tanaman semangka memerlukan unsur hara dalam proses pertumbuhan dan perkembangannya agar lebih optimal karena dengan adanya unsur hara maka akan membantu dalam pembentukan jaringan tanaman. Kalium merupakan unsur hara makro yang berperan penting dalam metabolisme tanaman. Kalium berperan dalam 2 aspek yaitu aspek biofisik dan aspek biokimia. Peranan kalium dalam aspek biofisik yaitu pengendalian tekanan osmotik, turgor sel, stabilitas pH, dan pengaturan air melalui kontrol stomata sedangkan dalam aspek biokimia yaitu berperan dalam sintesis karbohidrat dan protein serta meningkatkan translokasi fotosintat dari daun. Menurut Syakir dan Gusmaini (2012) mengatakan bahwa kebutuhan K hampir setara dengan kebutuhan N pada tanaman bahkan akan lebih tinggi kebutuhan K pada lahan kering. Kurangnya ketersediaan K maka akan menyebabkan produktivitas tanaman menjadi tidak optimal akibat terganggunya proses metabolisme tanaman.

Pemilihan pupuk majemuk perlu dipertimbangkan beberapa faktor antara lain kandungan unsur hara yang tinggi, kandungan unsur hara mikro, kualitas pupuk dan harga perkilogramnya (Purba dkk., 2015). Tanaman semangka memiliki perakaran agak dangkal serta membutuhkan banyak unsur hara untuk pertumbuhan dan produksinya, sehingga dalam budidaya tanaman semangka harus dilakukan pemupukan berkala bagi tanaman agar berproduksi secara optimal. Unsur hara yang paling dibutuhkan tanaman semangka adalah pupuk nitrogen, fosfor dan kalium (Jasmine dkk., 2014).

Menurut Hernawati (2007) mengatakan bahwa dalam budidaya tanaman semangka membutuhkan kalium lebih banyak dibandingkan nitrogen dan fosfor. Berbagai jenis pupuk K yang digunakan pada umumnya adalah Kalium klorida (KCl) dan kalium sulfat (K_2SO_4). Kalium dalam tanah dapat ditemukan dalam

bentuk mineral-mineral terlapuk dan akan melepaskan ion-ion kalium. Ion-ion yang diabsorpsi pada kation akan tertukar dan diserap tanaman dalam bentuk ion K^+ di dalam tanah. Pupuk kalium yang banyak digunakan yaitu KCl yang harganya lebih murah dengan kadar 60% K_2O , selain itu juga terdapat kalium magnesium sulfat ($K_2SO_4MgSO_4$) dan kalium nitrat (KNO_3).

Berdasarkan penelitian Gunadi (2009) menunjukkan bahwa kalium sulfat juga terbukti dapat memperbaiki kualitas beberapa produk sayuran. Menurut Duljapar dan Setyowati (2000) mengatakan bahwa dalam memasuki fase generatif, tanaman perlu diberi pupuk daun yang mengandung unsur fosfor (P) dan Kalium (K). Ukuran buah dapat diperbesar dengan menambahkan pupuk NPK berimbang dan disiramkan di sekitar perakaran tanaman. Peningkatan kadar gula buah semangka, perlu diberikan pupuk kalium nitrat. Menurunnya laju fotosintesis disebabkan karena rendahnya kandungan K di dalam daun sehingga akan mempengaruhi aktivitas enzim menjadi terhambat dan mengurangi translokasi karbohidrat dari daun ke buah. Hal ini mengakibatkan terjadinya penurunan hasil tanaman semangka baik kuantitas maupun bobot buah.

Berdasarkan penelitian Kurniasari (1995) menunjukkan perlakuan pemberian dosis kalium pada tanaman semangka dapat mempengaruhi produksi dan kualitas semangka. Dosis kalium terbaik pada taraf ketiga dengan dosis 6,0 g/tanaman dapat meningkatkan bobot buah sebesar 1104,2 g, panjang buah 20,758 cm, dan diameter buah 13,040 cm. Pada dosis pupuk 9,0 terjadi penyerapan K yang berlebihan sehingga fotosintesis terganggu.

2.3 Pengaruh Jumlah Cabang terhadap Hasil Tanaman

Pertumbuhan tanaman yang baik akan menghasilkan buah yang baik juga apabila tanaman tumbuh leluasa dan tidak berdesakan maka hasil yang diperoleh dapat optimal. Tanaman yang tumbuh terlalu rapat akan mengakibatkan persaingan dalam memperoleh hara sehingga mempengaruhi kualitas hasil buah semangka seperti ukuran buah yang lebih kecil, rasa buah juga kurang manis. Perawatan dalam budidaya tanaman dapat dilakukan dengan pemangkasan untuk mengurangi pertumbuhan vegetatif yang tidak diperlukan (Hatta., 2012).

Pemangkasan dapat dilakukan dengan mengurangi jumlah cabang di atas letak buah. Pemangkasan adalah salah satu teknik pemeliharaan pada tanaman, yang mana bertujuan untuk meningkatkan produksi tanaman.

Menurut Suryawaty dan Pertowo (2015) mengatakan bahwa pemangkasan merupakan bagian tahap pemeliharaan yang mana menghilangkan bagian tanaman seperti cabang, pucuk dan daun untuk mengendalikan arah pertumbuhan menjadi lebih teratur. Pemangkasan cabang dilakukan untuk meningkatkan pertumbuhan generatif dan memaksimalkan penerimaan pencahayaan matahari sehingga akan memperbesar buah dan meningkatkan berat (bobot) buah, menurunkan tingkat kelembaban pada lingkungan tanaman agar mengurangi adanya serangan OPT dan mempermudah dalam melakukan pemeliharaan tanaman tersebut. Pemangkasan biasanya dilakukan dengan mengoptimalkan pertumbuhan cabang yang dipelihara.

Pertumbuhan vegetatif yang berlebihan akan mengakibatkan produksi buah menjadi berkurang atau tidak optimal. Pemangkasan yang baik biasanya dilakukan bila cabang utama telah tumbuh sepanjang 40 cm. Pemangkasan dilakukan dengan memilih 3 – 4 cabang lateral untuk dipelihara selebihnya dipangkas dan diatur pertumbuhannya ke segala arah atau ke satu arah. Pemangkasan ini bertujuan untuk mengurangi pertumbuhan vegetatif yang berlebihan serta memudahkan dalam melakukan penyerbukan (Yuzar dkk., 2014).

Menurut Wijaya dkk (2015) mengatakan bahwa pemangkasan perlu dilakukan untuk meningkatkan pertumbuhan jumlah bunga, yang mana dalam penelitiannya menunjukkan bahwa pemangkasan berpengaruh nyata terhadap jumlah bunga betina dan buah pertanaman pada tanaman Mentimun. Setiap tanaman semangka menghasilkan banyak bunga pada fase reproduktif. Sehingga persentase buah yang jadi pada setiap tanaman akan banyak juga, tetapi ukuran buah yang dihasilkan kecil dan rasa manis dari semangka akan berkurang akibat fotosintat terbagi ke semua buah. Ukuran buah semangka dipengaruhi oleh banyaknya jumlah cabang pada tanaman semangka sehingga diperlukan pemangkasan sedangkan rasa buah semangka dipengaruhi oleh ketersediaan

pupuk khususnya pupuk kalium yang mana dosis kalium yang optimum akan menghasilkan rasa manis pada buah semangka.

Menurut Tripama (2012) mengatakan bahwa tanaman semangka yang memiliki banyak cabang primer akan mengalami pertumbuhan yang baik karena pada cabang primer akan menghasilkan buah. Dalam budidaya semangka perlu dilakukan pemangkasan cabang dengan mempertahankan cabang sebanyak 2 - 3 cabang per tanaman. Apabila pada setiap tanaman semangka mempunyai jumlah cabang yang banyak dan tidak teratur maka akan menyebabkan produksi buah kurang baik dengan ukuran buah yang tidak seragam. Berdasarkan penelitian Tripama (2012) yang telah dilakukan pada perlakuan pemangkasan cabang primer diperoleh hasil bahwa pada pemangkasan yang menyisakan 2 cabang primer dalam satu batang pokok menghasilkan rata-rata buah tertinggi dan berat buah yang lebih baik pada semua perlakuan.

2.4 Hipotesis

Berdasarkan uraian yang telah disampaikan di atas maka dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut

1. Terdapat interaksi antara dosis K dan jumlah cabang terhadap hasil dan kualitas buah semangka.
2. Terdapat dosis K yang berpengaruh baik terhadap hasil dan kualitas buah semangka.
3. Terdapat jumlah cabang yang berpengaruh baik terhadap hasil dan kualitas buah semangka.

BAB III. METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat

Penelitian dengan Judul “Pengaruh dosis kalium dan jumlah cabang terhadap Hasil dan Kualitas Buah Semangka (*Citrullus vulgaris Scard*)”, dilaksanakan mulai bulan Juni 2017 sampai dengan Mei 2018 di Desa Sumber Salak, Kelurahan Kranjingan, Kecamatan Sumbersari, Kabupaten Jember.

3.2 Alat dan Bahan

3.2.1 Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah gunting, sprayer, penggaris, jangka sorong, meteran, peralatan tulis, gembor, kamera, cangkul, dan timbangan analitik.

3.2.2 Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih Semangka Hibrida SI JOHN, Pupuk ZA, Pupuk SP36, Pupuk KCl, Pupuk kompos, Media tanam, Kertas Label, Alkohol, Polibag besar, Media sosis, Air, dan Pestisida (Dhitane, Antrocol, Agrept 20 WP, dan Demolish).

3.3 Rancangan Percobaan

Penelitian dilakukan secara Faktorial menggunakan pola dasar Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 2 faktor yaitu dosis pupuk kalium dan jumlah cabang dengan 3 ulangan.

1. Faktor pertama yaitu dosis kalium dalam pupuk KCl (K) terdiri atas 4 taraf yaitu

K0 : kalium 0 g/tanaman (KCl : 0 g/ tanaman)

K1 : kalium 9,44 g/ tanaman (KCl : 3 g/tanaman)

K2: kalium 18,87 g/ tanaman (KCl : 6 g/tanaman)

K3 : kalium 28,31 g/ tanaman (KCl : 9 g/tanaman)

2. Faktor kedua yaitu jumlah cabang terdiri atas 4 taraf yaitu

C0 : Kontrol / Tidak dilakukan pemangkasan

C1 : Menyisakan 1 cabang per tanaman

C2 : Menyisakan 2 cabang per tanaman

C3 : Menyisakan 3 cabang per tanaman

Data hasil penelitian dianalisis menggunakan Analisis Ragam. Apabila terdapat perbedaan yang nyata diantara perlakuan, maka dilakukan uji lanjut dengan menggunakan Uji Duncan pada taraf 5%. Denah perlakuan dalam percobaan dapat dilihat pada bagan berikut ini.

K0C3	K0C2	K2C1
K0C0	K0C0	K0C1
K3C3	K3C1	K0C2
K1C2	K0C3	K2C0
K0C0	K1C0	K1C0
K2C3	K0C1	K1C1
K0C1	K1C2	K2C0
K0C3	K1C1	K3C0
K1C1	K0C2	K3C0
K3C1	K2C3	K3C0
K1C2	K3C2	K2C2
K1C3	K2C1	K3C3
K2C2	K1C3	K1C0
K2C3	K3C2	K1C3
K2C1	K0C3	K3C1
K2C0	K2C2	K3C2

Gambar 1. Denah Percobaan Dalam Pola Dasar RAL

3.4 Pelaksanaan Percobaan

3.4.1 Pembibitan Semangka

Pembibitan dilakukan dengan cara mengecambahkan benih semangka terlebih dahulu dalam media semai dengan cara ditanam sedalam 1 cm hingga berumur 14 hari atau 2 minggu (berdaun 2-3 helai) bibit telah siap untuk dipindahkan ke dalam polibag besar. Benih yang telah ditanam dalam media sosis dijaga kelembabannya dengan cara melakukan penyiraman pada media secukupnya sebanyak 2 kali sehari yaitu pagi dan sore hari hingga proses pembesaran buah.

3.4.2 Persiapan Media Tanam dalam Polibag

Media tanam yang digunakan dalam penelitian ini berupa tanah, pasir dan kompos dengan perbandingan 2 : 1 : 1 (2 tanah : 1 pasir : 1 kompos). Media yang telah disiapkan kemudian diaduk hingga tercampur rata. Media yang telah tercampur rata dimasukkan ke dalam polibag yang berukuran 40 x 40 cm sebanyak 48 polibag.

3.4.3 Penyusunan Polibag

Penyusunan polibag dilakukan sesuai denah percobaan dan disusun dengan jarak antar tanaman 100 x 100 cm sesuai dengan denah lampiran.

3.4.4 Penanaman Bibit ke Polibag

Penanaman dilakukan saat bibit semangka telah berumur 14 hari di media semai dengan jumlah daun sebanyak 2-3 helai daun. Setiap polibag diisi 1 bibit beserta media semainya dengan kedalaman 5 cm ke dalam lubang tanam media polibag kemudian tanah di sekitar bibit sedikit dipadatkan menggunakan tangan agar bibit dapat tegak. Penanaman bibit pada media polibag dilakukan pada sore hari agar tidak mengalami stress tinggi akibat sengatan terik matahari. Setelah bibit ditanam dalam media polibag, bibit disiram agar media tetap lembab

3.4.5 Pemeliharaan

Pemeliharaan yang dilakukan pada tanaman semangka meliputi.

a. Penyiraman

Penyiraman tanaman semangka dilakukan pada awal tanam setiap pagi dan sore secara teratur. Pada fase pembentukan buah kebutuhan air pada intensitas sedang hingga fase pemasakan buah disiram secukupnya. Pada fase pematangan volume air yang diberikan tidak berlebihan sehingga tidak menyebabkan busuk dan pecah buah. Penyiraman tanaman dapat menggunakan gembor atau timba.

b. Penyulaman

Penyulaman tanaman semangka dilakukan pada saat tanaman berumur 3 - 10 hari setelah tanam dengan cara mencabut tanaman yang mati atau terserang penyakit dan menggantinya dengan bibit sulaman yang telah disediakan. Hal tersebut dilakukan agar tanaman sulaman dapat tumbuh seragam dengan tanaman lainnya. Kegiatan penyulaman dilakukan pada sore hari agar bibit tidak mengalami stres pengaruh sinar matahari.

b. Pemupukan

Pemupukan tanaman semangka dilakukan dengan cara menabur pupuk pada jarak 15 cm dari batang tanaman.

1. Pemupukan pertama dilakukan 7 hari setelah tanam yaitu pupuk ZA sebanyak 3,2 g/polibag dan KCl (K0 0 g/ tanaman, K1 9,44 g/tanaman, P2 18,87 g/ tanaman dan K3 28,31 g/ tanaman) dilakukan 1 minggu setelah tanam.
2. Pemupukan kedua dilakukan 15 hari setelah tanam yaitu pupuk ZA sebanyak 9,6 g/polibag, SP36 sebanyak 6,8 g/polibag dan KCl (K0 0 g/ tanaman, K1 9,44 g/tanaman, P2 18,87 g/ tanaman dan K3 28,31 g/ tanaman) sesuai dengan perlakuan yang dilakukan pada saat tanam berumur dua minggu setelah tanam.

3. Pemupukan ketiga dilakukan 25 hari setelah tanam pada saat tanaman mulai berbunga dengan pupuk ZA sebanyak 10,4 g/polibag dan KCl (K0 0 g/ tanaman, K1 9,44 g/tanaman, P2 18,87 g/ tanaman dan K3 28,31 g/ tanaman)
4. Pemupukan ke empat dilakukan 30 hari setelah tanam dengan pupuk KCl KCl (K0 0 g/ tanaman, K1 9,44 g/tanaman, P2 18,87 g/ tanaman dan K3 28,31 g/ tanaman).
5. Pemupukan ke lima dilakukan 37 hari setelah tanam dengan pupuk KCl (K0 0 g/ tanaman, K1 9,44 g/tanaman, P2 18,87 g/ tanaman dan K3 28,31 g/ tanaman).
6. Pemupukan ke enam dilakukan 44 hari setelah tanam dengan pupuk KCl (K0 0 g/ tanaman, K1 9,44 g/tanaman, P2 18,87 g/ tanaman dan K3 28,31 g/ tanaman).

c. Pemangkasan

Pemangkasan cabang tanaman semangka dilakukan pada saat tanaman berumur 28 hari setelah tanam yang mana mulai tumbuh 2-3 cabang tanaman. Perlakuan pemangkasan dengan menyisakan jumlah cabang dilakukan pada umur 55 hari setelah tanam dengan jumlah cabang sebanyak 5 per tanaman. Pemangkasan dilakukan dengan cara memotong cabang tanaman sesuai perlakuan dengan menggunakan gunting yang telah dicuci dengan alkohol. Pemangkasan cabang dilakukan pada bagian cabang yang berada pada tangkai daun kedua pada bagian cabang yang dipotong.

d. Pengendalian Hama dan Penyakit

Pengendalian hama dan penyakit dilakukan dengan menggunakan fungisida dan insektisida. Selama masa penelitian sering diserang oleh kutu putih dan karat daun sehingga perlu dilakukan penyemprotan pada daun dengan menggunakan dhitane dan antrocol 1 g/L dan emolis 3 g/L dicampurkan dengan air. Pengendalian hama penyakit dilakukan 2 hari sekali hingga pematangan.

e. Panen

Tanaman semangka siap panen pada umur 67hari setelah tanam. Ciri-ciri buah siap panen yaitu permukaan kulit buah semangka tampak berwarna mengkilap, lebih gelap, ukuran tangkai buah mengecil, tidak berbulu dan bergaris-garis cokelat. Pemetikan buah dilakukan pada saat cuaca cerah sehingga permukaan kulit buah dalam kondisi kering dan tahan lama dalam masa penyimpanan. Pemanenan dilakukan dengan memotong tangkai buah menggunakan gunting.

3.5 Parameter Pengamatan

Pengamatan dilakukan pada seluruh kombinasi perlakuan dengan jumlah sampel pengamatan yaitu (3 sampel) dari 3 jumlah tanaman yang ditanam pada setiap perlakuan

a. Variabel Hasil Buah Semangka

1) Berat per Buah (kg)

Pengamatan pada berat buah dilakukan dengan menimbang buah yang telah dibersihkan menggunakan timbangan analitik per satuan buah.

2) Diameter Buah (cm)

Pengukuran diameter buah dilakukan dengan cara membelah buah menjadi dua bagian kemudian diukur menggunakan jangka sorong secara vertikal dan horizontal pada setiap buah semangka kemudian hasil penjumlahan dirata-rata.

3) Tebal daging buah (cm)

Pengukuran ketebalan daging buah dilakukan dengan cara membelah buah kemudian diukur menggunakan jangka sorong dan hasil penjumlahan kemudian dirata-rata.

4) Ketebalan Kulit Buah (cm)

Pengukuran ketebalan daging kulit buah dilakukan dengan cara membelah buah dan memisahkan dengan daging buah kemudian diukur menggunakan jangka sorong.

b. Variabel Kualitas Buah Semangka

1) Kadar Sukrosa (mg/g)

Analisis kadar sukrosa dilakukan dengan menimbang 1 g sampel, gerus menggunakan mortar hingga halus, menambahkan aquadest 3x. Setelah digerus sentrifuge dengan kecepatan 10.000 rpm selama 10 menit, ambil supernatan untuk dilakukan pengukuran. Penentuan kandungan sukrosa pada sampel dilakukan dengan cara mengambil supernatan sebanyak 50 μ l dan menambahkan 70 μ L NaOH 0,5 N panaskan selama 10 menit, dinginkan dan tambahkan 250 μ L resorsinol 0,1 % dan 750 μ L HCl 30% panaskan pada suhu 80⁰ selama 8 menit, tunggu hingga dingin dan ukur absorbansinya pada panjang gelombang 520 nm. Penentuan nilai kandungan sukrosa pada sampel, dimasukkan pada persamaan (($y = 121,5x - 7,422$) standard sukrosa dan absorbansi sebagai nilai x.

2) Kandungan Gula Reduksi (mg/g)

Penentuan kandungan gula reduksi pada sampel dilakukan dengan mengambil supernatan 50 μ L ditambahkan 450 μ L Buffer Phospat inkubasi selama 30 menit pada suhu 37⁰C, tambahkan DNS sebanyak 500 μ L dan diinkubasi pada air mendidih selama 5 menit, dinginkan dan tambahkan PST sebanyak 330 μ L, dan diukur nilai absorbansinya pada panjang gelombang 575 nm. Penentuan nilai kandungan gula reduksi pada sampel, dimasukkan pada persamaan($y = 2095x - 4514$) standard glukosa dan absorbansi sebagai nilai x.

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Terdapat interaksi pengaruh dosis kalium dan jumlah cabang terhadap berat buah (kg) dengan kombinasi perlakuan yang terbaik yaitu K2C3 (dosis kalium 28,31 g/tanaman dan menyisakan 3 cabang per tanaman) yang menghasilkan berat buah tertinggi 1,90 kg.
2. Pemberian dosis Kalium berpengaruh nyata terhadap ketebalan daging buah semangka (cm) serta memberikan hasil terbaik pada dosis kalium 18,87 g/tanaman (K2) ketebalan daging buah semangka 14,02 cm.
3. Pengaruh Jumlah Cabang berpengaruh nyata terhadap diameter buah semangka yang menyisakan 3 cabang (C3) memberikan hasil diameter buah semangka sebesar 15,61 cm.

5.2 Saran

1. Penelitian ini dilakukan pada kondisi iklim yang kurang tepat yaitu pada curah hujan yang sangat tinggi sehingga menyebabkan lahan penelitian mengalami kebanjiran dan sebagian tanaman menjadi rusak dan terserang penyakit. Hal ini juga mengakibatkan biaya input menjadi lebih besar.
2. Pada penelitian ini proses pembungaan tanaman semangka lebih cepat dan buah yang dihasilkan memiliki kadar gula yang baik meskipun buah yang dihasilkan masih berukuran kecil.
3. Budidaya tanaman semangka yang dilakukan dengan mempertimbangkan kondisi iklim dan lokasi yang lebih tepat akan menghasilkan hasil dan kualitas buah semangka yang lebih optimal dengan biaya input yang lebih efisien.

DAFTAR PUSTAKA

- Alridiwersah, Asritanarni M., Riko R.A.S. 2011. Pengaruh Abu Sekam Padi dan Pupuk Seprint Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Semangka (*Citrullus Vulgaris Schard*). *Agrium*, Vol 16 (3): 163 – 173.
- Badan Pusat Statistik. 2016. Produksi Semangka Menurut Provinsi 2011-2016. (diakses pada 06 Agustus 2018).
- Dona, P. J dan D. Guntoro. 2008. Pengaruh Kalium terhadap Pertumbuhan Produksi dan Kualitas Jagung Muda (*Zea mays. L*). *Makalah Seminar Departemen Agronomi dan Hortikultura Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor*.
- Dow dan S, Robert. 1982. Proposal: Critical nutrient ranges for crop diagnosis. *Argon*. 74: 401 - 403
- Duljapar, K dan R.N.Setyowati. 2000. *Petunjuk Bertanam Semangka Sistem Turus*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Fitter, A. H dan R. K. M. Hay. 1998. *Fisiologi Lingkungan Tanaman*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Foth, H. D. 1994. *Dasar- Dasar Ilmu Tanah* (terjemahan A. Soenartono). Erlangga, Jakarta.
- Gardner, F.P., R.B Pearce dan R.L. Mitchell. 1991. *Fisiologi Tanaman Budidaya*. UI Press. Jakarta.
- Hakim, N., Y. Nyakpa, A. M. Lubisa, S. G. Nugroho, M. A. Diha, G. B. Hong dan H. . Barley. 1986. *Dasar- Dasar Ilmu Tanah*. Fakultas Pertanian Universitas Lampung, Bandar Lampung.
- Hatta, M. 2012. Pengaruh Pembungaan Pucuk dan Tunas Ketiak Terhadap Pembungaan dan Hasil Tanaman Cabai. *Florateg*, 7(1): 85-90.
- Hernawati, T. 2007. Respon Tanaman Semangka (*Citrullus vulgaris Scard.*) Terhadap Pemberian Beragai Dosis Abu Sabut Kelapa. *Agronomi*, 11(2): 77-79.
- Ifantri, J., dan Ardiyanto. 2015. Pengaruh Jumlah Daun dan Jenis Pupuk Kandang terhadap Pertumbuhan dan Hasil Melon (*Cucumis melo L.*)

- Ismayanti., S.Bahri dan Nurhaeni. 2013. Kajian Kadar Fenolat dan Aktivitas Antiosidan Jus Kulit. *Natural Science*, 2(3): 100-110.
- Junaidi,I., S.J.Santosa dan E.S. Sudalmi. 2013. Pengaruh Macam Mulsa dan Pemangkasan Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Semangka. *Inovasi Pertanian*, 12(2): 67-78.
- Jasmine, M.Q.F.C.P., J.Ginting dan B.Siagian. 2014. Respon Pertumbuhan dan Produksi Semangka (*Citrullus vulgaris* Scard.) Terhadap Konsentrasi Paclobutrazol dan Dosis Pupuk NPK. *Agroekoteknologi*, 2(3): 967-974.
- Kurniasari, H. 1995. Pengaruh Pemberian Pupuk Kalium dan Boron Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Semangka (*Citrullus vulgaris* Scard.). Skripsi. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Maruapey, A. 2012. Pengaruh Pupuk Kalium terhadap Pertumbuhan dan Produksi Berbagai Jagung Pulut (*Zea mays ceratina*.L). *Agrikan*. 5(2):33-45
- Nurhayati, 2008. Pengaruh Pupuk Kalium Pada Ketahanan Kacang Tanah Terhadap Bercak Daun *Cercospra*.
- Nyakpa, M.Y., A.M.Lubis, M. Anwar, G. Amrah, M. A, G. B. Hong dan N. Hakim. 1998. Kesuburan Tanah. Fakultas Pertanian Universitas Lampung, Bandar Lampung.
- Prajnanta, F. 2001. *Kiat Sukses Bertanam Semangka Berbiji*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Purba, J.O., A.Barus dan Syukri. 2015. Respon Pertumbuhan dan Produksi Semangka (*Citrullus vulgaris* Scard.) Terhadap Pemberian Pupuk dan Pemangkasan Buah. *Agroekoteknologi*, 3(2): 595-605.
- Rukmana,R. 1994. *Budidaya Semangka Hibrida*. Yogyakarta: Kanisius.
- Ruth, P.P., Husna, Y dan Nurbaiti. 2015. Pengaruh Pemangkasan Cabang Utama dan Pemberian Pupuk Pelengkap Cair Organik Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat (*Lycoersicum esculentum* Mill.). *JOM FAPERTA*, 2(2): 1-14
- Setyamidjaja Djoehana. 1986. *Pupuk dan Pemupukan*. CV. Simplex. Jakarta
- Subandi. 2013. Peran dan Pengelolaan Hara Kalium untuk Produksi Pangan di Indonesia. *Pengembangan Inovasi Pertanian*, 6(1):1-10.

- Suryawaty dan T. Pertowo. 2015. Respon Pemangkasan dan Pupuk Organik Granul (POG) Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Semangka (*Citrullus Vulgaris Schard*). *Agrium*, Vol 19 (3): 182 – 189.
- Syagir,M dan Gusmaini. 2012. Pengaruh Penggunaan Sumber Pupuk Kalium Terhadap Produksi dan Mutu Minyak Tanaman Nilam. *Littri*, 18(2):60-65.
- Tresya, M.B., Bahua, M.I dan Jamin,F.S. 2013. Pengaruh Pemberian Pupuk KCl Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimum (*Cucumis sativus L.*).*Prosiding Seminar Nasional*. Bone Bolango.
- Tripama,B. 2012. Pengaruh Pemangkasan Cabang dan Pengolahan Tanag Coklakan Terhadap Produksi Tanaman Semangka (*Citrullus vulgaris Scard.*) Varietas Black Sweet dengan Sistem Tanam Baris Ganda.*Agritrop*,
- Wahyudi, A dan Dewi, R. 2016. Upaya Perbaikan Kualitas dan Produksi Buah Menggunakan Teknologi Budidaya Sistem “ToPAS” pada 12 Varietas Semangka Hibrida. *Penelitian Pertanian Terapan*, 17(1):27-25.
- Wihardjo, Suwandi. 2009. *Bertanam Semangka*. Yogyakarta: Kanisius.
- Wijaya, M.K., W.Sumiya dan L.Setyobudi. 2015. Kajian Pemangkasan Pucuk Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Baby Mentimun (*Cucumis Sativus L.*). *Produksi Tanaman*, 3(4):345-352.
- Wijayanto, T., W.O. R. Yani dan M. W. Arsana. 2012. Respon Hasil dan Jumlah Biji Buah Semangka (*Citrullus vulgaris Scard.*) dengan Aplikasi Hormon Giberelin (GA3). *Agroteknos*, 2(1): 57-62.
- Yuzar, A., Irsandi dan S.Jali. 2014. Aplikasi Pupuk NPK Tablet dan Jumlah Cabang Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Semangka (*Citrullus vulgaris Scard.*). *Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal*, 979-587-529-9.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Berat Buah (kg)

Kombinasi Perlakuan	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3	Jumlah	Rata-rata
P0C0	1,71	1,71	1,43	4,85	1,62
P0C1	0,90	1,31	1,33	3,54	1,18
P0C2	0,96	1,11	1,26	3,33	1,11
P0C3	1,06	1,08	0,90	3,04	1,01
P1C0	0,87	1,02	1,34	3,23	1,08
P1C1	1,04	1,02	1,51	3,57	1,19
P1C2	1,13	1,44	1,09	3,66	1,22
P1C3	1,10	0,81	1,59	3,50	1,17
P2C0	1,21	1,34	1,53	4,08	1,36
P2C1	1,44	1,45	1,15	4,04	1,35
P2C2	1,03	1,52	1,06	3,61	1,20
P2C3	2,05	1,78	1,87	5,70	1,90
P3C0	1,39	1,35	0,92	3,66	1,22
P3C1	1,35	1,29	1,08	3,72	1,24
P3C2	1,25	1,07	1,02	3,34	1,11
P3C3	1,31	1,31	1,30	3,92	1,31
Jumlah	19,80	20,61	20,38	60,79	1,27

Lampiran 2 Arah Dosis Pupuk Kalium X Jumlah Cabang

Perlakuan	C0	C1	C2	C3	Jumlah	Rerata
P0	4,85	3,54	3,33	3,04	14,76	1,23
P1	3,23	3,57	3,66	3,50	13,96	1,16
P2	4,08	4,04	3,61	5,70	17,43	1,45
P3	3,66	3,72	3,34	3,92	14,64	1,22
Jumlah	15,82	14,87	13,94	16,16	60,79	
Rerata	1,32	1,24	1,16	1,35		1,27

FK = 76,98

Lampiran 3. Analisis Ragam Berat Buah

Sumber Keragaman	db	JK	KT	F Hit	F Tabel		Notasi
					5%	1%	
Perlakuan	15	2,16	0,14	3,32	1,99	2,65	**
Faktor P	3	0,58	0,19	4,48	2,90	4,46	**
Faktor C	3	0,25	0,08	1,92	2,90	4,46	tn
Interaksi M x K	9	1,33	0,15	3,39	2,19	3,02	**
Galat	32	1,39	0,04				
Total	47	3,56					
CV	16,47%						

Keterangan : (tn) berbeda tidak nyata; (*) berbeda nyata; (**) berbeda sangat nyata

Lampiran 4. Uji Jarak Berganda Duncan 5% Pengaruh Dosis Pupuk Kalium terhadap Jumlah Cabang yang sama

P	2	3	4
Sd	0,120	0,120	0,120
SSR _(α,p,v)	2,89	3,04	3,12
UJD = Sd x SSR _(α,p,v)	0,348	0,365	0,376

Lampiran 5. Pengaruh Perlakuan Dosis Pupuk Kalium (P) pada cabang yang tidak dilakukan pemangkasan(C0) yang sama terhadap berat buah (kg)

Kombinasi Perlakuan	P				Notasi	
	P0C0	P2C0	P3C0	P1C0		
	1,62	1,36	1,22	1,08		
P0C0	1,62	0,00			a	
P2C0	1,36	0,26	0,00		ab	
P3C0	1,22	0,40	0,14	0,00	b	
P1C0	1,08	0,54	0,28	0,14	0,00	b

Lampiran 6. Pengaruh Perlakuan Dosis Pupuk Kalium (P) pada Perlakuan dengan menyisakan 1 cabang per tanaman (C1) yang sama terhadap berat buah (kg)

Kombinasi Perlakuan		P2C1	P3C1	P1C1	P0C1	Notasi
		1,35	1,24	1,19	1,18	
P2C1	1,35	0,00				a
P3C1	1,24	0,11	0,00			a
P1C1	1,19	0,16	0,05	0,00		a
P0C1	1,18	0,17	0,06	0,01	0,00	a

Lampiran 7. Pengaruh Perlakuan Dosis Pupuk Kalium (P) pada Perlakuan dengan menyisakan 2 cabang per tanaman (C2) yang sama terhadap berat buah (kg)

Kombinasi Perlakuan		P1C2	P2C2	P0C2	P3C0	Notasi
		1,22	1,20	1,11	1,11	
P1C2	1,22	0,00				a
P2C2	1,20	0,02	0,00			a
P0C2	1,11	0,11	0,09	0,00		a
P3C0	1,11	0,11	0,09	0,00	0,00	a

Lampiran 8. Pengaruh Perlakuan Dosis Pupuk Kalium (P) pada Perlakuan dengan menyisakan 3 cabang per tanaman (C3) yang sama terhadap berat buah (kg)

Kombinasi Perlakuan		P2C3	P3C3	P1C3	P0C3	Notasi
		1,90	1,31	1,17	1,01	
P2C3	1,90	0,00				a
P3C3	1,31	0,59	0,00			b
P1C3	1,17	0,73	0,14	0,00		b
P0C3	1,01	0,89	0,30	0,16	0,00	b

Lampiran 9. Pengaruh Jumlah Cabang (C) pada Dosis Pupuk Kalium (P0) yang sama

Kombinasi Perlakuan		COP0	C1P0	C2P0	C3P0	Notasi
		1,62	1,18	1,11	1,01	
COP0	1,62	0,00				A
C1P0	1,18	0,44	0,00			B
C2P0	1,11	0,51	0,07	0,00		B
C3P0	1,01	0,61	0,17	0,10	0,00	B

Lampiran 10. Pengaruh Perlakuan Jumlah Cabang (C) pada Perlakuan Dosis Pupuk Kalium (P1) yang sama terhadap berat buah (kg)

Kombinasi Perlakuan		C2P1	C1P1	C3P1	C0P1	Notasi
		1,22	1,19	1,17	1,08	
C2P1	1,22	0,00				A
C1P1	1,19	0,03	0,00			A
C3P1	1,17	0,05	0,02	0,00		A
C0P1	1,08	0,14	0,11	0,09	0,00	A

Lampiran 11. Pengaruh Perlakuan Jumlah Cabang (C) pada Perlakuan Dosis Pupuk Kalium (P2) yang sama terhadap berat buah (kg)

Kombinasi Perlakuan		C3P2	C0P2	C1P2	C2P2	Notasi
		1,90	1,36	1,35	1,20	
C3P2	1,90	0,00				A
C0P2	1,36	0,54	0,00			B
C1P2	1,35	0,55	0,01	0,00		B
C2P2	1,20	0,70	0,16	0,15	0,00	B

Lampiran 12. Pengaruh Perlakuan Jumlah Cabang (C) pada Perlakuan Dosis Pupuk Kalium (P3) yang sama terhadap berat buah (kg)

Kombinasi Perlakuan		C3P3	C1P3	C0P3	C2P3	Notasi
		1,31	1,24	1,22	1,11	
C3P3	1,31	0,00				A
C1P3	1,24	0,07	0,00			A
C0P3	1,22	0,09	0,02	0,00		A
C2P3	1,11	0,20	0,13	0,11	0,00	A

Lampiran 13. Tabel dua arah Uji Jarak Berganda Duncan Interaksi Perlakuan Dosis Pupuk Kalium (P) dan Jumlah Cabang (C) terhadap Berat Buah (kg)

Perlakuan	C0 (Tanpa Perlakuan)	C1 (menyisakan 1 Cabang per tanaman)	C2 (menyisakan 2 Cabang per tanaman)	C3 (menyisakan 3 Cabang per tanaman)
P0 (0 gram)	1,62 a A	1,18 a B	1,11 a B	1,01 b B
P1 (18 gram)	1,08 b A	1,19 a A	1,22 a A	1,17 b A
P2 (36 gram)	1,36 ab B	1,35 a B	1,20 a B	1,90 a A
P3 (45 gram)	1,22 b A	1,24 a A	1,11 a A	1,31b A

Keterangan : Angka yang diikuti huruf sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji duncan 5%. Huruf kecil dibaca vertikal (membandingkan pengaruh pupuk kalium pada taraf jumlah cabang yang sama). Huruf kapital dibaca horizontal (membandingkan pengaruh jumlah cabang pada taraf dosis pupuk kalium yang sama).

Lampiran 14. Ketebalan Daging Buah (cm)

Kombinasi Perlakuan	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3	Jumlah	Rata-rata
C0	13,75	13,50	12,15	39,40	13,13
C1	13,70	14,15	12,3	40,15	13,38
C2	12,75	12,25	13	38,00	12,67
C3	13,00	14,25	11	38,25	12,75
C0	14,70	13,90	12,10	40,70	13,57
C1	11,90	11,5	13,75	37,15	12,38
C2	13,00	13,15	11,5	37,65	12,55
C3	13,00	10,25	13,65	36,90	12,30
C0	12,50	13,25	13,40	39,15	13,05
C1	13,25	14,15	13,9	41,30	13,77
C2	15,20	14,25	13,75	43,20	14,40
C3	15,90	14,45	14,25	44,60	14,87
C0	13,35	14,50	11,75	39,60	13,20
C1	12,50	11,85	13,25	37,60	12,53
C2	13,45	11,25	11,75	36,45	12,15
C3	12,50	11,5	13,25	37,25	12,42
Jumlah	214,45	208,15	204,75	627,35	13,07

Lampiran 15. Dua Arah Dosis Pupuk Kalium X Jumlah Cabang

Perlakuan	Perlakuan				Jumlah	Rerata
	C0	C1	C2	C3		
P0	39,40	40,15	38,00	38,25	155,80	12,98
P1	40,70	37,15	37,65	36,90	152,40	12,70
P2	39,15	41,30	43,20	44,60	168,25	14,02
P3	39,60	37,60	36,45	37,25	150,90	12,58
Total	158,85	156,20	155,30	157,00	627,35	
Rerata	13,24	13,02	12,94	13,08		13,07

FK = 8199,33

Lampiran 16. Analisis Ragam pada Ketebalan Daging Buah

Sumber Keragaman	db	JK	KT	F Hit	F Tabel		Notasi
					5%	1%	
Perlakuan	15	27,03	1,80	1,59	1,99	2,65	tn
Faktor P	3	15,52	5,17	4,57	2,90	4,46	*
Faktor C	3	0,57	0,19	0,17	2,90	4,46	tn
Interaksi M x K	9	10,94	1,22	1,07	2,19	3,02	tn
Galat	32	36,22	1,13				
Total	47	63,25					
CV	8,14%						

Keterangan : (tn) berbeda tidak nyata; (*) berbeda nyata; (**) berbeda sangat nyata

Lampiran 17. Uji Jarak Berganda 5% Pengaruh Perlakuan Dosis Pupuk (P) terhadap Ketebalan Daging Buah (cm)

P	2	3	4
Sd	0,31	0,31	0,31
SSR _(α,p,v)	2,89	3,04	3,12
UJD = Sd x SSR _(α,p,v)	0,89	0,94	0,97

Perlakuan	P2	P0	P1	P3	Notasi	
Rerata	14,02	12,98	12,70	12,58		
P2	14,02	0,00			a	
P0	12,98	1,04	0,00		b	
P1	12,70	1,32	0,28	0,00	b	
P3	12,58	1,44	0,12	0,12	0,00	b

Lampiran 18. Diameter Buah

Kombinasi Perlakuan	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3	Jumlah	Rerata
P0C0	15,85	15,15	13,60	44,60	14,87
P0C1	14,50	15,50	14,90	44,90	14,97
P0C2	13,60	13,25	14,70	41,55	13,85
P0C3	14,75	15,60	13,85	44,20	14,73
P1C0	7,35	15,55	13,00	35,90	11,97
P1C1	13,20	13,25	15,60	42,05	14,02
P1C2	15,15	14,90	13,35	43,40	14,47
P1C3	14,65	15,25	15,65	45,55	15,18
P2C0	14,00	14,75	13,90	42,65	14,22
P2C1	13,75	15,20	12,82	41,77	13,92
P2C2	13,25	15,25	12,75	41,25	13,75
P2C3	17,10	15,50	17,35	49,95	16,65
P3C0	15,15	15,80	13,10	44,05	14,68
P3C1	14,25	13,65	14,95	42,85	14,28
P3C2	15,45	12,25	12,90	40,60	13,53
P3C3	15,00	16,85	15,80	47,65	15,88
Jumlah	227,00	237,70	228,22	692,92	14,44

Lampiran 19. Dua Arah Dosis Pupuk Kalium X Jumlah Cabang

Perlakuan	Jumlah				Rerata
	C0	C1	C2	C3	
P0	44,60	44,90	41,55	44,20	175,25
P1	35,90	42,05	43,40	45,55	166,90
P2	42,65	41,77	41,25	49,95	175,62
P3	44,05	42,85	40,60	47,65	175,15
Total	167,20	171,57	166,80	187,35	692,92
Rerata	13,93	14,30	13,90	15,61	14,436

FK = 10002,88

Lampiran 20. Analisis Ragam pada Diameter Buah

Sumber Keragaman	db	JK	KT	F Hit	F Tabel		Notasi
					5%	1%	
Perlakuan	15	49,23	3,28	1,54	1,99	2,65	tn
Faktor P	3	4,46	1,49	0,70	2,90	4,46	tn
Faktor C	3	23,32	7,77	3,64	2,90	4,46	*
Interaksi	9						tn
M x K		21,45	2,38	1,12	2,19	3,02	
Galat	32	68,31	2,13				
Total	47	117,54					
CV	10,12%						

Lampiran 21. Uji Jarak Berganda 5% Pengaruh Jumlah Cabang (C) terhadap Diameter Buah (cm)

P	2	3	4
Sd	0,42	0,42	0,42
SSR _(α,p,v)	2,89	3,04	3,12
UJD = Sd x SSR _(α,p,v)	1,22	1,28	1,32

Perlakuan	C3	C1	C0	C2	Notasi	
Rerata	15,61	14,30	13,93	13,90		
C3	15,61	0,00			a	
C1	14,30	1,31	0,00		b	
C0	13,93	1,68	0,37	0,00	b	
C2	13,90	1,71	0,40	0,03	0,00	b

Lampiran 22. Ketebalan Kulit Buah

Kombinasi Perlakuan	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3	Jumlah	Rerata
P0C0	2,1	3,51	3,15	9	3
P0C1	3,03	3,03	4,03	10	3
P0C2	3,53	3,03	2,03	9	3
P0C3	3,1	2,03	3,1	8	3
P1C0	3,25	5,05	4,51	13	4
P1C1	5,05	2,03	4,03	11	4
P1C2	3,05	3,03	5,25	11	4
P1C3	5,05	2,03	6,05	13	4
P2C0	2,25	1,3	1,15	5	2
P2C1	1,03	3,03	3,05	7	2
P2C2	3,03	5,03	1,05	9	3
P2C3	4,25	2,03	2,03	8	3
P3C0	1,3	3,53	1,03	6	2
P3C1	8,03	7,03	3,01	18	6
P3C2	5,05	2,03	2,03	9	3
P3C3	2,03	4,08	2,05	8	3
Jumlah	55,13	51,80	47,55	154,48	3,22

Lampiran 23. Dua Arah Dosis Pupuk Kalium X Jumlah Cabang

Perlakuan					Jumlah	Rerata
	C0	C1	C2	C3		
P0	8,76	10,09	8,59	8,23	35,67	2,97
P1	12,81	11,11	11,33	13,13	48,38	4,03
P2	4,70	7,11	9,11	8,31	29,23	2,44
P3	5,86	18,07	9,11	8,16	41,20	3,43
Total	32,13	46,38	38,14	37,83	154,48	
Rerata	2,68	3,87	3,18	3,15		3,22

FK = 497,17

Lampiran 24. Analisis Ragam pada Ketebalan Kulit Buah

Sumber Keragaman	Db	JK	KT	F Hit	F Tabel		Notasi
					5%	1%	
Perlakuan	15	50,66	3,38	1,70	1,99	2,65	tn
Faktor P	3	16,57	5,52	2,78	2,90	4,46	tn
Faktor C	3	8,60	2,87	1,45	2,90	4,46	tn
Interaksi	9						tn
M x K		25,50	2,83	1,43	2,19	3,02	
Galat	32	63,46	1,98				
Total	47	114,13					
CV		43,76%					

Lampiran 25. Uji Jarak Berganda 5% Pengaruh Jumlah Cabang (C) terhadap Diameter Buah (cm)

P	2	3	4
Sd	0,813	0,813	0,813
SSR_(α,p,v)	2,89	3,04	3,12
UJD = Sd x SSR_(α,p,v)	2,348	2,468	2,537

DOKUMENTASI

BERAT BUAH



DIAMETER BUAH



TEBAL DAGING BUAH



KETEBALAN KULIT BUAH



ANALISIS

