



**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KALIUM DAN
HORMON GIBERELIN TERHADAP HASIL DAN
KUALITAS BUAH NAGA (*Hylocereus undatus*)**

SKRIPSI

Diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat
untuk menyelesaikan Program Studi Agroteknologi (S1)
dan mencapai gelar Sarjana Pertanian

Oleh

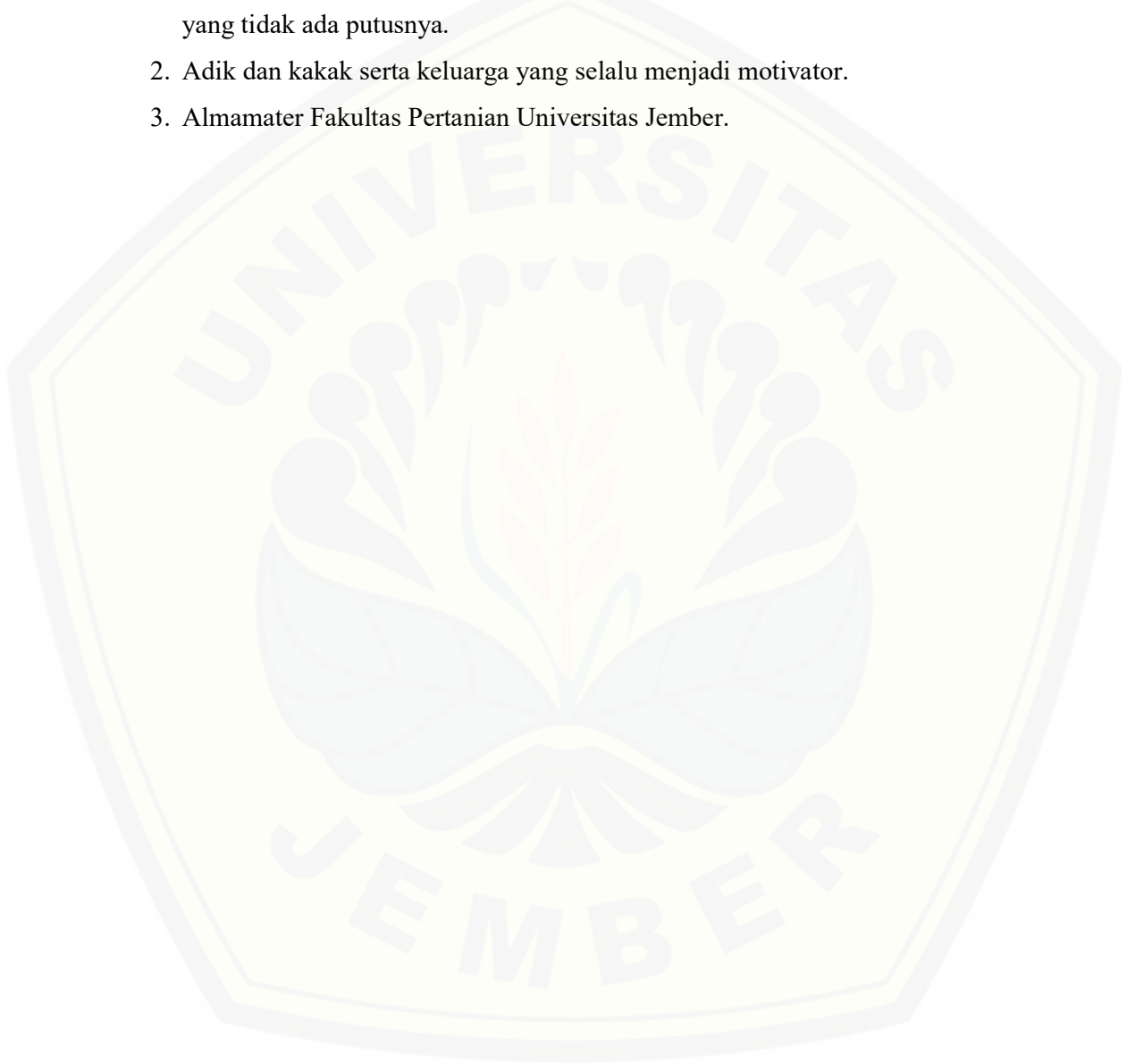
**Nur Faqih Firmansyah
NIM. 131510501283**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER
2017**

PERSEMBAHAN

Karya Ilmiah ini saya persembahkan untuk :

1. Ibu Siti Umayah dan Bapak Slamet Nurhidayat atas segala kerja keras dan doa yang tidak ada putusnya.
2. Adik dan kakak serta keluarga yang selalu menjadi motivator.
3. Almamater Fakultas Pertanian Universitas Jember.



MOTTO

“Tetapi boleh jadi kamu tidak menyenangi sesuatu, padahal itu baik bagimu, dan boleh jadi kamu menyukai sesuatu, padahal itu tidak baik bagimu. Allah mengetahui, sedang kamu tidak mengetahui.”

(QS. Al-Baqarah ; 216)

“Mahasuci Allah yang menguasai (segala) kerajaan, dan Dia Mahakuasa atas segala sesuatu. (1) Yang menciptakan mati dan hidup, untuk menguji kamu, siapa di antara kamu yang lebih baik amalnya. Dan Dia Mahaperkasa, Maha Pengampun. (2)”

(QS. Al-Mulk : 1-2)

“Sebodoh-bodoh manusia adalah yang tidak mampu mendapatkan kawan-kawan untuk dirinya, tetapi yang lebih bodoh lagi adalah membiarkan kawan-kawannya pergi setelah mendapatkannya”

-Ali bin Abi Thalib-

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Nur Faqih Firmansyah

NIM : 131510501283

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul **“Pengaruh Pemberian Pupuk Kalium dan Hormon Giberelin terhadap Hasil dan Kualitas Buah Naga (*Hylocereus undatus*)”** adalah benar-benar hasil karya sendiri kecuali jika pengutipan substansi disebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isi sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapatkan sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 10 Oktober 2017
yang menyatakan,

Nur Faqih Firmansyah
NIM. 131510501283

SKRIPSI

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KALIUM DAN
HORMON GIBERELIN TERHADAP HASIL DAN
KUALITAS BUAH NAGA (*Hylocereus undatus*)**

Oleh :

Nur Faqih Firmansyah
NIM. 131510501283

Pembimbing :

Pembimbing Utama : Ir. Sigit Soeparjono, M.S., Ph.D
NIP. 196005061987021001

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Pengaruh Pemberian Pupuk Kalium dan Hormon Giberelin terhadap Hasil dan Kualitas Buah Naga (*Hylocereus undatus*)” telah diuji dan disahkan pada:

Hari : Jumat
Tanggal : 13 Oktober 2017
Tempat : Fakultas Pertanian Universitas Jember

Dosen Pembimbing Utama,

Ir. Sigit Soeparjono, M.S., Ph.D
NIP. 19600506 198702 1 001

Dosen Penguji I,

Ir. Usyadi, MP
NIP. 19620808 198802 1 001

Dosen Penguji II,

Ir. Anang Syamsunihar, MP., Ph.D
NIP. 19660626 199103 1 002

Mengesahkan
Dekan,

Ir. Sigit Soeparjono, MS., Ph.D
NIP. 19600506 198702 1 001

RINGKASAN

Pengujian Pemberian Pupuk Kalium dan Hormon Giberelin (GA3) terhadap Hasil dan Kualitas Buah Naga (*Hylocereus undatus*); Nur Faqih Firmansyah; 131510501283, 2017: 44 Halaman; Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Jember.

Buah naga (*Hylocereus undatus*) merupakan salah satu jenis tanaman hortikultura yang memiliki cita rasa yang manis dan banyak manfaat bagi kesehatan sehingga menjadikannya banyak diminati di kalangan masyarakat Indonesia meskipun masih terhitung baru dikembangkan. Peningkatan kuantitas dan kualitas hasil produksi dibutuhkan guna memenuhi permintaan konsumen akan buah naga. Pemupukan secara tepat dapat menunjang pertumbuhan yang baik bagi tanaman buah naga dimana salah satu unsur yang dibutuhkan adalah kalium yang berperan dalam beberapa proses fisiologis tanaman dan mendukung perkembangan buah. Selain itu zat pengatur tumbuh juga dapat digunakan untuk peningkatan hasil, dimana salah satu jenis yang banyak digunakan yaitu giberelin. Kombinasi kedua perlakuan tersebut diharapkan mampu meningkatkan baik kuantitas maupun kualitas buah naga yang dihasilkan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dosis pupuk kalium dan konsentrasi giberelin terhadap hasil tanaman buah naga. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2016 sampai Maret 2017 bertempat di UPT Agrotechnopark Kampus Bumi Tegalboto, Universitas Jember. Penelitian ini disusun dengan menggunakan percobaan Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola faktorial yang terdiri dari 2 faktor yaitu faktor dosis pupuk kalium dengan 4 taraf dan faktor konsentrasi giberelin dengan 3 taraf yang diulang sebanyak 3 kali ulangan. Berdasarkan dari hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk kalium dan hormon giberelin mampu meningkatkan kualitas hasil produksi pada beberapa variabel yang diamati. Dosis kalium 30 g KCl/tanaman dan konsentrasi giberelin 100 ppm merupakan perlakuan yang menunjukkan pengaruh terbaik pada variabel kuantitas dan kualitas buah naga yang dihasilkan.

Kata Kunci : Buah Naga, Kalium, Giberelin

SUMMARY

The Effect of Potassium Fertilizer and Gibberellic Acid (GA3) on Yield and Quality of Dragon Fruit (*Hylocereus undatus*); Nur Faqih Fimansyah; 131510501283; 2017; 44 pages; Agrotechnology Program Study; the Faculty of Agriculture, University of Jember.

Dragon fruit (*Hylocereus undatus*) is a horticulture plant which has a sweet taste and a lot of benefits for health so that made it a great demand among the public of the Indonesia though still unaccounted developed. An increase in the quantity and the quality of the results of production required to meet the consumer demand of dragon fruit. Precise fertilization can support the growth of dragon fruit plants where one element needed is the potassium which have a role on the physiological processes of plants and support the development of the fruit. Besides the growing regulatory substances can also be used for improved the results, where one of the widely used that is gibberellic acid. The combination of that two treatments are expected to increase both the quantity and quality of the fruit produced.

The aim of this research to know the influence of potassium fertilizer dosage and gibberelic acid concentration on yield and quality of dragon fruit crop. This research was conducted in December 2016 to March 2017 set in UPT Agrotechnopark Kampus Bumi Tegalboto, University of Jember. The study was prepared using an experimental design of Randomized Group (RAK) factorial pattern consisting of two factors, potassium fertilizer dose factor with 4 levels treatment and gibberellic acid concentration factor with 3 levels treatment which repeated as many as 3 times repeats. Based on the results of the study showed that giving potassium fertilizer and gibberellic acid hormone can increase the quality of the production results on several variables which are observed. The dose of 30 g KCl/plant and the concentration of 100 ppm gibberelic acid are treatments that show the best influence on the variable quantity and quality of the fruit produced.

Keyword : Dragon fruit, Potassium, Gibberellic acid

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Pemberian Pupuk Kalium dan Hormon Giberelin terhadap Hasil dan Kualitas Buah Naga (*Hylocereus undatus*)”**. Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Orang tua tercinta, Siti Umayah dan Slamet Nurhidayat, Mas Inung, Mas Apeng, Adik Ica serta anggota keluarga lainnya yang telah memberikan tenaga untuk membantu semua proses, terima kasih atas doa, nasihat, kasih sayang, dukungan semangat, moral, materi, dan segala hal yang telah diberikan sehingga terselesaikannya skripsi ini.
2. Ir. Sigit Soeparjono, M.S., Ph.D dan Dr. Ir. Miswar, M.Si selaku Dosen Pembimbing Utama dan Dosen Pembimbing Anggota yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, dukungan, serta nasihat sehingga penelitian ini dapat terlaksana dan terselesaikan dengan baik.
3. Ir. Usmadi, MP dan Ir. Anang Syamsunihar, MP., Ph.D selaku Dosen Penguji yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun dalam penelitian ini.
4. Ir. Hari Purnomo, M.Si., Ph.D., DIC., selaku Ketua Program Studi Agroteknologi, Faktultas Pertanian, Universitas Jember sekaligus selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan pengarahan selama masa perkuliahan.
5. Keluarga asisten Laboratorium Fisiologi Tumbuhan, IMAGRO, Chorus Rusticarum dan PANJALU.
6. Teman-teman KKN Sanenrejo, dan semua teman seperjuangan yang tiada hentinya memberi bantuan baik doa, motivasi maupun hal hal lain yang tidak diungkapkan.

Akhirnya penulis berharap semoga Karya Ilmiah (Skripsi) ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan dapat digunakan sebagai acuan penelitian-penelitian selanjutnya.

Jember, 10 Oktober 2017

Penulis



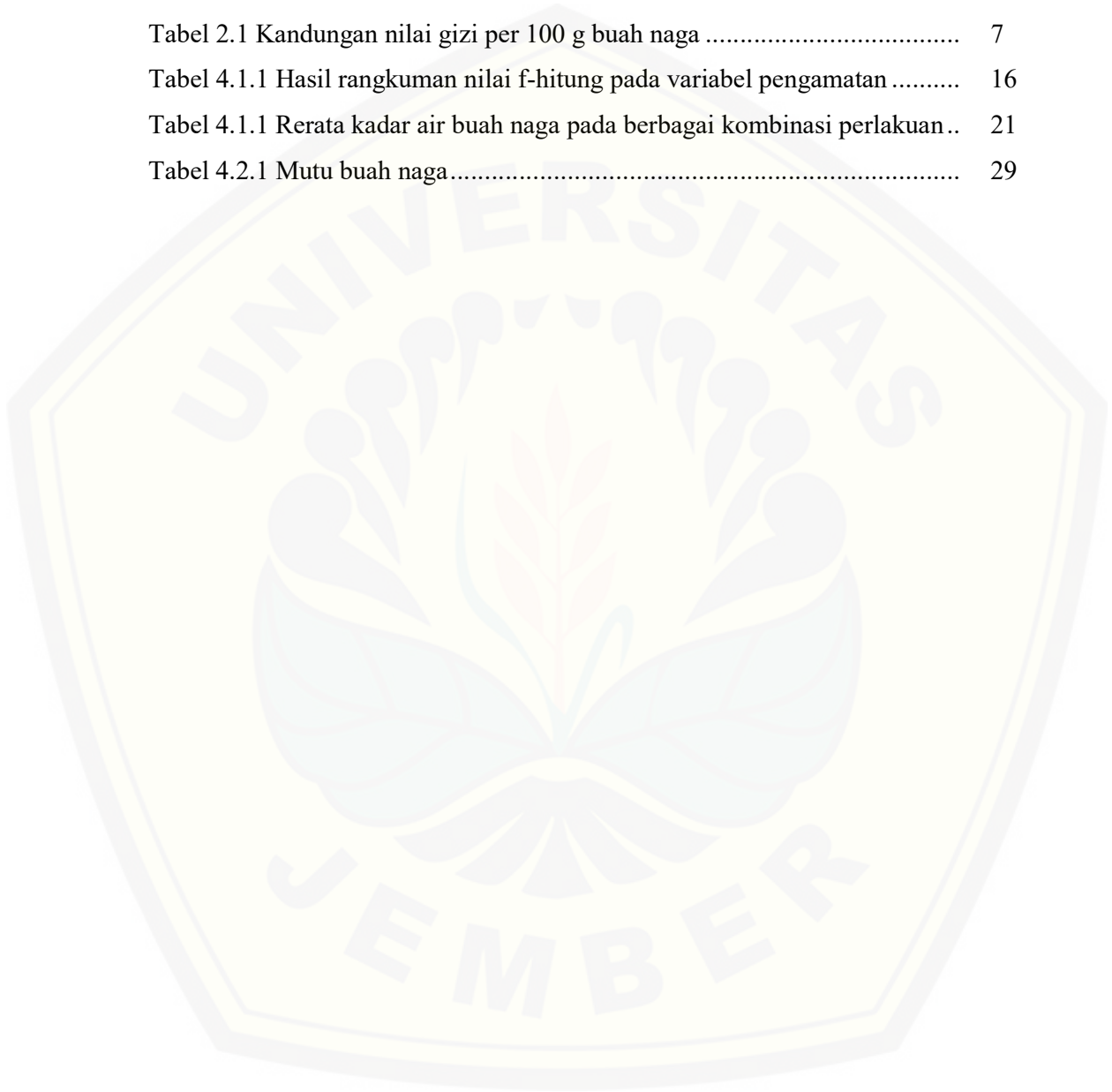
DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|-------------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | ii |
| HALAMAN MOTTO | iii |
| HALAMAN PERNYATAAN | iv |
| HALAMAN PEMBIMBING | v |
| HALAMAN PENGESAHAN | vi |
| RINGKASAN | vii |
| SUMMARY | ix |
| PRAKARTA | xi |
| DAFTAR ISI | xiii |
| DAFTAR TABEL | xv |
| DAFTAR GAMBAR | xvi |
| DAFTAR LAMPIRAN | xvii |
| BAB 1. PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 3 |
| 1.3 Tujuan..... | 3 |
| 1.4 Manfaat..... | 3 |
| BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA | 4 |
| 2.1 Buah Naga (<i>Hylocereus undatus</i>) | 4 |
| 2.2 Pupuk Kalium | 6 |
| 2.3 Giberelin | 8 |
| 2.4 Hipotesis | 10 |
| BAB 3. METODE PENELITIAN | 11 |
| 3.1 Waktu dan Tempat Penelitian..... | 11 |
| 3.2 Alat dan Bahan..... | 11 |
| 3.2.1 Alat | 11 |
| 3.2.2 Bahan | 11 |

| | |
|--|-----------|
| 3.3 Rancangan Percobaan..... | 11 |
| 3.4 Pelaksanaan Percobaan..... | 12 |
| 3.4.1 Analisis Tanah..... | 12 |
| 3.4.2 Persiapan Alat dan Bahan | 12 |
| 3.4.3 Aplikasi Pemupukan..... | 12 |
| 3.4.4 Aplikasi Larutan Giberelin..... | 13 |
| 3.4.5 Pemeliharaan | 13 |
| 3.4.6 Pemanenan | 13 |
| 3.4.7 Pengamatan dan Analisis | 14 |
| 3.5 Variabel Pengamatan..... | 14 |
| 3.5.1 Jumlah Bunga..... | 14 |
| 3.5.2 Jumlah Buah..... | 14 |
| 3.5.3 Bobot Segar Buah..... | 14 |
| 3.5.4 Diameter Buah..... | 15 |
| 3.5.5 Kandungan Sukrosa | 15 |
| 3.5.6 Kadar Air..... | 15 |
| BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN | 16 |
| 4.1 Hasil Penelitian | 16 |
| 4.1.1 Jumlah Bunga..... | 17 |
| 4.1.2 Jumlah Buah..... | 18 |
| 4.1.3 Bobot Segar Buah..... | 18 |
| 4.1.4 Diameter Buah..... | 19 |
| 4.1.5 Kandungan Sukrosa | 20 |
| 4.1.6 Kadar Air..... | 21 |
| 4.2 Pembahasan..... | 22 |
| BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN | 28 |
| 5.1 Kesimpulan | 28 |
| 5.2 Saran..... | 28 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 29 |
| LAMPIRAN | 32 |

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|--|---------|
| Tabel 2.1 Kandungan nilai gizi per 100 g buah naga | 7 |
| Tabel 4.1.1 Hasil rangkuman nilai f-hitung pada variabel pengamatan | 16 |
| Tabel 4.1.1 Rerata kadar air buah naga pada berbagai kombinasi perlakuan.. | 21 |
| Tabel 4.2.1 Mutu buah naga..... | 29 |



DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|---|---------|
| Gambar 4.1.1 Rerata jumlah bunga tanaman buah naga pada perbagai perlakuan..... | 17 |
| Gambar 4.1.2 Rerata jumlah buah tanaman buah naga pada berbagai perlakuan..... | 18 |
| Gambar 4.1.3 Rerata bobot segar buah tanaman buah naga pada berbagai perlakuan..... | 19 |
| Gambar 4.1.4 Rerata diameter buah tanaman buah naga pada berbagai perlakuan..... | 20 |
| Gambar 4.1.5 Rerata total padatan terlarut buah tanaman buah naga pada berbagai perlakuan..... | 22 |
| Gambar 4.1.6 Rerata kandungan sukrosa buah tanaman buah naga pada dosis pupuk kalium yang berbeda | 23 |
| Gambar 4.1.7 Rerata kandungan sukrosa buah tanaman buah naga pada konsentrasi giberelin yang berbeda | 24 |
| Gambar 4.2.1 Persentase bunga menjadi buah (fruitset) | 27 |
| Gambar 4.2.2 Buah naga perlakuan berbagai konsentrasi giberelin | 28 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|---|---------------|
| Lampiran 1. Dokumentasi Pelaksanaan Percobaan..... | 41 |
| Lampiran 2. Hasil Analisis Data Jumlah Bunga Tanaman Buah Naga..... | 43 |
| Lampiran 3. Hasil Analisis Data Jumlah Buah Tanaman Buah Naga..... | 44 |
| Lampiran 4. Hasil Analisis Data Bobot Segar Buah Naga..... | 45 |
| Lampiran 5. Hasil Analisis Data Diameter Buah Naga..... | 46 |
| Lampiran 6. Hasil Analisis Data Kadar Air Buah Naga..... | 47 |
| Lampiran 7. Hasil Analisis Data Total Padatan Terlarut Buah Naga..... | Error! |
| Bookmark not defined.8 | |
| Lampiran 8. Hasil Analisis Data Kandungan Sukrosa Buah Naga..... | Error! |
| Bookmark not defined.9 | |
| Lampiran 9. Hasil Analisis Unsur Kalium Tanah..... | 50 |
| Lampiran 10. Nilai Perhitungan Pupuk KCl dan Hormon GA ₃ | 51 |

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Buah-buahan merupakan salah satu jenis komoditas tanaman hortikultura yang banyak digemari oleh seluruh kalangan masyarakat, utamanya karena memiliki khasiat yang baik bagi kesehatan. Banyak jenis tanaman buah-buahan yang saat ini dibudidayakan karena memiliki kesesuaian syarat tumbuh dengan kondisi iklim tropis yang ada di Indonesia. Buah naga (*Hylocereus undatus*) merupakan salah satu jenis tanaman hortikultura penghasil buah yang tergolong baru dan saat ini banyak dikembangkan di Indonesia. Cita rasa yang manis dan banyaknya manfaat bagi kesehatan menjadikan buah naga banyak diminati di kalangan masyarakat Indonesia meskipun masih terhitung baru dikembangkan. Beberapa khasiat dari buah naga menurut Cahyono (2009) adalah sebagai penyeimbang kadar gula darah, menurunkan dan mencegah kadar kolesterol darah, mencegah penyakit kanker dan tumor, melindungi kesehatan mulut, serta mencegah pendarahan sehingga secara keseluruhan meningkatkan daya tahan tubuh. Nilai gizi yang dikandung setiap 100 gr buah naga yaitu mengandung 82,5-83 gr air, 0,21-0,61 gr lemak, 0,15-0,22 gr protein, 0,7-0,9 gr serat, 0,05-0,01 mg karoten, 6,3-8,8 mg kalsium, 30,2-31,6 mg fosfor, 0,55-0,65 mg besi, 13-18 briks kadar gula, 11,5 gr karbohidrat, 60,4 mg magnesium, 0,28 mg vitamin B1, 0,045 mg vitamin B2, dan 9 mg vitamin C (Kristanto, 2009).

Buah naga merupakan tanaman introduksi dan relatif baru, sehingga diversitas buah naga di Indonesia masih tergolong rendah. Terdapat empat jenis buah naga yang dikembangkan, yaitu buah naga daging putih (*Hylocereus undatus*), buah naga daging merah (*H. polyrhizus*), buah naga daging super merah (*H. costaricensis*), dan buah naga kulit kuning daging putih (*Selenicereus megalanthus*). Masing-masing jenis buah naga memiliki karakteristik tersendiri, namun buah naga putih lebih banyak dibudidayakan dibandingkan dengan jenis buah naga yang lain karena memiliki kelebihan yaitu ukuran buah lebih besar dan warna daging lebih menarik (Rizal, 2015).

Buah naga saat ini dapat dikatakan sebagai salah satu jenis tanaman hortikultura yang memiliki prospek yang baik untuk dikembangkan. Berdasarkan penelitian Harvey dkk. (2009), trend produksi buah naga yang ada di Kabupaten Jember memiliki arah positif yang mengindikasikan bahwa trendnya cenderung mengalami peningkatan pada tahun 2010 yaitu sebanyak 4274 kg hingga 2011 sebanyak 4720 kg, dan diprediksi akan selalu meningkat setiap tahunnya. Namun, permintaan buah naga yang selalu meningkat belum mampu diimbangi dengan hasil produksi yang masih rendah dan fluktuatif. Perkiraan permintaan buah-buahan di Indonesia selalu mengalami peningkatan, dimana konsumsi per kapita di tahun 2010 sebesar 57,92 kg, sedangkan pada tahun 2015 meningkat sebesar 78,74 kg (BPS dan Dinas Pertanian, 1992), sedangkan persentase produksi buah di Indonesia pada tahun 2014 menunjukkan buah naga menjadi salah satu jenis buah yang masih rendah produksinya, dengan termasuk ke dalam kategori buah lainnya sebesar 10,29% yang mencakup jenis buah lain selain buah utama (Taufik, 2015). Upaya untuk melakukan ekstensifikasi lahan juga terkendala dan tidak dapat memberikan hasil yang maksimal. Ketersediaan buah naga yang tak menentu menyebabkan dibutuhkan suatu teknologi yang efektif dan efisien untuk meningkatkan produksi tanaman tersebut. Peningkatan produksi bukan hanya dari segi kuantitas jumlah yang dihasilkan, namun juga dituntut untuk menghasilkan produk buah naga yang berkualitas baik. Salah satu bentuk inovasi yang dapat dilakukan sebagai upaya intensifikasi hasil buah naga yaitu dengan pemupukan dan aplikasi zat pengatur tumbuh (ZPT).

Pemupukan merupakan upaya penambahan unsur hara guna mencukupi kebutuhan tanaman akan unsur hara esensial untuk dapat tumbuh dan berproduksi. Salah satu jenis unsur hara yang banyak dibutuhkan tanaman adalah kalium. Unsur kalium memiliki peranan penting dalam proses metabolisme tanaman, yaitu terlibat pada beberapa proses fisiologis (Farhad *et al.*, 2010). Fungsi utama kalium bagi tanaman adalah membantu pembentukan protein, karbohidrat dan gula. Kalium juga berperan dalam memperkuat tubuh tanaman agar daun, bunga, dan buah tidak mudah gugur, dan membantu pengangkutan gula dari daun ke buah atau umbi (Suprihatin, 2011). Nurrochman dkk. (2011) menjelaskan bahwa

pemberian pupuk kalium pada tanaman salak pondoh mampu mendukung perkembangan buah, baik ukuran maupun rasa buah. Jenis pupuk kalium yang banyak digunakan di Indonesia untuk pemupukan tanaman adalah kalium klorida (KCl) dan kalium sulfat (K_2SO_4).

Selain pemupukan, pemberian zat pengatur tumbuh (ZPT) juga berpengaruh pada pertumbuhan dan produksi tanaman. Zat pengatur tumbuh merupakan senyawa organik bukan nutrisi yang dalam konsentrasi rendah mampu mendorong, menghambat atau secara kualitatif mengubah pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Davies, 1987). Pemberian hormon pada tanaman secara eksogen akan meningkatkan jumlah sel dan ukuran sel yang bersama-sama dengan hasil fotosintat, mempercepat proses pertumbuhan vegetatif dan generatif tanaman, dan mengatasi kekerdilan tanaman (Zulkarnain, 2010). Salah satu jenis zat pengatur tumbuh yang sering digunakan adalah giberelin. Pemberian hormon giberelin dengan konsentrasi yang berbeda-beda terbukti berpengaruh terhadap pembentukan buah semangka tanpa biji (Partenokarpi) (Wulandari dkk., 2014), proses pembungaan dan dapat mempengaruhi tebal tipisnya kulit buah semangka (Wijayanto dkk., 2012). Pada fase generatif tanaman giberelin dapat memacu pembungaan, pembentukan buah sampai panen, dan meningkatkan perkembangan buah. Giberelin sintetik yang umum digunakan dan tersedia di pasaran adalah GA_3 (giberelin-3), yang juga dikenal dengan nama asam giberelat (Wattimena, 1992).

Berdasarkan uraian diatas, maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui bagaimana pengaruh pemberian pupuk kalium dan hormon giberelin (GA_3) terhadap hasil dan kualitas buah naga merah (*Hylocereus undatus*).

1.2 Rumusan Masalah

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

1. Apakah terdapat interaksi antara pemberian pupuk kalium dengan hormon giberelin terhadap hasil dan kualitas buah naga?

2. Bagaimana pengaruh pemberian pupuk kalium terhadap hasil dan kualitas buah naga?
3. Bagaimana pengaruh pemberian hormon giberelin terhadap hasil dan kualitas buah naga?

1.3 Tujuan

1. Mengetahui interaksi antara pemberian pupuk kalium dengan hormon giberelin terhadap hasil dan kualitas buah naga.
2. Mengetahui pengaruh pemberian pupuk kalium terhadap hasil dan kualitas buah naga.
3. Mengetahui pengaruh pemberian hormon giberelin terhadap hasil dan kualitas buah naga.

1.4 Manfaat

1. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai tolak ukur dalam pemberian pupuk kalium dan hormon giberelin pada budidaya buah naga.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Buah Naga

Buah naga atau dragon fruit juga dikenal sebagai apel kaktus, pitaya dan pitahaya. Tanaman ini berasal dari kawasan Meksiko, Amerika. Awal mulanya, seorang asal Prancis memperkenalkan tanaman ini ke Vietnam sekitar 100 tahun yang lalu, kemudian tanaman buah naga ini terus berkembang ke berbagai kawasan Cina, Taiwan, Thailand dan Malaysia. Semenjak beberapa tahun terakhir, tanaman buah naga juga sudah masuk ke Indonesia dan sudah mulai dikembangkan di beberapa daerah seperti Jawa Timur, Jawa Tengah, Riau dan Sumatera Barat (Mu'as , 2010 b). Buah naga dihasilkan oleh tanaman sejenis kaktus sehingga termasuk dalam keluarga *Cactaceae*. Adapun klasifikasinya sebagai berikut :

| | |
|-----------|--|
| Kingdom | : <i>Plantae</i> |
| Divisi | : <i>Spermatophyta</i> |
| Subdivisi | : <i>Angiospermae</i> |
| Kelas | : <i>Dicotyledone</i> |
| Ordo | : <i>Cactales</i> |
| Famili | : <i>Cactaceae</i> |
| Subfamili | : <i>Hylocereanae</i> |
| Genus | : <i>Hylocereus</i> |
| Spesies | : - <i>Hylocereus costaricensis</i> - <i>Hylocereus undatus</i> - <i>Hylocereus undatus</i> - <i>Selenicereus megalanthus</i> |

Secara umum terdapat 4 jenis buah naga yang dibudidayakan, diantaranya yaitu 1) *Hylocereus undatus*, yaitu buah naga yang memiliki kulit buah berwarna merah dan daging buah berwarna putih. 2) *Hylocereus undatus*, yaitu buah naga yang memiliki kulit buah berwarna merah dan daging buah berwarna merah. 3) *Hylocereus costaricensis*, yaitu buah naga yang memiliki kulit berwarna merah dan daging buah berwarna sangat merah (*super red*), dan 4) *Selenicereus megalanthus*,

yaitu buah naga yang memiliki kulit buah berwarna kuning dan daging buah berwarna putih.

Buah naga tergolong jenis tanaman gurun yang tahan terhadap kekeringan dan membutuhkan intensitas sinar matahari yang tinggi untuk dapat tumbuh dengan baik. Pertumbuhan dan perkembangan tanaman ini akan lebih baik bila hidup di dataran rendah antara 20 - 500 m di atas permukaan laut, sedangkan suhu ideal bagi tanaman buah naga ini antara 26 – 36⁰C dan kelembapan antara 70 – 90⁰C. Tanaman ini membutuhkan penyinaran cahaya matahari penuh untuk mempercepat proses pembungaan (Rahayu, 2014). Cahyono (2009) juga menjelaskan bahwa tanaman buah naga dapat tumbuh dengan baik dan berbuah lebat serta memiliki rasa yang manis bila mendapat penyinaran matahari langsung sepanjang hari (minimal 8 jam sehari). Indonesia yang merupakan negara beriklim tropis sangat cocok untuk mengembangkan tanaman buah naga.

Tanaman buah naga dapat tumbuh baik pada kondisi tanah yang gembur, porous, banyak mengandung bahan organik dan unsur hara, serta pH tanah 6,5 – 7. Struktur tanah yang gembur juga meningkatkan drainase tanah sehingga dapat mencegah genangan air. Tanaman buah naga tidak tahan terhadap air yang menggenang lama karena dapat menyebabkan perakaran dan batang membusuk. Selain itu, bila tanaman sedang berbunga atau berbuah, maka keadaan air yang menggenang dan berlebihan dapat menyebabkan rontoknya semua bunga dan buah (Renasari, 2010). Buah naga memiliki bentuk lonjong mirip buah nanas, namun memiliki sirip. Warna kulit buah naga terdapat 2 jenis, yaitu warna merah jambu dan kuning, dihiasi sulur atau sisik berwarna hijau seperti sisik naga, sedangkan daging buah naga seperti buah kiwi. Buah naga memiliki berat kira-kira 400 – 650 g (Winarsih, 2007).

Buah naga memiliki khasiat yang baik bagi kesehatan dan dapat memenuhi kebutuhan tubuh akan zat gizi sehari-hari. Analisis kandungan buah naga yang dilakukan oleh laboratorium Taiwan Food Industry Develop and Research Authoritis tahun 2007 mendapatkan hasil :

Tabel 2.1 Kandungan nilai gizi per 100 g buah naga

| Zat | Kandungan Gizi |
|-------------|-----------------|
| Air | 82,5 – 83 g |
| Protein | 0,159 – 0,229 g |
| Lemak | 0,21 – 0,61 g |
| Serat kasar | 0,7 – 0,9 g |
| Karoten | 0,005 – 0,012 g |
| Kalsium | 6,3 – 8,8 g |
| Fosfor | 30,2 – 36,1 g |
| Iron | 0,55 – 0,65 g |
| Vitamin B1 | 0,28 – 0,043 g |
| Vitamin B2 | 0,043 – 0,045 g |
| Vitamin B3 | 0,297 – 0,43 g |
| Vitamin C | 8 – 9 g |
| Thiamine | 0,28 – 0,030 g |
| Riboflavin | 0,043 – 0,044 g |
| Niacin | 1,297 – 1,300 g |
| Abu | 0,28 g |
| Lain-lain | 0,54 – 0,68 g |

Buah naga memiliki rasa yang nikmat dan segar, selain itu juga banyak memberikan manfaat bagi kesehatan karena memiliki kandungan unsur-unsur yang bermanfaat bagi kesehatan. Bagian – bagian buah naga terdiri dari kulit buah, daging buah, dan biji. Kulit buah naga dapat dimanfaatkan sebagai pewarna makanan, daging buahnya dapat dikonsumsi dan diolah sebagai produk makanan, serta bijinya dimanfaatkan dalam pengembangbiakan bibit secara generatif (Emil, 2011).

2.2 Pupuk Kalium

Unsur kalium dibutuhkan tanaman dalam jumlah yang besar, yakni terbesar kedua setelah hara nitrogen. Pada tanah yang subur kadar kalium dalam jaringan hampir sama dengan nitrogen. Fungsi utama kalium adalah bioaktivator enzim dan menjaga turgor sel. Enzim yang diaktifkan antara lain yang berperan pada proses

sintesis pati pembuatan ATP, fotosintesis, reduksinetrat, translokasi gula ke biji, buah, umbi atau akar. Unsur kalium bersifat mobile di dalam tubuh tanaman, yaitu dapat berpindah dari daun yang tua ke bagian titik tumbuh. Kandungan kalium yang berlebihan tidak secara langsung meracuni tanaman (Ditoapriyanto, 2012).

Kalium memiliki beberapa peranan penting bagi tanaman, diantaranya yaitu berperan dalam translokasi (pemindahan) gula pada pembentukan pati, sintesis protein, proses pembukaan dan penutupan stomata, efisiensi penggunaan air (ketahanan terhadap kekeringan), penyerapan air oleh akar, meningkatkan ketahanan tanaman terhadap serangan hama penyakit, memperbaiki ukuran dan kualitas buah pada masa generatif, dan dibutuhkan oleh tanaman seperti buah-buahan dan sayuran yang memproduksi karbohidrat dalam jumlah banyak (Novizan, 2005). Kalium juga berperan sebagai aktivator kurang lebih 60 enzim yang terlibat dalam proses metabolisme tanaman dan memacu sintesis fotosintat dan pengirimannya ke buah, biji, umbi dan organ penyimpanan lain, serta meningkatkan perubahannya ke bentuk pati, protein, vitamin, minyak, dll (Kumar *et al.*, 2006).

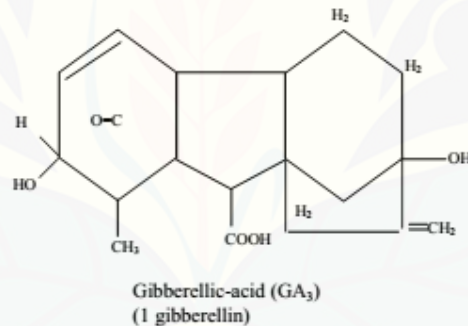
Pupuk kalium juga dikenal dengan nama Muriat of Potash (MOP) dengan rumus kimia Kalium Klorida (KCl). Pupuk kalium berbentuk kristal berwarna merah dan ada pula yang berwarna putih kotor. Terdapat dua macam pupuk KCl yakni : KCl 80 yang mengandung 52% - 53% K_2O dan KCl 90 dengan kandungan 55% - 58% K_2O . Jenis pupuk kalium yang banyak digunakan di Indonesia adalah pupuk KCl atau MOP dan ZK. Pemberian pupuk ke dalam tanah menyebabkan pupuk akan mengalami ionisasi setelah bereaksi dengan air. Hasil ionisasi pupuk ini menyebabkan meningkatnya konsentrasi kalium di dalam larutan tanah dan bersama-sama dengan ion K yang diserap merupakan unsur yang mudah diserap tanaman (Hasibuan, 2006).

Penelitian Kushendarto dan Pangaribuan (2009) mengenai pengaruh pemupukan KCl dengan dosis 10 g – 40 g yang diaplikasikan sebanyak 2 kali pada pertumbuhan dan produksi buah naga menunjukkan hasil yang tidak nyata. Hal tersebut diakibatkan oleh kondisi lingkungan dan karakteristik tanaman buah naga yang kurang sesuai sehingga perlakuan yang diberikan tidak berpengaruh nyata.

Sebelum dilakukannya penelitian yang sejenis dibutuhkan kajian mengenai kondisi lingkungan dan tanaman sehingga perlakuan yang akan diberikan dapat disesuaikan.

2.3 Hormon Giberelin

Giberelin (GA) merupakan salah satu jenis zat pengatur tumbuh atau hormon. Jenis ini dicirikan dengan adanya struktur dasar kimia yang disebut rangka 'gibbane'. Meskipun telah banyak ditemukan berbagai bentuk GA dengan berbagai variasi aktivitas biologisnya, ternyata hanya 2-3 saja yang dapat dikatakan komersil dan salah satunya adalah Giberelin Acid (GA₃). Pada tanaman telah ditemukan sebanyak ± 72 jenis GA. GA dikelompokkan menjadi 2, yaitu GA dengan jumlah karbon 19 merupakan kelompok paling aktif dan GA dengan jumlah karbon 20. GA sintetik yang paling banyak dipasarkan adalah GA₃ disusul GA₇, dan GA₉ yang semuanya termasuk dalam kelompok berkarbon 19 (Santoso dan Fatimah, 2004).



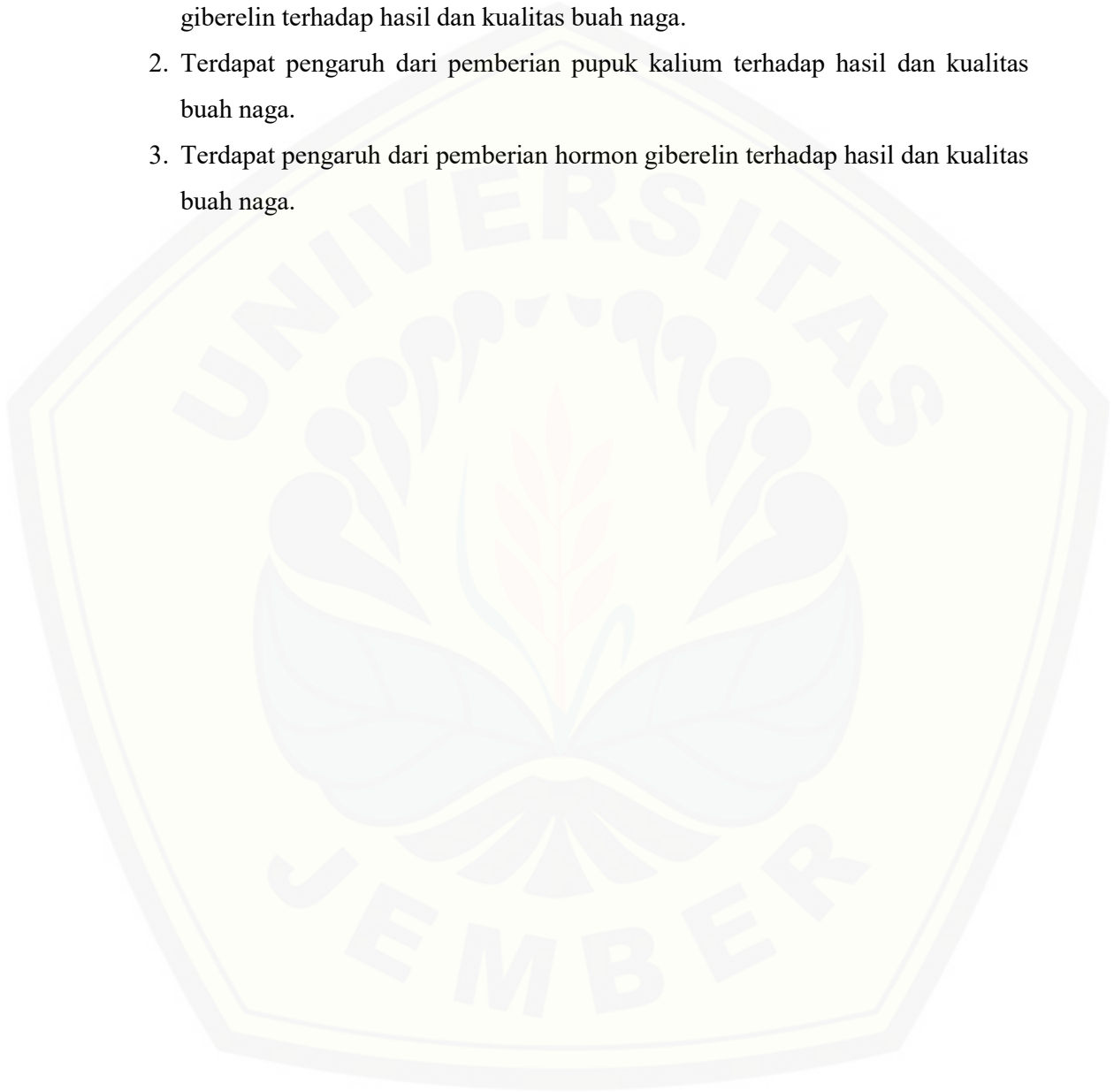
Giberelin secara biokimia memiliki peran pada pemanjangan sel melalui 2 cara, yaitu : 1) peningkatan kadar auksin, dimana giberelin akan memacu pembentukan enzim yang melunakkan dinding sel terutama enzim proteolitik yang akan melepaskan amino triptofan (prekursor auksin) sehingga kadar auksin meningkat. Giberelin merangsang pembentukan polihidroksi asam sinamat yaitu senyawa yang menghambat kerja dari enzim asam indil asetat (*iodoacetic acid*, IAA) oksidase dimana enzim ini merupakan enzim perusak auksin. 2) giberelin juga merangsang terbentuknya enzim α -amilase dimana enzim ini akan menghidrolisis pati sehingga kadar gula dalam sel akan naik yang akan menyebabkan air lebih banyak lagi masuk ke sel sehingga sel memanjang (Davies, 1987 b).

Beberapa fungsi dari giberelin pada tumbuhan yaitu dapat mematahkan dormansi atau hambatan pertumbuhan tanaman sehingga tanaman dapat tumbuh normal (tidak kerdil) dengan cara mempercepat proses pembelahan sel, meningkatkan pembungaan, memacu proses perkecambahan biji dengan mendorong terjadinya sintesis enzim dalam biji seperti amilase, protease dan lipase dimana enzim tersebut akan merombak dinding sel endosperm biji dan menghidrolisis pati dan protein yang akan memberikan energi bagi perkembangan embrio diantaranya adalah radikula yang akan mendobrak endosperm, kulit biji atau kulit buah yang membatasi pertumbuhan atau perkecambahan biji sehingga biji berkecambah, berperan pada pemanjangan sel, dan berperan pada proses partenokarpi (Davies, 2007).

Giberelin sangat efektif untuk meningkatkan set buah, bahkan pada apel dan pir yang sangat jelek responnya terhadap auksin. Penelitian yang dilakukan Yasmin dkk. (2014) menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan waktu aplikasi saat berbunga dan berbuah dengan konsentrasi 100 ppm menunjukkan persentase fruit set lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan lain, hal ini menunjukkan bahwa pemberian GA₃ dengan konsentrasi tersebut pada saat awal berbunga dan berbuah dapat meningkatkan persentase fruit set pada tanaman cabai besar. Penambahan GA₃ saat awal terbentuknya buah juga mampu membantu meningkatkan pembelahan dan pembesaran sel sehingga ukuran buah bertambah. Kebutuhan akan adanya periode dingin untuk merangsang pembungaan pada tanaman dua tahunan tertentu misalnya bit dan kubis dapat digantikan oleh perlakuan dengan GA₃ (Gardner *et al.*, 1991). Pemberian giberelin pada 4-6 minggu sebelum panen dapat meningkatkan ukuran buah (Taiz dan Zieger, 2010), misal pada buah melon dimana dengan aplikasi GA₃ yang diberikan sebelum panen, kualitas buah melon terlihat lebih baik dan penuaan buah dapat ditunda (Ouzounidou *et al.*, 2008), dan juga pada penelitian Syafi'I (2005) dimana konsentrasi 60 ppm dan waktu pemberian pada 10 HST memacu tanaman melon berbunga lebih awal yaitu pada 19 HST, sedangkan pada penelitian Shariah *et al.* (2014) mengenai aplikasi hormon giberelin (GA₃), menunjukkan bahwa dengan konsentrasi tertinggi yang diberikan yaitu 50 ppm GA₃ memberikan hasil dan kualitas paling baik pada buah naga.

1.4 Hipotesis

1. Terdapat interaksi antara pemberian pupuk kalium dengan aplikasi hormon giberelin terhadap hasil dan kualitas buah naga.
2. Terdapat pengaruh dari pemberian pupuk kalium terhadap hasil dan kualitas buah naga.
3. Terdapat pengaruh dari pemberian hormon giberelin terhadap hasil dan kualitas buah naga.



BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2016 sampai Maret 2017 bertempat di UPT Agrotechnopark Kampus Bumi Tegalboto, Universitas Jember.

3.2 Alat dan Bahan

3.2.1 Alat

Alat yang digunakan adalah timbangan, kamera digital, cangkul, refraktometer, gunting buah, botol semprot, alat tulis, pita, ember, jangka sorong, gelas ukur, dan label perlakuan.

3.2.2 Bahan

Bahan yang digunakan adalah tanaman buah naga merah berdaging merah yang telah berumur \pm 3 tahun, pupuk KCl, dan hormon giberelin (GA₃) dengan nama produk GibGro yang diproduksi oleh PT. NUFARM INDONESIA, Jakarta Selatan.

3.3 Rancangan Percobaan

Penelitian disusun menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola faktorial 4x3, sehingga didapatkan 12 kombinasi perlakuan dengan 3 ulangan. Perlakuan dalam percobaan ini merupakan kombinasi antara berbagai dosis pupuk kalium dengan pemberian hormon giberelin. Adapun faktor pertama adalah berbagai dosis pupuk kalium yang diberi symbol K, terdiri dari 4 taraf yaitu:

- a. K0: Tanpa pemberian pupuk KCl
- b. K1: 30 g KCl per tanaman
- c. K2: 40 g KCl per tanaman
- d. K3: 50 g KCl per tanaman

Faktor kedua adalah pemberian hormon giberelin (GA₃) dengan simbol G, terdiri dari 3 taraf yaitu:

- a. G0 : tanpa penyemprotan larutan GA₃
- b. G1 : penyemprotan 50 ppm larutan GA₃
- c. G2 : penyemprotan 100 ppm larutan GA₃

Adapun denah percobaan kombinasi antara aplikasi beberapa dosis pupuk kalium dan konsentrasi hormon giberelin (GA₃) adalah sebagai berikut :

| Kelompok 1 | Kelompok 2 | Kelompok 3 |
|----------------|----------------|----------------|
| K2G0 K0G1 K3G0 | K2G0 K1G1 K0G0 | K3G2 K2G0 K2G1 |
| K0G2 K2G2 K3G2 | K1G2 K3G1 K2G1 | K3G1 K3G0 K0G1 |
| K1G1 K1G2 K0G0 | K2G2 K0G2 K3G2 | K0G0 K0G2 K1G2 |
| K1G0 K3G1 K2G1 | K0G1 K3G0 K1G0 | K1G1 K2G2 K1G0 |

Data yang diperoleh selanjutnya akan dianalisis menggunakan analisis varian (ANOVA). Apabila antara perlakuan berbeda nyata maka akan dilakukan uji beda nyata dengan jarak berganda Duncan pada taraf kepercayaan 5%.

3.4 Prosedur Pelaksanaan Percobaan

3.4.1 Analisis Kimia Tanah

Analisis kimia tanah dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui tingkat kesuburan dari tanah pada lahan budidaya buah naga yang digunakan. Sebelum dilakukan analisis, terlebih dahulu mengambil sampel tanah yang akan di analisis. Sifat-sifat kimia tanah yang dianalisis adalah tingkat kemasaman (pH) dan ketersediaan unsur Kalium (K).

3.4.2 Persiapan Alat dan Bahan

Persiapan alat yaitu dengan menyediakan alat yang dibutuhkan, sedangkan untuk persiapan bahan meliputi pengemasan pupuk sesuai perlakuan dan pembuatan larutan GA₃. Larutan GA₃ yang dibuat yaitu dengan konsentrasi 50 ppm dan 100 ppm. Sebelum dilakukan pengenceran terlebih dahulu membuat stok dari produk GibGro yang memiliki persentase kandungan GA₃ sebesar 20%. Stok GA₃ yang telah larut disimpan dalam gelas ukur 1000 ml. Kemudian melakukan pengenceran dengan membuat larutan giberelin dengan konsentrasi 50 ppm dan 100

ppm. Masing-masing larutan GA₃ disimpan dalam botol penyemprot dan masing-masing botol diberi label yang sesuai.

3.4.3 Persiapan Lahan

Persiapan lahan dilakukan dengan membersihkan lahan dari gulma dan batu-batuan yang ada disekitar tanaman dengan menggunakan cangkul. Selain itu juga dipasang tiang label perlakuan pada setiap tanaman yang diamati.

3.4.4 Aplikasi pemupukan

Pemupukan buah naga menggunakan pupuk kalium dalam bentuk KCl sesuai dengan dosis yang ditentukan, yaitu tanpa pemberian pupuk (K0), 30 g KCl per tanaman (K1), 40 g KCl per tanaman (K2), dan 50 g KCl per tanaman (K3) untuk setiap aplikasi pemupukan. Pemupukan dilakukan sebanyak 2 kali, yaitu pada saat 1) awal sebelum berbunga dan 2) awal berbuah. Pemberian pupuk dilakukan dengan cara ditugal pada bumbunan tanaman.

3.4.5 Aplikasi Larutan Giberelin

Aplikasi larutan GA₃ dilakukan sebanyak 3 kali, yaitu yang pertama pada saat telah muncul bunga pada tanaman buah naga. Bagian bunga disemprot dengan cara mendekatkan lubang *handsprayer* yang berisi larutan GA₃ pada tabung mahkota sesuai dengan konsentrasi yang telah ditentukan. Setelah penyemprotan pertama setiap bunga ditandai dengan pita agar tidak terjadi kesalahan penyemprotan pada waktu penyemprotan berikutnya. Penyemprotan kedua dilakukan ketika sudah muncul buah, dan penyemprotan ketiga dilakukan pada saat fase pembesaran buah. Penyemprotan dilakukan pada sore hari antara jam 15.30-17.00 WIB.

3.4.6 Pemeliharaan Tanaman

Pemeliharaan tanaman meliputi penyiraman, pemangkasan tunas air, penyiangan, dan pengendalian OPT. Penyiraman dilakukan menyesuaikan dengan kondisi tanah, dimana bila kondisi tanah kering maka dilakukan penyiraman. Penyiraman dilakukan dengan disiram dari atas pilar sampai pangkal tanaman buah naga yaitu pada pagi atau sore hari. Pemangkasan tunas air dilakukan agar tidak menghambat proses pembentukan buah. Penyiangan dilakukan ketika rumput atau

tanaman kecil yang tumbuh disekitar tanaman utama sudah terlihat lebat atau rimbun. Pengendalian OPT dilakukan dengan menggunakan pestisida.

3.4.7 Penyeleksian Kuntum Bunga dan Buah

Penyeleksian kuntum bunga yaitu dengan cara memilih satu atau dua bunga yang tumbuh pada setiap sulur atau cabang produksi buah naga. Jika memilih dalam 1 sulur 2 bunga maka harus ada jarak sekitar 30 cm dan kuntum bunga yang dipilih yaitu kuntum bunga yang menghadap ke matahari. Pemilihan buah dilakukan jika cabang produksi berukuran kecil dan pendek maka buah yang dipilih cukup satu yang mempunyai kualitas yang baik.

3.4.8 Panen

Kriteria buah yang dipanen yaitu yang mempunyai tanda-tanda buah yang warna kulitnya sudah menjadi merah tua atau merah mengkilap, mahkota bunga sudah mengerut atau mengecil dan jumbai buah sudah berubah menjadi kemerahan. Selain itu jika buah ditekan sudah sedikit empuk, berarti buah sudah cukup matang untuk dipanen. Setelah mengetahui ciri-ciri buah naga yang telah masak panen, langkah selanjutnya yaitu pemetikan buah dengan cara memotong buah pada tangkainya menggunakan gunting buah. Mutu buah naga dapat dilihat dari ukuran, berat dan juga tingkat kemanisannya (Renasari, 2010 b).

3.5 Variabel Pengamatan

3.5.1 Jumlah Bunga per Tanaman (bunga)

Jumlah bunga per tanaman ditentukan dengan menghitung seluruh jumlah bunga yang dihasilkan setiap tanaman.

3.5.2 Jumlah Buah per Tanaman (buah)

Jumlah buah per tanaman ditentukan dengan menghitung jumlah buah yang dihasilkan setiap tanaman pada saat panen.

3.5.3 Bobot Segar Buah (g)

Penentuan berat segar buah dilakukan dengan menimbang buah yang telah dipanen dengan menggunakan timbangan.

3.5.4 Diameter Buah (cm)

Pengukuran diameter buah dilakukan pada saat setelah panen dengan menggunakan jangka sorong.

3.5.5 Kadar Air Buah (%)

Pengujian kadar air buah menggunakan alat moisture tester dengan pengambilan sampel 0,5 g kemudian dimasukkan ke dalam alat dan di oven selama beberapa waktu.

3.5.6 Total Padatan Terlarut (°briks)

Pengukuran tingkat kemanisan dilakukan dengan menggunakan alat refraktometer/uji briks.

3.5.7 Kandungan Sukrosa (mg/g)

Kandungan sukrosa buah dianalisis dengan menggunakan metode DNS.

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Pemberian dosis pupuk kalium 30 g KCl/tanaman dan konsentrasi hormon giberelin 100 ppm mampu memberikan pengaruh terbaik terhadap hasil dan kualitas Buah Naga (*Hylocereus undatus*)

5.2 Saran

Berdasarkan dari hasil percobaan yang dilakukan, dalam produksi buah tanaman buah naga dengan pemberian pupuk kalium dan hormon giberelin untuk dosis ataupun konsentrasi yang digunakan dapat disesuaikan dengan tujuan dari kualitas yang diinginkan pada hasil buah naga. Pada perlakuan kalium telah ditemukan dosis optimum untuk beberapa variabel kualitas, namun pada perlakuan giberelin masih dapat ditingkatkan lagi untuk eksplorasi konsentrasi optimal pengaruhnya terhadap beberapa variabel kualitas buah naga sehingga perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan konsentrasi yang lebih tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Annisah. 2009. Pengaruh Induksi Hormon Giberelin Terhadap Pembentukan Buah Partenokarpi pada Beberapa Varietas Tanaman Semangka.
- Balibrea, M.A., C.M. Andujar, J. Cuartero, M.C. Bolarin, and F.P. Alfocea. 2006. The High Fruit Soluble Sugar Content in Wild *Lycopersicon* Species and Their Hybrids With Cultivars Depends on Sucrose Import During Ripening Rather Than on Sucrose Metabolism. *Plant Biol*, 33 : 279-288
- Cahyono, B. 2009. *Buku Terlengkap Sukses Bertanam Buah Naga*. Jakarta : Pustaka Mina.
- Cakmak, I. 2005. The role of potassium in alleviating detrimental effects of abiotic stresses in plants. *Plant Nutr. Soil. Sci*, 168 : 521-530.
- Davies, P.J. 1987. *Plant Hormones and their Role in Plant Growth and Development*. Kluwer Academic Publisher. Dordrecht.
- Davies, P.J. 2007. *Plant Hormones : Biosynthesis, Signal Transduction, Action!*. Cornell University. Ithaca NY.
- Emil. 2011. *Untung Berlipat Dari Bisnis Buah Naga Unggul*. Yogyakarta: Lily Publisher.
- Farhad, I.S.M., M.N. Islam, S. Hoque, and M.S.I. Bhuiyan. 2010. Role of Potassium and Sulphur on the Growth, Yield, and Oil Content of Soybean (*Glycine max* L.). *Plant Sci*, 3(2): 99-103.
- Gardner, F.P., Perace. R. B., and Mitchell. R. L. 1991. *Fisiologi Tanaman Budidaya*. Jakarta : Penerbit Swadaya.
- Gorguet, B., van Heusden, A. W., and Lindhout, P. 2005. Parthenocarpic fruit development in tomato. *Plant Biology*, 7: 131-139.
- Harvey, F.I.W., J. Januar, dan A. Kusmiati. 2009. Trend Produksi dan Prospek Pengembangan Komoditas Buah Naga di Kabupaten Jember. *J-SEP*, 3(2): 71-78.
- Harrill, R. 1998. *Using a Refractometer to Test The Quality of Fruits & Vegetables*. Keedysville : Pineknoll Publishing.
- Hasibuan, B. E. 2006. *Pupuk dan Pemupukan*. Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara. Medan.

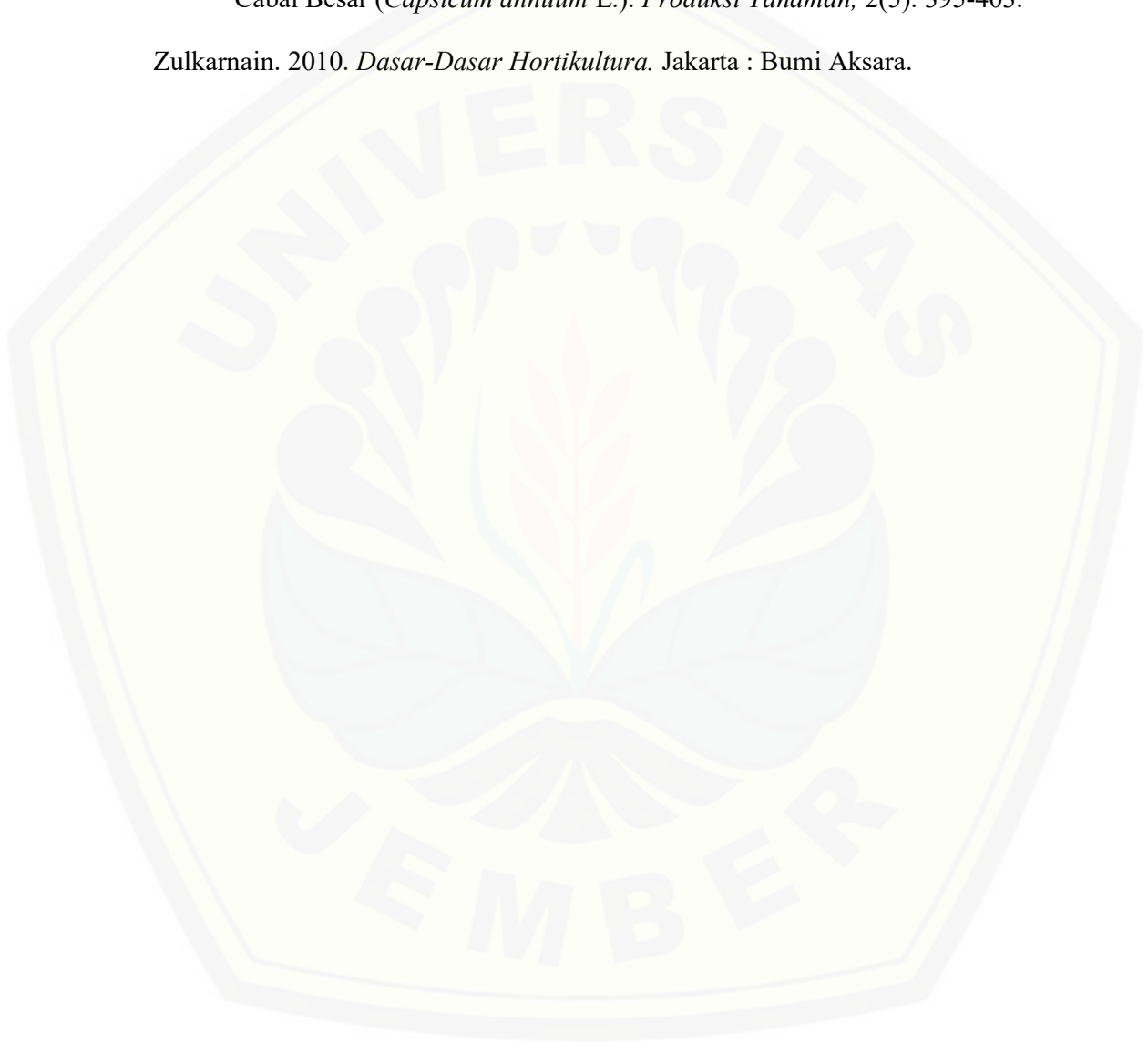
- Kushendarto dan D.H. Pangaribuan. 2009. Pengaruh Pemupukan Fosfor dan Kalium Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Buah Naga. Seminar Hasil Penelitian & Pengabdian Masyarakat. Unila.
- Kumar, A.R., N Kumar, and M. Kavino. 2006. Role of Potassium in Fruit Crops. *Agric. Rev.*, 27(4): 284-291.
- Lakitan, B. 2013. *Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan*. Jakarta : Rajawali Pers.
- Lolaei, A., N. Teymouri, R. Bemana, A.K. Pour, S. Aminian. 2013. Effect of Gibberellin on Vegetative and Sexual Growth and Fruit Quality of Strawberry (*Fragaria x Ananassa Duch. Cv. Selva and Queen elisa*). *Agriculture and Crop Sciences*, 5(14) : 1508-1513.
- Mas'ud, P. 1995. *Telaah Kesuburan Tanah*. Bandung : Angkasa Bandung.
- Meikapasa, N.W.P. dan I.G.N.O. Seventilofa. 2016. Karakteristik Total Padatan Terlarut (TPT), Stabilitas Likopen dan Vitamin C Saus Tomat Pada Berbagai Kombinasi Suhu dan Waktu Pemasakan. *GaneC Swara*, 10(1): 81-86.
- Mu'as, I. 2010. *Buah Naga*. Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika
- Novizan, 2005. *Petunjuk Pemupukan yang Efektif*. Jakarta : Agromedia Pustaka
- Nurrochman, S. Trisnowati, dan S. Muhartini. Pengaruh Pupuk Kalium Klorida dan Umur Penjarangan Buah Terhadap Hasil dan Mutu Salak (*Salacca zalacca* (Gaertn.)Voss) Pondoh Super. Fakultas Pertanian Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Ouzounidou, G., I. Ilias, A. Giannakoula, and P. Papadopoulou. 2010. Comparative Study on The Effects of Various Plant Growth Regulators on Growth, Quality and Physiology of *Capsicum Annum L.* *Botanical*, 42(2): 805-814.
- Permanasari, I. dan A.R. Annisava. 2015. Upaya Peningkatan Hasil Mentimun Secara Organik Dengan Sistem Tasalampot. *Agroteknologi*, 6(1): 17-24
- Prajapati, K. and H.A. Modi. 2012. The importance of Potassium in Plant Growth. *Plant sciences*, 1(2-3) : 177-186.
- Rahayu, S. 2014. *Budidaya Buah Naga Cepat Panen*. Jakarta : Infra Hijau.
- Ratna, Y. 2003. Induksi Pembungaan Mangga Varietas Manalagi dengan Aplikasi Paklobutrazol dan KNO₃ dan studi Pembungaannya. Bogor. IPB

- Renasari, N. 2010. Budidaya Tanaman Buah Naga Super Red di Wana Bakti Handayani. Purwokerto: Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret.
- Rizal, M. 2015. Prospek Pengembangan Buah Naga (*Hylocereus cstaricensis*) di Kabupaten Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur. *Pro Sem Nas Masy Biodiv Indon*, 1(4): 884-888.
- Roscler, M., M. Rosetto, E. Purgatto, J.R.O. Nascimento, F.M. Lajolo, and R. Cordenunsi. 2003. Effect of Gibberellic Acid on Sucrose Accumulation and Sucrose Biosynthesizing Enzymes Activity During Banana Ripening. *Plant Growth Regulation*, 41 : 207-214.
- Sainju, M., Dris R., and Singh B. 2003. Mineral Nutrition of Tomato. *Food, Agriculture & Environment*, 1(2): 176-183
- Salisbury, F.B and C.W. Ross. 1995. Fisiologi Tumbuhan. ITB Press. Bandung.
- Santoso, U. dan Fatimah, N. 2004. *Kultur Jaringan Tanaman*. Malang : UMM-Press
- Shariah, N.S., Razifah M.R., Mamat A.S., and Adzemi M.A. 2014. Application of Gibberellic Acid (GA3) in Stem Cutting of Dragon Fruit (*Hylocereus undatus*) : Effects on Fruit Quality and Yield at Harvest.
- Sobir dan Siregar F.D. 2010. *Budidaya Melon Unggul*. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Sofia, C. 2008. Influence of Potassium and Genotype on Vitamin E Content and Reducing Sugar of Tomato Fruits. *Hortscience*, 43(7): 2048-2051.
- Suprihatin. 2011. Proses Pembuatan Pupuk Cair Dari Batang Pohon Pisan. *Teknik Kimia*, 5(2): 429-433.
- Taiz, L. and Zieger. E. 2010. *Plant Physiology*. Sunderland : Sinauer Associates Inc.
- Taufik, Y. 2015. *Statistik Produksi Hortikultura Tahun 2014*. Jakarta : Direktorat Jenderal Hortikultura, Kementerian Pertanian.
- Wattimena, GA. 1992. *Bioteknologi Tanaman*. PAU Bioteknologi IPB. Bogor.
- Winarsih, S. 2007. *Mengenal dan Membudidayakan Buah Naga*. Semarang : Aneka Ilmu.
- Wijayanto, T., W.O.R. Yani, dan M.W. Arsana. 2012. Respon Hasil dan Jumlah Biji Buah Semangka (*Citrullus vulgaris*) Dengan Aplikasi Hormon Giberelin (GA3). *Agroteknos*, 2(1): 57-62.

Wulandari, D.W., Y.S. Rahayu, dan E. Ratnasari. 2014. Pengaruh Pemberian Hormon Giberelin Terhadap Pembentukan Buah Secara Partenokarpi pada Tanaman Mentimun Varietas Mercy. *LenteraBio*, 3(1): 27-32.

Yasmin, S., T. Wardiyati, dan Koesriharti. 2014. Pengaruh Perbedaan Waktu Dan Konsentrasi Giberelin (GA3) Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Cabai Besar (*Capsicum annum L.*). *Produksi Tanaman*, 2(5): 395-403.

Zulkarnain. 2010. *Dasar-Dasar Hortikultura*. Jakarta : Bumi Aksara.



LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi Pelaksanaan Percobaan



Gambar 1. Pembuatan Larutan Giberelin



Gambar 2. Pentil Bunga Buah Naga



Gambar 3. Bunga Buah Naga Menjelang Mekar



Gambar 4. Tanaman Buah Naga



Gambar 5. Aplikasi Larutan Giberelin



Gambar 6. Hasil Panen Buah Naga



Gambar 7. Hasil Analisis Total Padatan Terlarut

Lampiran 2. Hasil Analisis Data Jumlah Bunga Tanaman Buah Naga

1. Data Rata-Rata Jumlah Bunga Tanaman Buah Naga

| Dosis Kalium (K) | Ulangan | Konsentrasi Giberelin (G) | | | Total |
|---------------------|---------|---------------------------|-----------|-----------|------------|
| | | 0 ppm | 50 ppm | 100 ppm | |
| 0 g | 1 | 1 | 3 | 4 | 8 |
| | 2 | 1 | 3 | 3 | 7 |
| | 3 | 4 | 1 | 1 | 6 |
| 30 g | 1 | 6 | 3 | 4 | 13 |
| | 2 | 3 | 2 | 4 | 9 |
| | 3 | 4 | 3 | 7 | 14 |
| 40 g | 1 | 6 | 4 | 4 | 14 |
| | 2 | 3 | 3 | 3 | 9 |
| | 3 | 6 | 6 | 4 | 16 |
| 50 g | 1 | 3 | 6 | 2 | 11 |
| | 2 | 2 | 3 | 2 | 7 |
| | 3 | 4 | 3 | 2 | 9 |
| Total | | 43 | 40 | 40 | 123 |

2. Anova Jumlah Bunga Tanaman Buah Naga

| SK | dB | JK | KT | f-hitung | f-tabel | | notasi |
|--------------|----|-------|------|----------|---------|------|--------|
| | | | | | 5% | 1% | |
| Ulangan | 2 | 10.17 | 5.08 | 3.76 | 3.42 | 5.66 | * |
| Perlakuan | 11 | 40.75 | 3.70 | 2.74 | 2.24 | 3.14 | * |
| K | 3 | 22.75 | 7.58 | 5.60 | 3.42 | 4.76 | ** |
| Galat | 25 | 33.83 | 1.35 | | | | |
| Total | 36 | 84.75 | 2.35 | | | | |

CV 11.34

Keterangan:

- ns = Tidak nyata
 * = Nyata pada taraf uji 5 %
 ** = Nyata pada taraf uji 1 %

Lampiran 3. Hasil Analisis Data Jumlah Buah Tanaman Buah Naga

1. Data Rata-Rata Jumlah Buah Tanaman Buah Naga

| Dosis Kalium (K) | Ulangan | Konsentrasi Giberelin (G) | | | Total |
|---------------------|---------|---------------------------|-----------|-----------|-----------|
| | | 0 ppm | 50 ppm | 100 ppm | |
| 0 g | 1 | 1 | 1 | 4 | 6 |
| | 2 | 1 | 2 | 2 | 5 |
| | 3 | 3 | 1 | 1 | 5 |
| 30 g | 1 | 4 | 3 | 4 | 11 |
| | 2 | 3 | 2 | 3 | 8 |
| | 3 | 3 | 3 | 5 | 11 |
| 40 g | 1 | 3 | 2 | 3 | 8 |
| | 2 | 2 | 2 | 3 | 7 |
| | 3 | 3 | 6 | 4 | 13 |
| 50 g | 1 | 2 | 2 | 1 | 5 |
| | 2 | 2 | 3 | 2 | 7 |
| | 3 | 4 | 3 | 2 | 9 |
| Total | | 31 | 30 | 34 | 95 |

2. Anova Jumlah Buah Tanaman Buah Naga

| SK | dB | JK | KT | f-hitung | f-tabel | | notasi |
|--------------|-----------|--------------|-------------|----------|---------|------|--------|
| | | | | | 5% | 1% | |
| Ulangan | 2 | 5.39 | 2.69 | 2.82 | 3.42 | 5.66 | ns |
| Perlakuan | 11 | 20.97 | 1.91 | 2.00 | 2.24 | 3.14 | ns |
| K | 3 | 13.86 | 4.62 | 4.84 | 3.42 | 4.76 | * |
| G | 2 | 0.72 | 0.36 | 0.38 | 3.42 | 5.66 | ns |
| KxG | 6 | 6.39 | 1.06 | 1.12 | 3.00 | 3.71 | ns |
| Galat | 23 | 21.94 | 0.95 | | | | |
| Total | 36 | 48.31 | 1.34 | | | | |
| | | | | | | CV | 12.33 |

Keterangan:

ns = Tidak nyata

* = Nyata pada taraf uji 5 %

** = Nyata pada taraf uji 1 %

Lampiran 4. Hasil Analisis Data Bobot Segar Buah Tanaman Buah Naga

1. Data Rata-Rata Bobot Segar Buah Tanaman Buah Naga

| Dosis Kalium (K) | Ulangan | Konsentrasi Giberelin (G) | | | Total |
|---------------------|---------|---------------------------|---------|---------|----------|
| | | 0 ppm | 50 ppm | 100 ppm | |
| 0 g | 1 | 363 | 412 | 600 | 1375.00 |
| | 2 | 386 | 553 | 642 | 1581.00 |
| | 3 | 537 | 487 | 734 | 1758.00 |
| 30 g | 1 | 643 | 521 | 820 | 1984.20 |
| | 2 | 508 | 534 | 773 | 1815.00 |
| | 3 | 433 | 361 | 729 | 1522.17 |
| 40 g | 1 | 447 | 764 | 810 | 2021.00 |
| | 2 | 508 | 386 | 765 | 1659.00 |
| | 3 | 834 | 477 | 704 | 2014.50 |
| 50 g | 1 | 641 | 631 | 560 | 1831.50 |
| | 2 | 450 | 602 | 621 | 1673.00 |
| | 3 | 570 | 511 | 587 | 1667.83 |
| Total | | 6319.20 | 6238.33 | 8344.67 | 20902.20 |

2. Anova Bobot Segar Buah Tanaman Buah Naga

| SK | dB | JK | KT | f-hitung | f-tabel | | notasi |
|--------------|----|-----------|-----------|----------|---------|------|--------|
| | | | | | 5% | 1% | |
| Ulangan | 2 | 9751.57 | 4875.79 | 0.41 | 3.42 | 5.66 | ns |
| Perlakuan | 11 | 375210.65 | 34110.06 | 2.89 | 2.24 | 3.14 | * |
| K | 3 | 54845.59 | 18281.86 | 1.55 | 3.03 | 4.76 | ns |
| G | 2 | 237380.41 | 118690.20 | 10.06 | 3.42 | 5.66 | ** |
| KxG | 6 | 82984.65 | 13830.77 | 1.17 | 2.53 | 3.71 | ns |
| Galat | 23 | 271370.21 | 11798.70 | | | | |
| Total | 36 | 656332.44 | 18231.46 | | | | |
| | | | | | | CV | 18.70 |

Keterangan:

Ns = Tidak nyata

* = Nyata pada taraf uji 5 %

** = Nyata pada taraf uji 1 %

Lampiran 5. Hasil Analisis Data Diameter Buah Tanaman Buah Naga

1. Data Rata-Rata Diameter Buah Tanaman Buah Naga

| Dosis Kalium (K) | Ulangan | Konsentrasi Giberelin (G) | | | Total |
|------------------|---------|---------------------------|--------|---------|--------|
| | | 0 ppm | 50 ppm | 100 ppm | |
| 0 g | 1 | 8.14 | 9.06 | 8.83 | 26.03 |
| | 2 | 8.25 | 8.71 | 9.32 | 26.28 |
| | 3 | 9.07 | 8.35 | 9.45 | 26.87 |
| 30 g | 1 | 8.80 | 9.02 | 10.08 | 27.90 |
| | 2 | 9.14 | 8.7 | 9.82 | 27.66 |
| | 3 | 8.24 | 8.11 | 9.72 | 26.07 |
| 40 g | 1 | 8.60 | 9.54 | 9.93 | 28.07 |
| | 2 | 9.14 | 8.13 | 9.19 | 26.46 |
| | 3 | 10.21 | 8.34 | 9.21 | 27.76 |
| 50 g | 1 | 9.75 | 9.94 | 8.81 | 28.50 |
| | 2 | 8.14 | 9.56 | 9.76 | 27.46 |
| | 3 | 9.87 | 8.87 | 9.56 | 28.30 |
| Total | | 107.35 | 106.33 | 113.69 | 327.36 |

2. Anova Bobot Segar Buah Tanaman Buah Naga

| SK | dB | JK | KT | f-hitung | f-tabel | | notasi |
|--------------|----|-------|------|----------|---------|------|--------|
| | | | | | 5% | 1% | |
| Ulangan | 2 | 0.29 | 0.15 | 0.45 | 3.42 | 5.66 | ns |
| Perlakuan | 11 | 6.29 | 0.57 | 1.78 | 2.24 | 3.14 | ns |
| K | 3 | 1.46 | 0.49 | 1.52 | 3.03 | 4.76 | ns |
| G | 2 | 2.65 | 1.32 | 4.11 | 3.42 | 5.66 | * |
| KxG | 6 | 2.18 | 0.36 | 1.13 | 2.53 | 3.71 | ns |
| Galat | 23 | 7.40 | 0.32 | | | | |
| Total | 36 | 13.99 | 0.39 | | | | |
| | | | | | | CV | 6.23 |

Keterangan:

ns = Tidak nyata

* = Nyata pada taraf uji 5 %

** = Nyata pada taraf uji 1 %

Lampiran 6. Hasil Analisis Data Kadar Air Buah Tanaman Buah Naga

1. Data Rata-Rata Kadar Air Buah Tanaman Buah Naga

| Dosis Kalium (K) | Ulangan | Konsentrasi Giberelin (G) | | | Total |
|---------------------|---------|---------------------------|--------|---------|---------|
| | | 0 ppm | 50 ppm | 100 ppm | |
| 0 g | 1 | 60.70 | 72.09 | 72.57 | 205.36 |
| | 2 | 68.45 | 70.36 | 68.21 | 207.02 |
| | 3 | 65.07 | 69.82 | 59.86 | 194.75 |
| 30 g | 1 | 53.72 | 72.57 | 68.78 | 195.07 |
| | 2 | 55.29 | 70.32 | 64.15 | 189.76 |
| | 3 | 60.11 | 69.12 | 63.22 | 192.45 |
| 40 g | 1 | 61.53 | 62.63 | 59.56 | 183.72 |
| | 2 | 65.34 | 61.24 | 57.43 | 184.01 |
| | 3 | 62.54 | 60.11 | 60.21 | 182.86 |
| 50 g | 1 | 54.76 | 59.67 | 60.15 | 174.58 |
| | 2 | 53.55 | 62.05 | 62.23 | 177.83 |
| | 3 | 58.21 | 61.78 | 60.41 | 180.40 |
| Total | | 719.27 | 791.76 | 756.78 | 2267.81 |

2. Anova Kadar Air Buah Tanaman Buah Naga

| SK | dB | JK | KT | f-hitung | f-tabel | | notasi |
|--------------|----|---------|--------|----------|---------|------|--------|
| | | | | | 5% | 1% | |
| Ulangan | 2 | 3.75 | 1.87 | 0.23 | 3.42 | 5.66 | ns |
| Perlakuan | 11 | 806.27 | 73.30 | 8.80 | 2.24 | 3.14 | ** |
| K | 3 | 350.48 | 116.83 | 14.02 | 3.42 | 4.76 | ** |
| G | 2 | 219.04 | 109.52 | 13.15 | 3.42 | 5.66 | ** |
| KxG | 6 | 236.75 | 39.46 | 4.74 | 2.53 | 3.71 | ** |
| Galat | 23 | 191.60 | 8.33 | | | | |
| Total | 36 | 1001.62 | 27.82 | | | | |
| | | | | | | CV | 4.58 |

Keterangan:

- ns = Tidak nyata
 * = Nyata pada taraf uji 5 %
 ** = Nyata pada taraf uji 1 %

Lampiran 7. Hasil Analisis Data Total Padatan Terlarut Buah Tanaman Buah Naga

1. Data Rata-Rata Total Padatan Terlarut Buah Tanaman Buah Naga

| Dosis Kalium (K) | Ulangan | Konsentrasi Giberelin (G) | | | Total |
|------------------|---------|---------------------------|--------|---------|---------|
| | | 0 ppm | 50 ppm | 100 ppm | |
| 0 g | 1 | 60.70 | 72.09 | 72.57 | 205.36 |
| | 2 | 68.45 | 70.36 | 68.21 | 207.02 |
| | 3 | 65.07 | 69.82 | 59.86 | 194.75 |
| 30 g | 1 | 53.72 | 72.57 | 68.78 | 195.07 |
| | 2 | 55.29 | 70.32 | 64.15 | 189.76 |
| | 3 | 60.11 | 69.12 | 63.22 | 192.45 |
| 40 g | 1 | 61.53 | 62.63 | 59.56 | 183.72 |
| | 2 | 65.34 | 61.24 | 57.43 | 184.01 |
| | 3 | 62.54 | 60.11 | 60.21 | 182.86 |
| 50 g | 1 | 54.76 | 59.67 | 60.15 | 174.58 |
| | 2 | 53.55 | 62.05 | 62.23 | 177.83 |
| | 3 | 58.21 | 61.78 | 60.41 | 180.40 |
| Total | | 719.27 | 791.76 | 756.78 | 2267.81 |

2. Anova Total Padatan Terlarut Buah Tanaman Buah Naga

| SK | dB | JK | KT | f-hitung | f-tabel | | Notasi |
|--------------|----|-------|------|----------|---------|------|--------|
| | | | | | 5% | 1% | |
| Ulangan | 2 | 0.53 | 0.26 | 0.42 | 3.42 | 3.42 | ns |
| Perlakuan | 11 | 4.86 | 0.44 | 0.70 | 2.24 | 3.14 | ns |
| K | 3 | 2.96 | 0.99 | 1.56 | 3.03 | 4.76 | ns |
| G | 2 | 0.55 | 0.28 | 0.44 | 3.42 | 5.66 | ns |
| KxG | 6 | 1.35 | 0.22 | 0.36 | 2.53 | 3.71 | ns |
| Galat | 23 | 14.49 | 0.63 | | | | |
| Total | 36 | 19.88 | 0.55 | | | | |
| | | | | | | CV | 6.52 |

Keterangan:

ns = Tidak nyata

* = Nyata pada taraf uji 5 %

** = Nyata pada taraf uji 1 %

Lampiran 8. Hasil Analisis Data Kandungan Sukrosa Buah Tanaman Buah Naga

1. Data Rata-Rata Kandungan Sukrosa Buah Tanaman Buah Naga

| Dosis Kalium (K) | Ulangan | Konsentrasi Giberelin (G) | | | Total |
|---------------------|---------|---------------------------|--------|---------|-------|
| | | 0 ppm | 50 ppm | 100 ppm | |
| 0 g | 1 | 1.07 | 0.17 | 1.5 | 2.74 |
| | 2 | 0.87 | 0.67 | 1.01 | 2.55 |
| | 3 | 0.61 | 0.59 | 1.03 | 2.23 |
| 30 g | 1 | 1.2 | 1.50 | 1.56 | 4.26 |
| | 2 | 1.52 | 1.46 | 1.42 | 4.40 |
| | 3 | 1.67 | 1.33 | 1.78 | 4.78 |
| 40 g | 1 | 0.87 | 0.99 | 1.19 | 3.05 |
| | 2 | 0.72 | 1.19 | 1.21 | 3.12 |
| | 3 | 1.23 | 1.2 | 1.32 | 3.75 |
| 50 g | 1 | 1.33 | 1.21 | 1.24 | 3.78 |
| | 2 | 1.04 | 1.53 | 1.56 | 4.13 |
| | 3 | 1.37 | 1.48 | 1.3 | 4.15 |
| Total | | 13.50 | 13.32 | 16.12 | 42.94 |

2. Anova Kandungan Sukrosa Buah Tanaman Buah Naga

| SK | dB | JK | KT | f-hitung | f-tabel | | Notasi |
|--------------|----|------|------|----------|---------|------|--------|
| | | | | | 5% | 1% | |
| Ulangan | 2 | 0.05 | 0.03 | 0.64 | 3.42 | 5.66 | ns |
| Perlakuan | 11 | 3.19 | 0.29 | 7.35 | 2.24 | 4.22 | ** |
| K | 3 | 2.23 | 0.74 | 18.82 | 3.03 | 5.95 | ** |
| G | 2 | 0.41 | 0.20 | 5.18 | 3.42 | 6.93 | * |
| KxG | 6 | 0.55 | 0.09 | 2.34 | 2.53 | 4.82 | ns |
| Galat | 23 | 0.91 | 0.04 | | | | |
| Total | 36 | 4.15 | 0.12 | | | | |
| | | | | | CV | | 16.66 |

Keterangan:

- ns = Tidak nyata
- * = Nyata pada taraf uji 5 %
- ** = Nyata pada taraf uji 1 %

Lampiran 9. Hasil Analisis Unsur Kalium Tanah

| Sample ID | Nalyte Nam | Abs (Corr) | rted Conc (Calib) | | | | | |
|-----------|------------|------------|-------------------|---------|---------|-------|-------|---------|
| Blk | K 766.49 | 0.016213 | [0.00] | | | | | |
| Blk | K 766.49 | 0.000932 | [0.00] | | | | | |
| Blk | K 766.49 | -0.00023 | [0.00] | | | | | |
| Std 1 | K 766.49 | 0.041647 | [0.10] | | | | | |
| Std 2 | K 766.49 | 0.048837 | [0.20] | | | | | |
| Std 3 | K 766.49 | 0.116655 | [0.40] | | | | | |
| Std 4 | K 766.49 | 0.158366 | [0.60] | | | | | |
| Std 5 | K 766.49 | 0.185908 | [0.80] | | | | | |
| Std 6 | K 766.49 | 0.217397 | [1.00] | Brt (g) | Pngncrn | Ppm K | % K | Cmol/kg |
| Blk | K 766.49 | 0.007402 | 0.031 | | | | | |
| Tanah | K 766.49 | 0.049308 | 0.206 | 2.5 | 2500 | 175 | 0.018 | 0.449 |

Tgl : 20/12/2016

Analisis : A. Sofwan

Metode : F-AAS

Nur Faqih Firmansyah

Lampiran 10. Nilai Perhitungan Pupuk KCl dan Hormon GA₃

- Perhitungan Pupuk KCl 30 g

30 g KCl mengandung 60 % K₂O, Ar K₂ = 39 x 2 = 78, Ar O = 16

$$\frac{60}{100} \times 30 = 18 \text{ g K}_2\text{O}$$

$$\frac{78}{94} \times 18 = 14,93 \text{ g K}$$

- Perhitungan Pupuk KCl 40 g

40 g KCl mengandung 60 % K₂O, Ar K₂ = 39 x 2 = 78, Ar O = 16

$$\frac{60}{100} \times 40 = 24 \text{ g K}_2\text{O}$$

$$\frac{78}{94} \times 24 = 19,91 \text{ g K}$$

- Perhitungan Pupuk KCl 50 g

50 g KCl mengandung 60 % K₂O, Ar K₂ = 39 x 2 = 78, Ar O = 16

$$\frac{60}{100} \times 50 = 30 \text{ g K}_2\text{O}$$

$$\frac{78}{94} \times 30 = 24,89 \text{ g K}$$

- Perhitungan Hormon GA₃

GibGro sebanyak 1 g mengandung 20 % GA₃

$$\text{Stok} \Rightarrow 1000 \text{ mg} \times \frac{20}{100} = 200 \text{ mg} = 200 \text{ ppm}$$

Pengenceran 50 ppm

$$N1 \cdot V1 = N2 \cdot V2$$

$$50 \cdot 1000 = 200 \cdot V2$$

$$V2 = \frac{50000}{200} = 250 \text{ ml GA}_3 \text{ stok} + 750 \text{ ml aquades} \Rightarrow 1000 \text{ ml GA}_3 \text{ 50 ppm}$$

Pengenceran 100 ppm

$$N1 \cdot V1 = N2 \cdot V2$$

$$100 \cdot 1000 = 200 \cdot V2$$

$$V2 = \frac{100000}{200} = 500 \text{ ml GA}_3 \text{ stok} + 750 \text{ ml aquades} \Rightarrow 1000 \text{ ml GA}_3 \text{ 100 ppm}$$