



SKRIPSI

PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR NUTRITAN TERHADAP PERTUMBUHAN DUA JENIS TANAMAN BUGENVIL (*Bougainvillea* spp.) DENGAN KONSENTRASI BERBEDA



Oleh :

SHAQIRA MOZARIDA ANANDA
11880221805

UIN SUSKA RIAU

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2022

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SKRIPSI

**PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR NUTRITAN
TERHADAP PERTUMBUHAN DUA JENIS
TANAMAN BUGENVIL (*Bougainvillea* spp.)
DENGAN KONSENTRASI BERBEDA**



Oleh :

**SHAQIRA MOZARIDA ANANDA
11880221805**

**Diajukan sebagai salah satu syarat
Untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2022**



HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Pemberian Pupuk Organik Cair Nutritan terhadap
Pertumbuhan Dua Jenis Tanaman Bugenvil (*Bougainvillea*
spp.) dengan Konsentrasi Berbeda.

Nama : Shaqira Mozarida Ananda

NIM : 11880221805

Program Studi : Agroteknologi

Menyetujui,
Setelah diuji pada tanggal 21 Juli 2022

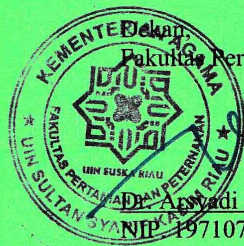
Pembimbing I

Novia Hera, S.P., M.P.
NIK. 130 817 064

Pembimbing II

Ir. Mokhamad Irfan, M.Sc.
NIK. 130 817 114

Mengetahui:



Dr. Azzadi Ali, S.Pt., M.Agr.Sc
NIP. 19710706 200701 1 031

Ketua,
Program Studi Agroteknologi





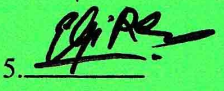
Dr. Rosmaina, S.P., M.Si
NIP. 19790712 200504 2 002

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan di depan tim penguji ujian Sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dan dinyatakan lulus pada tanggal 21 Juli 2022

No.	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Dr. Ahmad Taufiq Arminudin, S.P., M.Sc	KETUA	
2.	Novita Hera, S.P., M.P.	SEKRETARIS	
3.	Ir. Mokhamad Irfan, M.Sc.	ANGGOTA	
4.	Tiara Septirosya, S.P., M.Si.	ANGGOTA	
5.	Dr. Elfi Rahmadani, S.P., M.Si.	ANGGOTA	

1. Dilarang menjiplak sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Shaqira Mozarida Ananda
Nim : 11880221805
Tempat/Tgl. Lahir : Pekanbaru, 18 Januari 2001
Fakultas : Pertanian dan Peternakan
Prodi : Agroteknologi
Judul Skripsi : Pemberian Pupuk Organik Cair Nutritan terhadap Pertumbuhan Dua Jenis Tanaman Bugenvil (*Bougainvillea* spp.) dengan Konsentrasi Berbeda

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa:

1. Penulisan skripsi dengan judul Pemberian Pupuk Organik Cair Nutritan terhadap Pertumbuhan Dua Jenis Tanaman Bugenvil (*Bougainvillea* spp.) dengan Konsentrasi Berbeda adalah hasil pemikiran dan penelitian saya sendiri.
2. Semua kutipan pada karya tulis saya ini sudah disebutkan sumbernya.
3. Oleh karena itu skripsi ini, saya nyatakan bebas dari plagiat.
4. Apabila kemudian hari terdapat plagiat dalam penulisan skripsi saya tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang-undangan.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun juga.

Pekanbaru, Juli 2022

Yang membuat pernyataan



Shaqira Mozarida Ananda
NIM. 11880221805

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UCAPAN TERIMA KASIH

Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Alhamdulillahirabbil 'alamin, puji syukur penulis ucapkan kepada Allah *Subhanahu Wa Ta 'ala* atas segala karunia-Nya yang telah memberikan kesehatan dan kemudahan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pemberian Pupuk Organik Cair Nutritan Terhadap Pertumbuhan Dua Jenis Tanaman Bugenvil (*Bougainvillea* spp.) dengan Konsentrasi Berbeda”**. Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana. Shalawat dan salam tidak lupa penulis ucapkan kepada junjungan alam baginda Nabi Muhammad *Shalallahu Alaihi Wassalam*. Dalam pelaksanaan dan penyusunan skripsi ini penulis ingin mengucapkan terimakasih yang tidak terhingga kepada:

1. Kedua orang tua tercinta dan tersayang Ayahanda Sumantri Sastra Putra dan Ibunda Siti Subaidah, terimakasih atas segala yang telah diberikan kepada penulis, setiap kasih sayang dan doa restu yang selalu mengiringi langkah penulis serta semua dukungan baik moril dan materil yang telah diberikan kepada penulis. Semoga Allah *Subhanahu Wa Ta 'ala* selalu melimpahkan kesehatan dan keberkahan kepada Ayahanda dan Ibunda.
2. Adik-adikku tersayang, Siti Maisarah dan Muhammad Qori Azizi yang selalu memberikan dukungan berupa doa dan motivasi kepada penulis.
3. Keluarga besar H.M. Kamba BD dan Adi Bakrie yang senantiasa telah memberikan dukungan kepada penulis terutama Ibu Dra. Kambrah dan Bapak Basyaruddin, S.Sos, M.M., Nenek Hj. Siti Rahmah dan Datuk Alm. H. Kamba BD., Nenek Hj. Halimah dan Datuk Jamaluddin MR. BA, serta Nenek Suryatma dan Datuk Alm. Adi Bakrie, Adik Alya Cantika Rahmadina, Adik Shufina Oktaviany, Mama Asti Putri Dewi Santri, Tante Fathul Jannah, S.Farm., Apt., M.Si dan Tante Nurjamilatul Jannah, S.Psi., M.Psi., Psikolog, Ami Siti Marwah, Mama Siti Kamariah, Ayah Zakaria dan Om Muhammad Syafar.
4. Bapak Prof. Dr. Khairunnas, M.Ag selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

5. Dr. Arsyadi Ali, S.Pt., M.Agr., Sc selaku Dekan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
6. Bapak Dr. Irwan Taslapratama, M.Sc., selaku Wakil Dekan I, Ibu Dr. Elfawati, M.Si selaku Wakil Dekan II dan Bapak Dr. Syukria Ikhsan Zam selaku Wakil Dekan III Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
7. Ibu Novita Hera, S.P., M.P. sebagai dosen pembimbing I yang telah memberikan seluruh motivasi, bimbingan, dukungan dan saran kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
8. Bapak Ir. Mokhamad Irfan, M.Sc sebagai dosen pembimbing II yang telah memberikan saran dan motivasi sehingga sangat membantu penulis dalam terselesainya skripsi ini.
9. Ibu Dr. Rosmaina, S.P., M.Si sebagai pembimbing akademik penulis yang telah banyak membantu penulis dalam memberikan nasihat dan arahan selama perkuliahan.
10. Ibu Tiara Septirosya, S.P., M.Si dan Ibu Dr. Elfi Rahmadani, S.P., M.Si sebagai dosen penguji yang telah memberikan banyak masukan dan saran terhadap skripsi penulis sehingga menjadi lebih baik.
11. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Agroteknologi dan staff Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah mengajarkan dan memberikan ilmu pengetahuan baru kepada penulis selama masa perkuliahan.
1. Bapak Roy Ibrahim, S.P., M.Si yang telah memberikan bimbingan dan banyak membantu penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik
1. Sahabat seperjuangan sepenelitian penulis Widyah Ningsih Surya Winarta dan teman-teman dekat penulis Riska Ayu Lestari, Audri Saskia, Miranda Wahyuni, Jihan Fahira dan Nurul Fatimah yang telah menemani penulis selama masa perkuliahan dan telah banyak membantu penulis dalam meraih gelar sarjana.
1. Teman-teman yang telah membantu penulis dalam melaksanakan penelitian, M. Rifqi Rahman Siregar, Raga Azan Saputra, Tegar Crystalian, Intan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kusuma Saputra dan Ali Murrobi, serta teman-teman sepenelitian Nutritan, Intan, Pauti, Nining, Azlin, Sri, Kiki dan Meri.

15 Kepada teman-teman kos 4 putri, Kak Ulfa, Kak Eli, Kak Yuli, Kak Widya, Silvia, Titin, Lidia, Mesi, dan Lidia yang telah menemani masa-masa akhir kuliah penulis

16 Kepada para senior yang telah banyak membantu, Bang Irnomo Romadhon, S.P., Bang Akash Putra Sya'ban, dan Kak Suci Indah Sari, S.P.

17 Kelas D Agroteknologi angkatan 2018, terimakasih telah menemani penulis dalam masa awal perkuliahan hingga sekarang, semoga kita semua dapat menjadi sukses dan ilmu yang didapatkan pada perkuliahan bermanfaat untuk dunia dan akhirat.

18 *Last but not least, I wanna thank me, I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for doing all this hard work, I wanna thank me for having no days off, I wanna thank me for never quitting, I wanna thank me for just being me at all times.*

Wassalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Pekanbaru, Juli 2022

Penulis

UIN SUSKA RIAU

RIWAYAT HIDUP



Shaqira Mozarida Ananda dilahirkan di Kelurahan Pematang Kapau, Kecamatan Kulim, Kota Pekanbaru Provinsi Riau pada tanggal 18 Januari 2001. Lahir dari pasangan Bapak Sumantri Sastra Putra dan Ibu Siti Subaidah yang merupakan anak ke-1 dari tiga bersaudara. Masuk sekolah dasar di SDN 053 Pekanbaru dan tamat pada tahun 2012.

Pada tahun 2012 melanjutkan pendidikan ke sekolah lanjutan tingkat pertama di SMPN 9 Pekanbaru dan tamat pada tahun 2015. Pada tahun 2015, penulis melanjutkan pendidikan ke SMAN 10 Pekanbaru dan tamat pada tahun 2018.

Pada tahun 2018 melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN) diterima menjadi mahasiswa di Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Pada Bulan Juni sampai dengan Juli 2020 melaksanakan Praktek Kerja Lapang secara daring. Pada bulan Juli sampai dengan Agustus 2021 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata dari rumah (KKN DR) di Kelurahan Tuah Karya, Kota Pekanbaru, Provinsi Riau

Penulis melaksanakan penelitian pada Bulan Oktober sampai dengan Desember 2021 di Lahan Percobaan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dengan judul “Pemberian Pupuk Organik Cair Nutritan terhadap Pertumbuhan Dua Jenis Tanaman Bugenvil (*Bougainvillea* spp.) dengan Konsentrasi Berbeda” di bawah bimbingan ibu Novita Hera, S.P., M.P. dan Bapak Ir. Mokhamad Irfan, M.Sc.

Pada tanggal 21 bulan Juli tahun 2022 dinyatakan lulus dan berhak menyandang gelar Sarjana Pertanian melalui sidang tertutup Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

© Hal

Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan atas rahmat dan ridho Allah *Subhanahu Wa Ta'ala*, karena berkat izinNya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul : **“Pemberian Pupuk Organik Cair Nutritan Terhadap Pertumbuhan Dua Jenis Tanaman Bugenvil (*Bougainvillea* spp.) dengan Konsentrasi Berbeda”**. Shalawat beserta salam tidak lupa pula penulis kirimkan kepada Nabi Muhammad *Shallallahu ‘Alaihi Wa Sallam* atas perjuangan yang telah membawa manusia dari zaman kebodohan hingga sampai ke zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan ini. Skripsi ini dibuat sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana pertanian.

Ucapan terimakasih juga penulis sampaikan kepada orang tua, dosen pembimbing I, Ibu Novita Hera, S.P., M.P dan dosen pembimbing II, Bapak Ir. Mokhamad Irfan, M.Sc yang telah memberikan bimbingan, motivasi hingga saran sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulis juga menyampaikan terimakasih yang tidak terhingga kepada rekan-rekan yang telah membantu dan tidak bisa disebutkan satu persatu namanya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulis berharap dengan adanya skripsi ini dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan baik di masa sekarang maupun di masa yang akan datang

Pekanbaru, Juli 2022

Penulis

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR NUTRITAN TERHADAP PERTUMBUHAN DUA JENIS BUGENVIL (*Bougainvillea* spp.) DENGAN KONSENTRASI BERBEDA

Shaqira Mozarida Ananda (11880221805)
Di bawah bimbingan Novita Hera dan Mokhamad Irfan

INTISARI

Bougenvil adalah salah satu tanaman hias yang populer di kalangan masyarakat. Dalam upaya peningkatan produktivitas bougenvil dapat dilakukan dengan menggunakan jenis unggul dan pemberian pupuk cair Nutritan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis bougenvil yang unggul dan konsentrasi pupuk cair Nutritan yang tepat serta mendapatkan interaksi antara kedua perlakuan untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman bougenvil. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan April hingga Desember 2021 di Lahan Percobaan dan Laboratorium Agronomi dan Agrostologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dan menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) faktorial yang terdiri dari 2 faktor dengan 4 ulangan. Faktor pertama yaitu jenis Bougenvil (*Bougainvillea spectabilis* Willd. dan *Bougainvillea xbuttiana*); faktor kedua yaitu berbagai konsentrasi pupuk cair Nutritan (kontrol, pupuk organik cair Nutritan 5%, pupuk organik cair Nutritan 10%, pupuk organik cair Nutritan 15%, dan pupuk organik cair Nutritan 20%). Parameter yang diamati adalah panjang tunas utama, diameter tunas utama, jumlah daun total, waktu muncul tunas baru, jumlah tunas baru, panjang tunas baru, jumlah daun pada tunas baru, jumlah cabang, jumlah bunga, berat basah daun, dan berat kering daun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis *Bougainvillea xbuttiana* merupakan jenis terbaik pada diameter tunas utama, jumlah daun total, panjang tunas baru, jumlah bunga, berat basah daun, dan berat kering daun. Serta terdapat interaksi antara penggunaan jenis dengan konsentrasi pupuk cair Nutritan pada panjang tunas utama, jumlah tunas baru, dan jumlah bunga. Pupuk cair Nutritan dengan berbagai konsentrasi tidak berpengaruh terhadap seluruh parameter yang diamati. Peningkatan konsentrasi pupuk organik cair Nutritan dan jenis *B. xbuttiana* disarankan dalam budidaya bougenvil.

Kata kunci: Pemupukan, Tanaman Hias, Tunas, Varietas

GROWTH OF TWO SPECIES OF *BOUGAINVILLEA* (*Bougainvillea* spp.) WITH DIFFERENT CONCENTRATIONS LIQUID NUTRITAN ORGANIC FERTILIZER

Shaqira Mozarida Ananda (11880221805)
Under the guidance of Novita Hera and Mokhammad Irfan

ABSTRACT

Bougainvillea is one of the popular ornamental plants among the people. In an effort to increase the productivity of bougainvillea, it can be done by using superior types and applying Nutritan liquid fertilizer. This study aims to determine the superior type of bougainvillea and the right concentration of Nutritan liquid fertilizer and to obtain the interaction between the two treatments to increase the growth of bougainvillea plants. This research was conducted from April to December 2021 at the Experimental Field and Laboratory of Agronomy and Agrostology, Faculty of Agriculture and Animal Science, State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau and used a factorial Randomized Complete Block Design (RCBD) consisting of 2 factors with 4 replications. The first factor was the species of bougainvillea (*Bougainvillea spectabilis* Willd. and *Bougainvillea xbutiana*); the second factor was various concentrations of Nutritan liquid fertilizer (control, liquid organic fertilizer Nutritan 5%, liquid organic fertilizer Nutritan 10%, liquid organic fertilizer Nutritan 15%, and liquid organic fertilizer Nutritan 20%). Parameters observed were main shoot length, main shoot diameter, total number of leaves, time of emergence of new shoots, number of new shoots, length of new shoots, number of leaves on new shoots, number of branches, number of flowers, leaf wet weight, and leaf dry weight. The results showed that *Bougainvillea xbutiana* was the best species for main shoot diameter, total leaf number, new shoot length, number of flowers, leaf wet weight, and leaf dry weight. There is an interaction between the use of species and the concentration of Nutritan liquid fertilizer on the length of the main shoots, the number of new shoots, and the number of flowers. Nutritan liquid fertilizer with various concentrations had no effect on all observed parameters. Increasing the concentration of liquid organic fertilizer Nutritan and *B. xbutiana* is recommended for bougainvillea cultivation.

Keywords: Fertilization, Ornamental Plants, Shoots, Varieties

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR SINGKATAN	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan.....	3
1.3. Manfaat.....	4
1.4. Hipotesis	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Tinjauan Umum Bugenvil	5
2.2. Jenis Bugenvil	5
2.3. Morfologi Bugenvil	7
2.4. Budidaya Bugenvil	10
2.5. Pupuk Cair Nutritan	10
III. MATERI DAN METODE	14
3.1. Tempat dan Waktu	14
3.2. Bahan dan Alat	14
3.3. Metode Penelitian	14
3.4. Pelaksanaan Penelitian	15
3.5. Parameter Pengamatan	17
3.6. Analisis Data	20
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	21
4.1. Panjang Tunas Utama (cm)	21
4.2. Diameter Tunas Utama (mm)	22
4.3. Jumlah Daun Total (helai).....	24
4.4. Waktu Muncul Tunas Baru (hari)	26
4.5. Jumlah Tunas Baru (batang)	27
4.6. Panjang Tunas Baru (cm)	29
	xiii

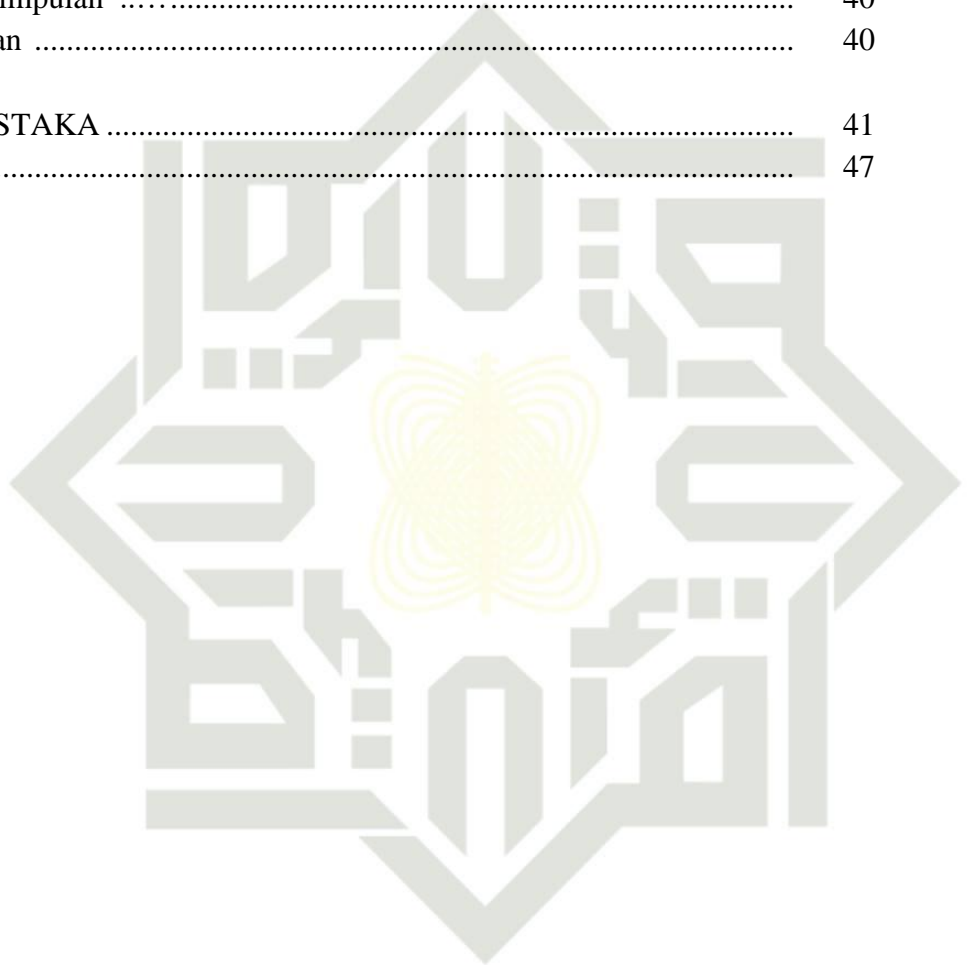
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.7. Jumlah Daun Pada Tunas Baru (helai)	31
4.8. Jumlah Cabang (batang)	32
4.9. Waktu Muncul Bunga (hari).....	33
4.10. Jumlah Bunga (kuntum)	35
4.11. Berat Basah Daun (g)	36
4.12. Berat Kering Daun (g)	37
V	
PENUTUP	40
5.1. Kesimpulan	40
5.2. Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN	47

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1. Kandungan Pupuk Cair Nutritan	12
3.1. Kombinasi Perlakuan	15
4.1. Rata-rata Panjang Tunas Utama saat akhir pengamatan (60 HSPT)	21
4.2. Rata-rata Diameter Tunas Utama saat akhir pengamatan (60 HSPT)	23
4.3. Rata-rata Jumlah Daun Keseluruhan saat akhir pengamatan (60 HSPT)	24
4.4. Rata-rata Waktu Muncul Tunas Baru saat akhir pengamatan (60 HSPT)	26
4.5. Rata-rata Jumlah Tunas Baru saat akhir pengamatan (60 HSPT) ...	28
4.6. Rata-rata Panjang Tunas Baru saat akhir pengamatan (60 HSPT) .	29
4.7. Rata-rata Jumlah Daun pada Tunas Baru saat akhir pengamatan (60 HSPT)	31
4.8. Rata-rata Jumlah Cabang saat akhir pengamatan (60 HSPT)	32
4.9. Rata-rata Waktu Muncul Bunga saat akhir pengamatan (60 HSPT)	34
4.10. Rata-rata Jumlah Bunga saat akhir pengamatan (60 HSPT)	35
4.11. Rata-rata Berat Basah Daun saat akhir pengamatan (60 HSPT)	37
4.12. Rata-rata Berat Kering Daun saat akhir pengamatan (60 HSPT) ...	38

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

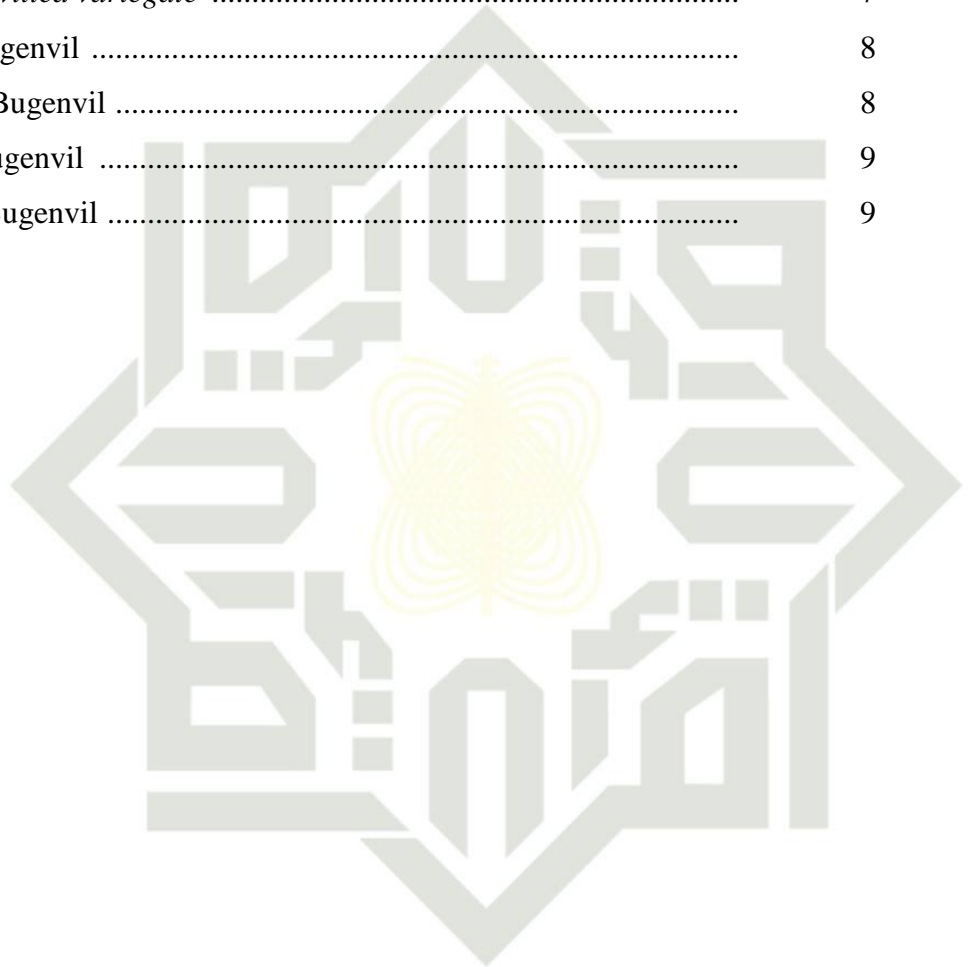
1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. <i>Bougainvillea spectabilis</i> Willd.	6
2.2. <i>Bougainvillea xbuttiana</i>	6
2.3. <i>Bougainvillea glabra</i> Chois.	7
2.4. <i>Bougainvillea variegata</i>	7
2.5. Akar Bugenvil	8
2.6. Batang Bugenvil	8
2.7. Daun Bugenvil	9
2.8. Bunga Bugenvil	9

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



DAFTAR SINGKATAN

ANOVA
DMRT
cm
HSPT
ppm
pH
m
mL
POC
PGR
ZPT

Analysis of Variance
Duncan Multiple Range Test
Centimeter
Hari Setelah Pindah Tanam
Part per Million
Potential of Hydrogen
Meter
Mililiter/Liter
Pupuk Organik Cair
Plant Growth Promoting Rhizobacteria
Zat Pengatur Tumbuh

Hak Cipta Diilindungi Undang-Undang

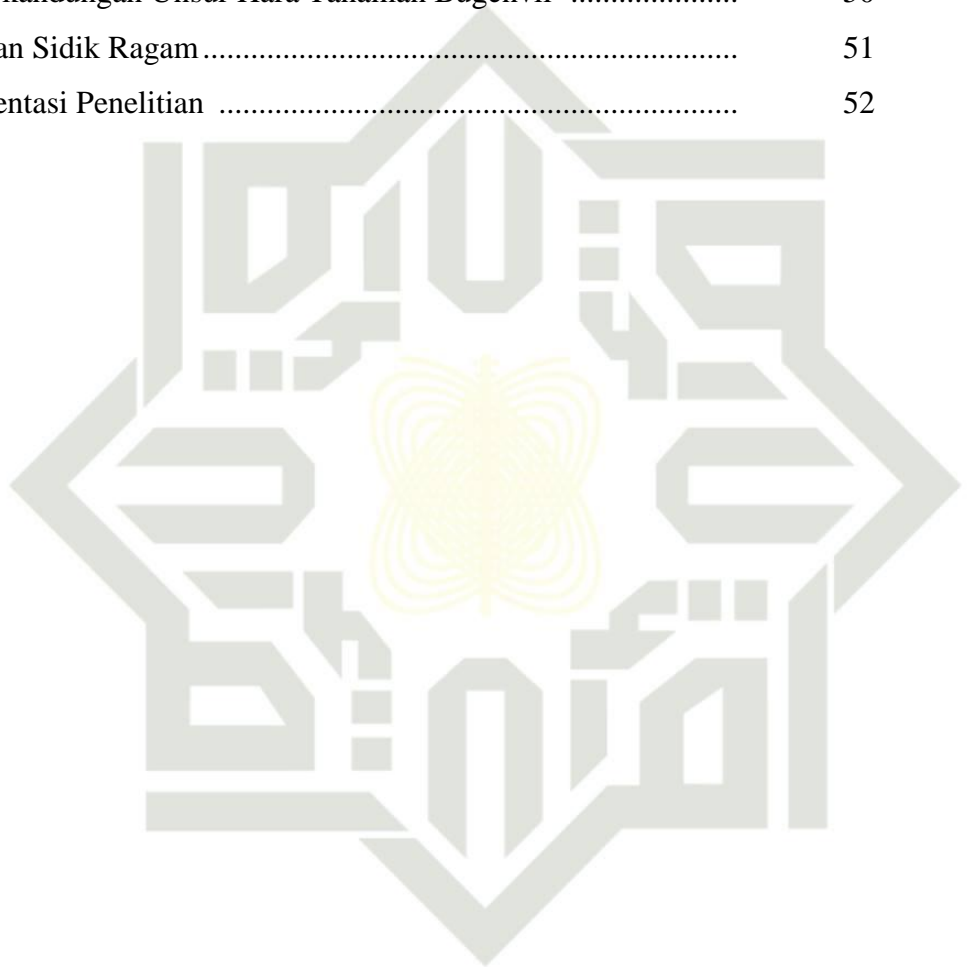
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. <i>Layout</i> Penelitian	47
2. Hasil Analisis Pupuk Cair Nutritan	48
3. Penampakan Tanaman Bugenvil	49
4. Analisis kandungan Unsur Hara Tanaman Bugenvil	50
5. Ringkasan Sidik Ragam	51
6. Dokumentasi Penelitian	52

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tanaman hias atau *ornamental plant* adalah tanaman hortikultura non pangan, yang dibudidayakan untuk dinikmati nilai estetika atau keindahan. Tanaman hias ini tidak hanya berupa tanaman berbunga tapi juga tanaman hias daun. Dimana setiap jenis tanaman hias memiliki keunikan dan keindahan masing-masing. Budidaya tanaman hias adalah suatu kegiatan dalam mengembangkan tanaman hias mulai dari proses menanam, merawat hingga panen (Risnawaty dan Lisa, 2016).

Salah satu tanaman hias yang dapat dikembangkan dan banyak diminati adalah *Bougainvillea* spp. atau biasa dikenal dengan sebutan bunga kertas. *Bougainvillea* spp. adalah tanaman hias yang termasuk dalam famili Nyctaginaceae. Bugenvil memiliki bunga dengan warna mencolok, berbunga rimbun, dan berkayu yang berasal dari Amerika Selatan. Tanaman ini menghasilkan bunga mekar hampir sepanjang tahun dan hampir bebas hama dan tahan penyakit (Kumara *et al.*, 2012).

Menurut Cahyaningrum dan Sugiyarto (2012), bunga kertas dapat dijadikan alternatif tanaman hias untuk dikembangkan di Indonesia. Bunga kertas (*Bougainvillea* spp.) berasal dari daerah tropis dan mudah untuk dibudidayakan di Indonesia. Dalam rangka pembudidayaan bunga kertas, masih diperlukan upaya perbaikan karakter tanaman dalam pertumbuhannya sehingga memiliki nilai lebih jika digunakan sebagai bunga potong atau bunga hias. *Bougainvillea spectabilis* Willd. dan *Bougainvillea xbuttiana* merupakan dua jenis *Bougainvillea* spp. yang cukup populer dan banyak diminati untuk dibudidayakan.

Permasalahan umum yang dialami selama pembudidayaan bunga kertas adalah produksi bunga yang sedikit hingga tidak munculnya bunga sama sekali. Hal ini seringkali dikaitkan dengan tingkat sensitifitas bunga kertas terhadap penyiraman berlebih hingga kurangnya pemberian pupuk sehingga menyebabkan tanaman kekurangan *supply* makanan untuk mendukung pertumbuhannya (Suresh *et al.*, 2020).

Pemupukan bunga kertas biasanya masih menggunakan pupuk kimia yaitu membutuhkan pupuk dengan formulasi yang memiliki rasio NPK 1 : 1 : 1 atau 2 :

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1 : 2 atau disarankan dengan pengaplikasian 250 gram campuran amonium sulfat, superfosfat, dan sulfat kalium dalam proporsi 1: 3: 2 per tanaman yang tumbuh sempurna. Hal ini akan membantu pembungaan yang berlimpah (Kobayashi *et al.*, 2007).

Penggunaan pupuk kimia merupakan praktik yang sudah berlangsung lama dan telah terbukti meningkatkan produktivitas pembungaan. Namun, hal ini memiliki dampak buruk diantaranya dapat menyebabkan ketidakseimbangan mineral tanah, merusak struktur tanah, kesuburan tanah dan ekosistem umum, yang merupakan hambatan serius dalam jangka panjang. Oleh sebab itu, penting untuk mengembangkan bahan cerdas yang dapat melepaskan nutrisi ke daerah sasaran dan berkontribusi pada lingkungan yang bersih (Elmike *et al.*, 2019).

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk menekan penggunaan pupuk kimia dan meningkatkan produktivitas pembungaan adalah penggunaan pupuk cair yang mengandung bahan organik. Penggunaan pupuk cair telah terbukti dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman dengan menyediakan nutrisi, mempercepat pembungaan dan pembentukan kuncup bunga, meningkatkan kualitas produk pertanian seperti peningkatan kadar gula dan perbaikan kondisi penyimpanan, dapat berguna dalam menginduksi ketahanan terhadap penyakit dan hama serta dapat menunjang ketahanan tanaman terhadap tekanan suhu tinggi (Nan Hee-Jo *et al.* 2012).

Pupuk organik cair adalah pupuk yang berbentuk cairan, diperoleh dengan cara melarutkan bahan organik dengan air. Pupuk organik cair banyak mengandung unsur hara makro, mikro, ZPT dan senyawa organik serta diperkaya dengan beberapa spesies mikroorganisme yang bermanfaat seperti *Azospirillum* sp, *Rhizobium* sp, *Lactobacilus* sp, dan Bakteri pelarut Phospat. Pupuk organik cair berfungsi ganda selain dapat memberikan unsur hara makro dan mikro yang sangat dibutuhkan tanaman, sebagai zat perangsang tumbuh (ZPT), juga mengandung senyawa organik dan mikroba yang dapat memperbaiki sifat fisik dan kimia tanah (Dwijosaputro, 2002).

Berdasarkan hasil penelitian Sriyundiyati, dkk (2013), aplikasi pupuk organik cair yang berasal dari nasi basi mampu mempercepat pertumbuhan bunga ketas orange yang diindikasikan dengan banyaknya tunas, daun dan kelopak

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

bunga dengan Konsentrasi terbaik sebesar 125 ml, sedangkan pada penelitian ini menggunakan pupuk organik cair Nutritan. Pupuk organik cair Nutritan merupakan pupuk organik cair lengkap yang mengandung bahan-bahan terbaik untuk mendukung perkembangan tanaman. Pupuk organik cair Nutritan ini belum diperdagangkan secara komersial serta belum pernah diaplikasikan kepada bugenvil.

Pupuk organik cair Nutritan dibuat menggunakan bahan-bahan alami seperti bonggol pisang, dedak, air kelapa, tauge, telur dan ampas tahu. Pupuk ini memiliki kandungan protein, asam amino, ZPT, mikroba serta unsur hara makro dan unsur hara mikro yang berguna untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Mikroba yang dikandung dalam pupuk ini yaitu mikroba PGPR (*Plant Growth Rhizobacteria Promotion*) yang dapat membantu menstimulasi keberadaan hara nitrogen di perakaran tanaman. Dosis anjuran yang disarankan untuk penggunaan pupuk organik cair Nutritan ini menurut pra penelitian yang telah dilakukan oleh Bapak Ir. Mokhammad Irfan, M.Sc adalah 200 ml/L air. Berdasarkan penjelasan diatas, maka penulis telah melakukan penelitian dengan judul **“Pemberian Pupuk Organik Cair Nutritan terhadap Pertumbuhan Dua Jenis Tanaman Bugenvil (*Bougainvillea* spp.) dengan Konsentrasi yang Berbeda”**

1.2. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui :

1. Mengetahui konsentrasi pupuk organik cair Nutritan terbaik dalam pertumbuhan tanaman bugenvil (*Bougainvillea* spp.)
2. Mengetahui jenis bugenvil terbaik dalam pertumbuhan tanaman bugenvil (*Bougainvillea* spp.)
3. Mengetahui interaksi antara jenis bugenvil dan pemberian pupuk organik cair Nutritan dengan berbagai konsentrasi terhadap pertumbuhan bugenvil (*Bougainvillea* spp.)

1.3. Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah mengurangi penggunaan pupuk kimia dengan menggunakan pupuk yang mengandung lebih banyak bahan organik dalam budidaya *Bougainvillea* spp. serta mendapatkan jenis dan Konsentrasi terbaik dari pupuk organik cair Nutritan terhadap pertumbuhan bugenvil (*Bougainvillea* spp.)

1.4. Hipotesis

Hipotesis dari penelitian ini adalah

1. Terdapat konsentrasi pupuk organik cair Nutritan terbaik untuk mendukung pertumbuhan tanaman bugenvil (*Bougainvillea* spp.)
2. Terdapat jenis bugenvil terbaik
3. Terdapat interaksi terbaik antara jenis bugenvil yang berbeda dengan pemberian berbagai konsentrasi pupuk organik cair Nutritan dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman bugenvil

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Umum Bugenvil (*Bougainvillea* spp.)

Tanaman bugenvil termasuk dalam famili *Nyctaginaceae* yang berasal dari Amerika Latin yang telah ditemukan oleh Louis Antonie de Bougainville pada tahun 1769-1776 di Brazil (Fadillah *et al.*, 2020). Klasifikasi bugenvil (*Bougainvillea spectabilis* Willd.) menurut Tjitrosoepomo (2007) adalah sebagai berikut, Kingdom : Plantae, Division : Spermatophyta, Class : Dicotyledoneae, Order : Caryophyllales, Family : Nyctaginaceae, Genus : *Bougainvillea*, Spesies : *Bougainvillea* spp.)

Tanaman Bugenvil (*Bougainvillea* spp.) merupakan tanaman tropis yang berasal dari Brazil telah dikenal dan banyak digunakan dalam penataan lanskap. Tanaman ini memiliki beragam warna braktea seperti ungu, orange, merah dan putih (Nasrullah, 2012). Tanaman bugenvil terdiri 13 spesies dan yang paling banyak disukai adalah jenis *Bougainvillea spectabilis* dan *Bougainvillea xbuttiana* karena memiliki bunga yang indah dan warna yang menawan serta mudah untuk dibudidayakan (Pulungan, 2018).

Bugenvil dijadikan salah satu pilihan karena memiliki bunga berwarna warni yang cantik, mudah untuk dibudidayakan serta pohonnya yang tahan lama hingga melebihi 20 tahun (Sinaga, 2017). Selain dinikmati karena keelokan warnanya, bugenvil sangat dianjurkan untuk ditanam di perkarangan rumah karena daun, bunga, akar dan kulit batang bugenvil mengandung saponin dan polifenol yang bermanfaat. Bugenvil tidak hanya dapat menjadi tanaman hias, tetapi juga dapat berguna sebagai obat untuk mencegah berbagai jenis penyakit seperti hepatitis, penyakit bisul, obat keputihan, haid tidak teratur, dan lain sebagainya (Fadillah *et al.*, 2020).

2.2. Jenis Bugenvil

Menurut Ulfah dkk (2021), tanaman bugenvil memiliki berbagai varietas tetapi umumnya dikelompokkan menjadi empat buah jenis yaitu *Bougainvillea spectabilis* Willd., *Bougainvillea xbuttiana*, *Bougainvillea glabra* Chois., dan *Bougainvillea variegata*.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.2.1. *Bougainvillea spectabilis* Willd.

Tanaman bugenvil dengan jenis ini memiliki ciri-ciri yaitu memiliki bunga bergerombol dengan rangkaian yang cukup panjang, tangkai bunga umumnya keluar dari ujung tanaman, perhiasan bunga berukuran tipis dan besar serta memiliki daun yang tampak sedikit dan tidak rimbun (Lestari dan Rochmah, 2012). *Bougainvillea spectabilis* Willd. dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1. *Bougainvillea spectabilis* Willd.

2.2.2. *Bougainvillea xbuttiana*

Bugenvil dengan jenis ini memiliki ciri-ciri yaitu bunga umumnya terletak pada bagian batang atau cabang, memiliki jumlah bunga yang relatif sedikit yaitu satu hingga tiga kuntum bunga. *Bougainvillea xbuttiana* memiliki beragam manfaat seperti dapat membantu menyembuhkan hepatitis, keputihan hingga bisul (Salitro, 2022). *Bougainvillea xbuttiana* dapat dilihat pada Gambar 2.2.



Gambar 2.2. *Bougainvillea xbuttiana*

2.2.3. *Bougainvillea glabra* Chois

Tanaman bugenvil dengan jenis ini memiliki ciri-ciri yaitu memiliki struktur bunga yang keras dan kaku, memiliki duri yang panjang dan kuat serta

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

memiliki daun berwarna hijau tua (Lestari dan Rochmah, 2012). *Bougainvillea glabra* Chois dapat dilihat pada Gambar 2.3.



Gambar 2.3. *Bougainvillea glabra* Chois (Ulfah dkk, 2021)

2.2.4. *Bougainvillea variegata*

Bugenvil dengan jenis ini memiliki ciri khas yaitu memiliki daun yang belang-belang dan juga dikenal sebagai bugenvil Bangkok karena berasal dari Thailand (Ulfah dkk, 2021). *Bougainvillea variegata* dapat dilihat pada Gambar 2.4.



Gambar 2.4. *Bougainvillea variegata* (Ulfah dkk, 2021)

2.3. Morfologi Bugenvil (*Bougainvillea* spp.)

2.3.1. Akar Bugenvil (*Bougainvillea* spp.)

Perakaran bugenvil bersifat tunggang, tumbuh secara vertikal dengan akar-akar cabang yang melebar ke semua arah, menembus media tumbuh tanah mencapai kedalaman 40 hingga 80 cm. Akar yang terletak dekat ke permukaan tanah kadang tumbuh terus atau akar bakal tanaman baru (Risnawaty dan Masari, 2016). Akar tanaman bugenvil dapat dilihat pada Gambar 2.5.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 2.5. Akar Bugenvil

2.3.2. Batang Bugenvil (*Bougainvillea* spp.)

Bagian batang bugenvil perdu, tegak lurus mencapai ketinggian 2-3 m, dengan permukaan batang halus hingga kasar. Batang bugenvil ini berwarna kecoklatan dan ada beberapa batang juga berkayu, berbentuk bulat memanjang dan berduri kecil serta memiliki percabangan banyak (Steenis *et al*, 2005). Batang bugenvil dapat dilihat pada Gambar 2.6.



Gambar 2.6. Batang Bugenvil

2.3.3. Daun Bugenvil (*Bougainvillea* spp.)

Bagian daun bugenvil yaitu berbentuk bulat telur memanjang dan meruncing dengan panjang tangkai sebesar 1 hingga 5 cm. Daun bugenvil ini berwarna hijau muda hingga tua tetapi ada juga yang variegata (belang-belang) antara hijau bercampur kekuningan dan hijau bercampur putih. Tangkai daun

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

memiliki ukuran pendek sekitar 0,5 hingga 1 cm dengan warna sedikit kecokelatan (Sinaga, 2017). Daun bugenvil dapat dilihat pada Gambar 2.7.



Gambar 2.7. Daun Bugenvil

2.3.4. Bunga Bugenvil (*Bougainvillea* spp.)

Bagian bugenvil merupakan bunga yang tidak lengkap, yang terdiri dari beberapa macam diantaranya tangkai, tenda bunga, kepala putik, tangkai putik, benang sari dan tangkai sari. Bunga ini biasanya muncul pada ketiak daun, dengan berbentuk majemuk atau payung yang tersusun, bugenvil ini juga tersusun dalam anakan payung yang bertangkai dengan jumlah 1-7 anakan, setiap anakan memiliki 3 bunga. Pada umumnya, bugenvil ini memiliki warna yang sangat beragam mulai dari putih, merah muda dan tua, jingga, ungu dan lainnya (Steenis *et al*, 2005).



Gambar 2.8. Bunga Bugenvil

2.4. Budidaya *Bougainvillea* spp.

Tanaman bougainvillea dapat diperbanyak dengan cara vegetatif seperti stek batang okulasi dan menyambung. Media tanam yang baik untuk tanaman bugenvil adalah dengan campuran tanah, pasir, dan kompos dengan perbandingan 1:1:1. Dalam penelitian Sriyundiyati, dkk (2013), pupuk kandang sapi dan campuran tanah topsoil digunakan sebagai media tanam dasar dalam penanaman bugenvil orange. Kemudian penyiraman dapat dilakukan dipagi hari atau sore hari (Lestari dan Febrina, 2012). Bougainvillea merupakan tanaman tropis yang termasuk dalam family Nyctaginaceae. Tanaman ini hidup menahun (perennial), berbentuk perdu dan bersifat merambat (memanjat) maupun tegak lurus (Kubitzki *et al*, 1993).

Struktur batang merupakan pohon berkayu keras, penampangnya bulat, bercabang, dan beranting banyak dan dapat mencapai tinggi 15 meter. Pada bagian batang, cabang ataupun ranting terdapat duri-duri seperti kait. Duduk daun tanamn tersebar dan berhadapan, bertangkai, berbentuk bulat telur memanjang atau meruncing. Warna daun hijau tua namun ada yang belang-belang (variegata) antara hijau dengan putih atau hijau bercampur kekuning-kuningan. Dalam budidaya bugenvil melalui stek batang, saat beberapa bulan setelah penanaman, stek bugenvil dilengkapi dengan naungan yang bertujuan untuk mengurangi intensitas cahaya matahari sehingga adaptasi stek bugenvil tersebut dapat berkembang dengan baik (Sinaga, 2017).

2.5. Pupuk Organik Cair Nutritan

Menurut Simamora, *dkk.*, (2005) pupuk cair organik adalah pupuk yang bahan dasarnya berasal dari hewan atau tumbuhan yang sudah mengalami fermentasi dan bentuk produknya berupa cairan. Kandungan bahan kimia di dalamnya maksimal 5%. Penggunaan pupuk cair memiliki beberapa keuntungan sebagai berikut, pengaplikasiannya lebih mudah jika dibandingkan dengan pengaplikasian pupuk organik padat, unsur hara yang terdapat dalam pupuk cair mudah diserap tanaman, mengandung mikroorganisme yang jarang terdapat dalam pupuk organik padat dan pencampuran pupuk cair organik dengan pupuk organik padat mengaktifkan unsur hara yang ada dalam pupuk organik padat tersebut.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pupuk organik cair adalah larutan dari hasil pembusukan bahan-bahan organik yang berasal dari sisa tanaman, kotoran hewan, dan manusia yang kandungan unsur haranya lebih dari satu unsur. Kelebihan dari pupuk organik ini dapat secara cepat mengatasi defisiensi hara, tidak bermasalah dalam hal pencucian hara, dan mampu menyediakan hara secara cepat. Dibandingkan dengan pupuk cair anorganik, pupuk organik cair secara umumnya tidak merusak tanah dan tanaman walaupun digunakan sesering mungkin. Selain itu, pupuk ini juga memiliki bahan pengikat, sehingga larutan pupuk yang diberikan ke permukaan tanah bisa langsung digunakan oleh tanaman (Hadisuwito, 2007).

Pada dasarnya, limbah cair dari bahan organik bisa dimanfaatkan sebagai pupuk sama seperti limbah padat organik, limbah cair banyak mengandung unsur hara, khususnya N, P, K dan bahan organik lainnya. Penggunaan pupuk dari limbah ini dapat membantu memperbaiki struktur dan kualitas tanah. Dari sebuah penelitian di China menunjukkan penggunaan limbah cair organik mampu meningkatkan produksi pertanian 11% lebih tinggi dibandingkan dengan menggunakan bahan organik lain. Bahkan di China penggunaan pupuk kimia sintetik untuk pupuk dasar mulai tergeser dengan keunggulan pupuk cair organik.

Pupuk organik cair Nutritan merupakan pupuk cair super lengkap yang terbuat dari bonggol pisang, air kelapa, dedak, toge dan telur. Pupuk ini memiliki pH 8,34 serta mengandung protein, ZPT, asam amino, kandungan hara makro dan hara mikro serta mikroba seperti *Lactobacillus* sp yang berguna untuk mendukung pertumbuhan tanaman. Unsur hara yang terkandung dalam pupuk organik cair Nutritan ini dapat dilihat pada Tabel 2.1

Unsur hara yang terkandung dalam pupuk organik cair Nutritan sangat banyak jenis dan jumlahnya seperti yang terlihat pada Tabel 2.1. Berbagai jenis unsur hara ini, baik makro dan mikro sangat dibutuhkan untuk menunjang pertumbuhan tanaman agar berjalan dengan baik. Menurut Rina (2015), unsur hara makro seperti N, P, dan K memiliki fungsi vital bagi pertumbuhan tanaman, unsur hara nitrogen (N) berfungsi untuk membuat tanaman lebih hijau, mempercepat pertumbuhan tinggi tanaman dan menambah kebutuhan protein hasil panen. Sedangkan unsur hara fosfor (F), dapat membantu memacu pertumbuhan akar, memacu pertumbuhan bunga, memperbesar terbentuknya

presentase terbentuknya buah dan menggiatkan pertumbuhan jaringan tanaman. Begitupun dengan Kalium (K) yang bermanfaat sebagai aktivator enzim, membantu penyerapan unsur hara hingga membantu proses transportasi asimilasi dari daun ke seluruh jaringan tanaman.

Tabel 2.1. Kandungan Pupuk Organik Cair Nutritan

No	Kandungan	Bentuk	Unit Satuan (ppm)	Metode Pengujian
UNSUR HARA MAKRO*)				
	Nitrogen	N Total	5453	Kjeldahl
	Kalium	K ₂ O	37,97	Flamephothometry
	Phosphor	P ₂ O ₅	78,73	Spectrophothometry
	Magnesium	Mg	1,59	AAS
	Calsium	Ca	82,65	AAS
	Sulfur	S	4,88	Spectrophothometry
UNSUR HARA MIKRO*)				
	Sodium/Natrium	Na	6,8	Flamephothometry
	Clorida	Cl	6	Trimetri
	Boron	Bo	165,5	Spectrophothometry
	Cuprum	Cu	0,26	AAS
	Ferrum	Fe	5,83	AAS
	Mangan	Mn	0,73	AAS
	Zinc	Zn	0,54	AAS
	pH**)		8,34	
4.	Populasi Bakteri		9,3 x 10 ¹¹	CFU/ml
5.	Lain-lain***): Mikroorganisme; PGPR; <i>Lactobacillus</i> sp; Vitamin; ZPT; dan Asam Amino			

Sumber : Laboratorium Central Plant Servicesa dan Lab. PEM-TA UIN

SUSKA RIAU, 2021

Keterangan:

Hasil Analisis Lab. Central Plantation Service

Hasil Pehitungan Lab. PEMTA UIN SUSKA

Bahan yang Sengaja ditambahkan

Selain unsur hara makro, unsur hara mikro juga sangat penting bagi pertumbuhan tanaman, seperti Boron (B) yang dapat memacu pembelahan sel, Tembaga (Cu) yang berperan dalam kelancaran fotosintesis, Zinc (Zn) dapat

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

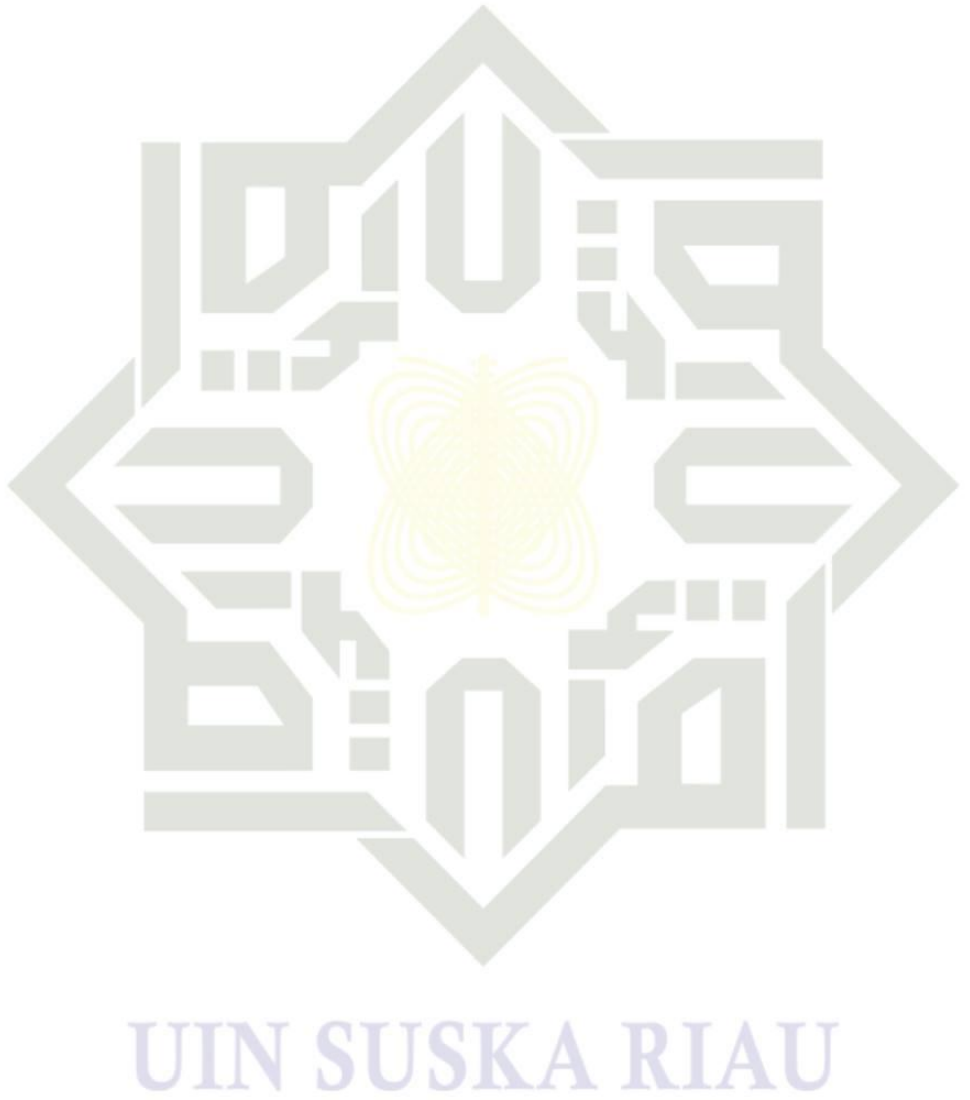
- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

membantu aktivator enzim, Besi (Fe) sebagai katalisator pembentukan klorofil, dan Mangan (Mn) yang dapat memacu pembentukan protein dan vitamin (Mukhlis, 2017).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

III. MATERI DAN METODE

3.1. Tempat dan Waktu

Penelitian ini telah dilaksanakan di Lahan Percobaan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang terletak di Jalan H. R. Soebrantas No. 115 Km. 18, Kelurahan Simpang Baru, Kecamatan Tampan, Kota Pekanbaru, mulai dari bulan April 2021 sampai bulan Desember 2021. Analisis kandungan unsur hara pada tanaman bugenvil dilakukan di Laboratorium Ilmu Tanah Universitas Riau pada bulan Januari 2022

3.2. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah tanaman bugenvil hasil stek, tanah *topsoil* yang sudah mengandung pupuk kandang dengan perbandingan 3 : 1, air, nasi basi, gula, air dan pupuk organik cair Nutritan, sedangkan alat yang digunakan adalah cangkul, parang, *polybag* ukuran 20 cm x 20 cm, *polybag* ukuran 35 cm x 40 cm, meteran, gembor, gelas ukur, oven, jangka sorong, label, alat-alat tulis, buku dan kamera.

3.3. Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen yang disusun menggunakan model Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial yang terdiri dari dua faktor. Pengelompokan dilakukan berdasarkan perbedaan panjang batang utama yaitu kelompok 1 dengan panjang batang utama 10-12 cm, kelompok 2 yaitu 13-15 cm, kelompok 3 yaitu 16-18 cm, dan kelompok 4 ialah 19-21 cm. Faktor pertama adalah konsentrasi pupuk cair (P) yang terdiri atas 5 taraf perlakuan yaitu :

P0 : POC Nasi Basi 125 ml + 125 ml air (Sriyundiyati *dkk*, 2013)

P1 : 5% (50 ml pupuk organik cair Nutritan + 950 ml air)

P2 : 10% (100 ml pupuk organik cair Nutritan + 900 ml air)

P3 : 15% (150 ml pupuk organik cair Nutritan + 850 ml air)

P4 : 20% (200 ml pupuk organik cair Nutritan + 800 ml air)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Faktor yang kedua adalah jenis bugenvil (J) yang terdiri atas 2 (dua) taraf perlakuan yaitu :

$$J_1 = \textit{Bougainvillea spectabilis} \text{ Willd.}$$

$$J_2 = \textit{Bougainvillea xbuttiana}$$

Kemudian diperoleh sebanyak 10 kombinasi perlakuan. Masing-masing perlakuan dilakukan pengulangan sebanyak 4 kali, yang selanjutnya menghasilkan 40 unit percobaan atau ditanam sebanyak 40 *polybag* bugenvil. Kombinasi perlakuan dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1. Susunan Kombinasi Perlakuan

Jenis (J)	Pupuk Cair (P)				
	P0	P1	P2	P3	P4
J1	J1P0	J1P1	J1P2	J1P3	J1P4
J2	J2P0	J2P1	J2P2	J2P3	J2P4

3.4. Pelaksanaan Penelitian

3.4.1. Persiapan lahan

Penanaman bahan tanam yaitu bugenvil dilakukan di dalam *polybag*, tetapi tempat sekitar melakukan *polybag* juga harus dibersihkan, sehingga dilakukan persiapan lahan sekitar yang mencakup kegiatan membersihkan lahan dari semak belukar yang mengganggu pertumbuhan tanaman utama.

3.4.2. Persiapan Naungan

Hasil dari stek bugenvil yang telah ditanam pada *polybag* ukuran 20 cm x 20 cm kemudian diletakkan dibawah pohon ketapang yang berfungsi sebagai atap naungan sehingga melindungi tanaman bugenvil dari cahaya matahari yang terlalu teik. Naungan diberikan sebagai tahapan awal dalam penanaman stek bugenvil. Setelah tanaman bugenvil dirasa sudah cukup kuat dan dapat tumbuh dengan baik, naungan kemudian dibuka pada saat bugenvil dipindahtanamkan dan bugenvil diizinkan mengenai cahaya matahari langsung tanpa ada batasan lagi.

3.4.3. Bahan Tanam

Bahan tanam yang digunakan merupakan bugenvil yang telah di stek dari pohon induknya yang sudah terlihat dewasa dan kokoh dengan umur mulai dari 6

bulan. Kegiatan penyetakan dilakukan dengan memotong bagian batang pohon induk tersebut sepanjang lebih kurang 10 cm dengan umur tanaman siap dipindahtanamkan setelah berumur 3 bulan.

3.4.4. Persiapan Media Tanam

Media tanam yang digunakan merupakan media tanam tanah *topsoil*. Tanah ini kemudian dimasukkan ke dalam *polybag* berukuran 20 cm x 20 cm. Kemudian setiap *polybag* diberikan pupuk kandang sebanyak 20 gram serta diberikan label untuk menandai setiap perlakuan yang akan dilakukan.

3.4.5. Penanaman

Penanaman dilakukan dengan menanam hasil stek bugenvil dari pohon induk yang telah didapatkan sebelumnya ke dalam media yang telah di persiapkan dengan kedalaman lebih kurang 10 cm. Setelah penanaman selesai dilakukan, kemudian dilakukan penyiraman pada setiap *polybag* yang sudah berisi tanaman menggunakan gembor hingga tanah tersebut menjadi basah dan lembab.

3.4.6. Pemberian Perlakuan Pupuk Organik Cair Nutritan

Pemberian perlakuan pupuk organik cair Nutritan diberikan pada setiap tanaman dengan cara menyiramkan pupuk di daerah akar bugenvil. Pengaplikasian dilakukan mulai dari waktu 1 minggu setelah pindah tanam dengan interval waktu pemberian 10 hari sekali sehingga dilakukan 6 kali pemberian pupuk cair yang telah disesuaikan dengan perlakuan yang ditentukan. Volume penyiraman pupuk organik cair Nutritan yaitu 100 ml/tanaman.

3.4.7. Pemeliharaan

Pemeliharaan tanaman bugenvil meliputi penyiraman, penyiangan gulma, dan pengendalian OPT (Organisme Pengganggu Tanaman) yang dilakukan secara kondisional. Penyiraman dilakukan 1-2 hari sekali disesuaikan dengan kondisi atau keadaan yang terdapat di lahan, artinya jika terjadi hujan maka tidak perlu adanya penyiraman. Penyiraman dilakukan menggunakan gembor dan diberikan secukupnya hingga tanah lembab. Penyiangan dilakukan terhadap gulma yang

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

tumbuh di dalam maupun di luar *polybag* secara kondisional yaitu tergantung pada gulma yang ada di dalam *polybag*. Penyiangan dilakukan secara manual yaitu dengan mencabut gulma dengan tangan yang bertujuan agar tidak ada persaingan dalam penyerapan unsur hara pada tanaman bugenvil.

3.5. Parameter Pengamatan

3.5.1. Panjang Tunas Utama (cm)

Tunas utama merupakan sebuah tunas yang telah diseragamkan sebelumnya pada seluruh tanaman bugenvil sebagai objek penelitian yaitu sepanjang 10 cm. Panjang tunas utama diukur dengan menggunakan meteran dari pangkal tunas utama hingga ujung titik tumbuh tunas utama. Pengamatan dilakukan pada 1 HSPT hingga 60 HSPT dengan interval pengamatan 10 hari sekali. Data yang dianalisis merupakan data yang di ukur pada saat pengamatan terakhir.

3.5.2. Diameter Tunas Utama (cm)

Diameter tunas utama diukur menggunakan jangka sorong pada bagian 1 cm dari pangkal tunas utama yang telah dipilih. Pengamatan dilakukan pada 1 HSPT hingga 60 HSPT dengan interval pengamatan 10 hari sekali. Data yang dianalisis merupakan data yang di ukur pada saat pengamatan terakhir.

3.5.3. Jumlah Daun Keseluruhan (helai)

Daun keseluruhan merupakan jumlah seluruh daun yang terdapat pada tanaman bugenvil. Jumlah daun yang muncul didasarkan pada pengamatan munculnya daun pada tunas utama yang telah ditentukan sejak pengaplikasian pupuk organik cair Nutritan pada tanaman hingga waktu pengamatan berakhir yaitu pada 1 HSPT hingga 60 HSPT dengan interval pengamatan 10 hari sekali. Data yang dianalisis merupakan data yang di ukur pada saat pengamatan terakhir.

3.5.4. Waktu Muncul Tunas Baru (hari)

Tunas baru yang diamati merupakan tunas yang muncul selain tunas utama selama masa pengamatan berlangsung. Ciri-ciri tunas baru yang muncul adalah tumbuh atau terlihatnya benjolan kecil berwarna hijau di batang utama

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

tanaman bugenvil dengan panjang 1 cm. Waktu muncul tunas baru diamati dengan melihat pada 1 HSPT hingga 60 HSPT tunas baru muncul pada masing-masing tanaman bugenvil dengan interval pengamatan 10 hari sekali.

3.5.5. Jumlah Tunas Baru (batang)

Tunas baru yang diamati merupakan tunas yang muncul selain tunas utama selama masa pengamatan berlangsung yaitu pada 1 HSPT hingga 60 HSPT dengan interval pengamatan 10 hari sekali. Data yang dianalisis merupakan data yang di ukur pada saat pengamatan terakhir.

3.5.6. Panjang Tunas Baru (cm)

Pengamatan panjang tunas baru dihitung dengan mengukur panjang tunas yang baru muncul pada batang utama tanaman bugenvil menggunakan mistar atau penggaris. Diamati pada 1 HSPT hingga 60 HSPT dengan interval pengamatan 10 hari sekali. Data yang dianalisis merupakan data yang di ukur pada saat pengamatan terakhir.

3.5.7. Jumlah Daun Pada Tunas Baru (helai)

Daun pada tunas baru merupakan daun yang muncul pada tunas-tunas baru yang muncul di tanaman bugenvil. Jumlah daun pada tunas baru diamati dengan menghitung jumlah daun yang muncul pada setiap tunas baru yang muncul pada tanaman bugenvil yaitu pada 1 HSPT hingga 60 HSPT dengan interval pengamatan 10 hari sekali. Data yang dianalisis merupakan data yang di ukur pada saat pengamatan terakhir.

3.5.8. Jumlah Cabang (batang)

Jumlah cabang dapat diamati dengan menghitung jumlah cabang keseluruhan yang muncul pada batang utama tanaman bugenvil. Pengamatan dilakukan pada akhir penelitian yaitu pada 60 HSPT dengan interval pengamatan 10 hari sekali.

3.5.9. Waktu Munculnya Bunga (hari)

Waktu munculnya bunga diamati mulai dari saat pertama kali bunga pertama muncul pada tunas utama setelah proses perlakuan pemberian pupuk organik cair Nutritan telah dilakukan. Ciri-ciri munculnya bunga adalah munculnya bunga dengan sepasang daun pelindung bunga (*bractea*) yang bentuknya mirip daun tetapi berukuran lebih kecil, panjang 0,5 cm dan lebar 0,3 cm, berwarna kemerahan, yang kemudian diikuti dengan munculnya organ berbentuk bundar berwarna hijau di bagian tengah sepasang *bractea*, yang merupakan calon atau kuncup bunga. Selain itu juga dapat dilihat dengan berubahnya warna daun tanaman bugenvil pada bagian pucuk menjadi agak kemerahan. Pengamatan dilakukan pada 1 HSPT hingga 60 HSPT dengan interval pengamatan 10 hari sekali. Data yang dianalisis merupakan data yang di ukur pada saat pengamatan terakhir.

3.5.10. Jumlah Bunga (Kuntum)

Jumlah bunga dihitung berdasarkan bunga yang muncul dimulai dari waktu setelah pengaplikasian pupuk organik cair Nutritan hingga waktu pengamatan berakhir yaitu pada 1 HSPT hingga 60 HSPT dengan interval pengamatan 10 hari sekali. Data yang dianalisis merupakan data yang di ukur pada saat pengamatan terakhir.

3.5.11. Berat Basah Daun (g)

Pengamatan berat basah daun dilakukan dengan cara menimbang seluruh bagian daun pada tanaman bugenvil menggunakan timbangan analitik. Daun yang digunakan merupakan daun yang diperoleh dari tanaman bugenvil yang menjadi objek penelitian dan telah diberikan berbagai perlakuan yaitu pupuk organik cair nasi basi dan pupuk organik cair Nutritan dengan berbagai konsentrasi. Daun yang telah dipetik kemudian diletakkan pada plastik yang telah diberi label sesuai perlakuannya. Kemudian daun tersebut diletakkan diatas timbangan analitik dan dihitung beratnya. Pengamatan dilakukan pada akhir penelitian pada umur 60 HSPT.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.5.12. Berat Kering Daun (g)

Pada sampel daun yang telah dibersihkan, setiap sampel ditempatkan di dalam kantong plastik, dan diberi label sesuai dengan perlakuan. Daun yang lebar kemudian di potong-potong sesuai dengan ukuran kantong plastik yang telah disediakan. Daun juga dapat dipisahkan atas bagian tangkai dan helaian daun. Daun yang tebal harus di belah supaya tipis, sehingga memudahkan keluarnya air dari jaringan tanaman (Dartius, 2005). Untuk menghitung berat kering daun, daun dimasukkan ke dalam wadah seperti kertas bekas kemudian di oven pada suhu 65 °C selama 48 jam hingga beratnya konstan (Sinaga, 2017). Daun yang sudah kering kemudian di timbang menggunakan timbangan analitik (g). Pengamatan dilakukan pada akhir penelitian pada umur 60 HSPT.

3.6. Analisis Data

Data yang telah diperoleh dari penelitian ini dianalisis menggunakan Uji ANOVA, jika hasil analisis sidik ragam menunjukkan hasil yang berbeda nyata, maka dilakukan uji lanjut menggunakan uji DMRT (Duncan Multiple Range Taste) pada tingkat peluang 5% atau 0,05. Analisis sidik ragam dilakukan menggunakan aplikasi SAS Versi 9.1.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

unsur hara lain yang dapat mengganti fungsinya di dalam tanaman, sehingga tanaman harus mendapatkan atau mengandung P secara cukup untuk pertumbuhannya secara normal selain itu fosfor juga terutama untuk pertumbuhan bunga dan bagian-bagian lainnya. Unsur kalium yang mengaktifkan kerja enzimatis tanaman, sangat dibutuhkan pada proses pembentukan karbohidrat, sehingga tanaman tumbuh baik (Hakim, dkk, 1986).

4.11 Berat Basah Daun

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan perbedaan jenis berpengaruh terhadap berat basah daun pada tanaman bugenvil. Tetapi pemberian perlakuan pupuk organik cair Nutritan tidak berpengaruh dan tidak terdapat interaksi perlakuan antara perbedaan jenis dengan pupuk organik cair Nutritan terhadap berat basah daun pada tanaman bugenvil. Rata-rata berat basah daun pada tanaman bugenvil dapat dilihat pada Tabel 4.11.

Tabel 4.11. memperlihatkan bahwa perlakuan pemberian pupuk organik cair Nutritan pada berbagai konsentrasi memberikan respon yang tidak berbeda terhadap berat basah daun pada tanaman bugenvil. Berat basah daun pada tanaman bugenvil berkisar 6,72 – 11,04 g. Hal ini diduga karena kandungan hara yang terkandung pada pupuk tidak mampu dimanfaatkan dengan baik oleh tanaman disebabkan oleh curah hujan yang tinggi saat penelitian dilaksanakan yaitu pada bulan November hingga Desember sehingga unsur hara yang diberikan melalui pupuk cair terbawa oleh air hujan saat akar tanaman bugenvil belum mampu menyerapnya. Menurut Nurnik (2012) bahwa tanaman akan tumbuh dengan suburnya, apabila segala hara yang dibutuhkan tanaman cukup tersedia, dan unsur hara itu ada dalam bentuk yang sesuai untuk diserap tanaman.

Pada Tabel 4.11 menunjukkan perlakuan perbedaan jenis bugenvil telah mampu memberikan respon yang berbeda terhadap berat basah daun tanaman bugenvil. Pada jenis *Bougainvillea spectabilis* Willd. memiliki berat basah daun pada tanaman bugenvil yaitu sebesar 11,51 g. Sedangkan pada jenis *Bougainvillea xbutiana* menghasilkan berat basah daun pada tanaman bugenvil yaitu sebesar 6,62 g. Hal ini diduga karena jenis *Bougainvillea spectabilis* Willd. memiliki kondisi genetik yang lebih baik daripada jenis *Bougainvillea xbutiana*. Pada saat

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pengamatan morfologi secara langsung di lapangan, terlihat bahwa *Bougainvillea xbuttiana* memiliki jumlah daun yang hijau dan lebat daripada *Bougainvillea spectabilis* Willd. Hal ini sejalan dengan penelitian (Roni, 2021) pertumbuhan tanaman dipengaruhi oleh faktor internal. Setiap tanaman memiliki kapasitas fisiologi yang berbeda-beda. Hal ini juga yang akan mempengaruhi kemampuan tanaman untuk beradaptasi dengan lingkungan tempat tumbuhnya karena perbedaan dalam strukturnya sendiri.

Tabel 4.11. Rata-rata Berat Basah Daun saat akhir pengamatan (60 HSPT)

Perlakuan	Berat Basah Daun (g)
Konsentrasi Pupuk (%)	
Nasi Basi 12,5%	6,72
Nutritan 5,0%	9,35
Nutritan 10,0%	11,04
Nutritan 15,0%	10,09
Nutritan 20,0%	8,13
Jenis	
<i>B. spectabilis</i> Willd.	6,62 ^b
<i>B. xbuttiana</i>	11,51 ^a

Keterangan : Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata (P<0,05).

Interaksi antara jenis dan perlakuan pupuk organik cair Nutritan tidak berpengaruh terhadap berat basah daun pada tanaman bugenvil. hal ini diduga disebabkan karena hara pada pupuk organik cair Nutritan bersifat lambat tersedia (*slow release*) sehingga belum dapat dimanfaatkan oleh tanaman.

4.12 Berat Kering Daun

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan perbedaan jenis berpengaruh terhadap berat kering daun pada tanaman bugenvil. Tetapi pemberian perlakuan pupuk organik cair Nutritan tidak berpengaruh dan tidak terdapat interaksi perlakuan antara perbedaan jenis dengan pupuk organik cair Nutritan terhadap berat kering daun pada tanaman bugenvil. Rata-rata berat kering daun pada tanaman bugenvil dapat dilihat pada Tabel 4.12.

Tabel 4.12. juga memperlihatkan bahwa perlakuan pemberian pupuk organik cair Nutritan pada berbagai konsentrasi memberikan respon yang tidak berbeda terhadap berat kering daun pada tanaman bugenvil. Berat kering daun pada tanaman bugenvil berkisar 1,37 – 2,59 g. Hal ini diduga karena kandungan

hara yang terkandung pada pupuk tidak mampu dimanfaatkan dengan baik oleh tanaman disebabkan karena media tanam yang memiliki porositas rendah sehingga tidak mampu menahan nutrisi yang berasal dari pupuk hingga akar tanaman dapat menyerapnya. Menurut (Herastuti dan Hardiastuti, 2020), media tanam merupakan suatu hal terpenting dari pertumbuhan tanaman, media tanam harus mampu menjaga kelembaban daerah sekitar akar, menyediakan serta menahan unsur hara dan menyediakan udara yang cukup. Selain itu terdapat dukungan faktor lingkungan sehingga semakin menghalangi tanaman untuk melakukan penyerapan unsur hara secara menyeluruh.

Tabel 4.12. Rata-rata Berat Kering Daun saat akhir pengamatan (60 HSPT)

Perlakuan	Berat Kering Daun (g)
Konsentrasi Pupuk (%)	
Nasi Basi 12,5%	1,37
Nutritan 5,0%	2,14
Nutritan 10,0%	2,59
Nutritan 15,0%	2,30
Nutritan 20,0%	1,48
Jenis	
<i>B. spectabilis</i> Willd.	1,43 ^b
<i>B. xbutiana</i>	2,51 ^a

Keterangan : Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata ($P < 0,05$).

Pada Tabel 4.12 menunjukkan perlakuan perbedaan jenis bugenvil telah mampu memberikan pengaruh yang berbeda terhadap berat kering daun tanaman bugenvil. Pada jenis *Bougainvillea spectabilis* Willd. menghasilkan berat kering daun pada tanaman bugenvil yaitu sebesar 2,51 g. Sedangkan pada jenis *Bougainvillea xbutiana* menghasilkan berat kering daun pada tanaman bugenvil yaitu sebesar 1,43 g. Hal ini diduga karena jenis *Bougainvillea spectabilis* Willd. memiliki kondisi genetik yang lebih baik daripada jenis *Bougainvillea xbutiana*. Pada pengamatan secara langsung saat penelitian di lapangan, *Bougainvillea xbutiana* memiliki jumlah daun yang rimbun serta berwarna lebih hijau daripada *Bougainvillea spectabilis* Willd.

Penelitian Widiastoety, dkk (2012), pada umumnya suatu daerah memiliki kondisi lingkungan yang berpengaruh terhadap genotip. Respon genotip terhadap faktor lingkungan ini biasanya terlihat dalam penampilan fenotip dari tanaman bersangkutan. Menurut Kasno, dkk. (2005) yang menyatakan bahwa jenis

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



menunjuk pada sejumlah individu dalam suatu spesies yang berbeda dalam bentuk dan fungsi fisiologi tertentu dari sejumlah individu lainnya dalam suatu spesies yang sama. penggunaan jenis yang berbeda akan menyebabkan pertumbuhan dan produksi hasil yang berbeda juga.

Tabel 4,12 juga menunjukkan bahwa interaksi antara jenis dan perlakuan pupuk organik cair Nutritan tidak berpengaruh terhadap berat kering daun pada tanaman bugenvil. Menurut Murdhiani dan Maharany (2020), pada kondisi apabila salah satu faktor tidak saling mendukung, maka interaksi kedua perlakuan yang diuji tidak mampu mempengaruhi sifat genetik yang dibawa oleh tanaman tersebut. Tanaman akan tumbuh baik bila ketersediaan hara pada tanah dalam keadaan baik, seimbang, dan tersedia. Dalam arti lain faktor yang turut mempengaruhi seperti tanah dan iklim dalam kondisi optimal. Apabila terdapat dua faktor yang diteliti, sedangkan salah satu faktor dominan pengaruhnya dibandingkan faktor lainnya, maka faktor yang lemah akan tertutupi dan masing-masing faktor mempunyai sifat dan kerja yang berbeda dalam mendukung pertumbuhan tanaman. Hal ini sesuai dengan pendapat Nurhayati (2010), bahwa pertumbuhan tanaman yang baik dapat tercapai bila faktor yang mempengaruhi pertumbuhan berimbang dan menguntungkan.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

V. PENUTUP

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Tidak terdapat konsentrasi pupuk organik cair Nutritan yang terbaik dalam meningkatkan pertumbuhan bugenvil pada seluruh parameter yang diamati
2. Perlakuan jenis *Bougainvillea xbuttiana* menjadi jenis terbaik berdasarkan hasil penelitian yang berpengaruh pada parameter diameter tunas utama, waktu muncul tunas baru, jumlah tunas baru, panjang tunas baru, jumlah bunga, berat basah daun, dan berat kering daun.
3. Terdapat interaksi antara perlakuan kedua jenis bugenvil dengan pemberian berbagai konsentrasi pupuk organik cair Nutritan terhadap panjang tunas utama dan jumlah tunas baru dengan perlakuan terbaik terdapat di perlakuan jenis *Bougainvillea spectabilis* Willd. dan pupuk organik cair Nutritan 10,0%. Serta pada jumlah bunga pada tanaman bugenvil interaksi terbaik terdapat antara *Bougainvillea spectabilis* Willd. dengan pupuk organik cair Nutritan 15,0% dan *Bougainvillea xbuttiana* dengan pupuk organik cair nasi basi 12,5%.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, saran yang dapat dianjurkan adalah:

1. Meningkatkan konsentrasi pupuk organik cair Nutritan
2. Menggunakan jenis *Bougainvillea xbuttiana* dalam budidaya bugenvil
3. Pengaplikasian pupuk organik cair Nutritan dilakukan dengan melihat keadaan lingkungan terlebih dahulu.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriliani, I. N., S. Heddy dan N. E. Suminarti. 2016. Pengaruh Kalium pada Pertumbuhan dan Hasil Dua Jenis Tanaman Ubi Jalar (*Ipomea batatas* (L.) Lamb). *Jurnal Produksi Tanaman*. 4(4): 264-270 hal.
- Arafah dan Najmah. 2012. Pengkajian Beberapa Jenis Unggul Baru terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi Sawah. *Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Selatan*. 11(2): 188-194 hal.
- Arifin, H. K. dan M. A. Siregar. 2014. Respon Pertumbuhan dan Produksi Kacang Hijau. 19(1): *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Medan.
- Armanaja, I. S. W. 2017. Pengaruh Uji *Minus One Test* pada Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Mentimun. *Jurnal Logika*. 19(1): 63-68
- Balittro. 2022. Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat. <https://balittro.litbang.pertanian.go.id/?s=bougainvillea>. Diakses pada Tanggal 28 Mei 2022. Pukul 17.39
- Bustami, Sufardi, dan Bahtiar. 2012. Serapan Hara dan Efisiensi Pemupukan Fosfat serta Pertumbuhan Padi Varitas Lokal. *Jurnal Manajemen Sumberdaya Lahan*. 1(2): 159-170 hal.
- Cahyaningrum, P. dan S., Lili. 2012. Induksi Keragaman Somaklonal Bugenvil (*Zinnia* sp.) sebagai Upaya Pengembangan Bunga Potong Daerah Tropis. *Skripsi*. Yogyakarta: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta.
- Chen, H., Chen, T., Liu, H., Gao, D., Zheng, G., and Z., Juo. 2010. The Effect of Salinity and Porosity of Sewage Sludge Compost on Growth of Vegetables Seedling. *Sci. Hort*. 12(4): 381-386 page.
- Dahlia, I. dan Setiono. 2020. Pengaruh Pemberian Kombinasi Dolomit + SP-36 dengan Dosis yang Berbeda terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine max* L. Merrill) di Ultisol. *Jurnal Sains Agro*. 5(1): 1-9 hal.
- Dartius. 2005. *Analisis Pertumbuhan Tanaman*. Universitas Sumatera Utara. Medan Press. 58 hal.
- Darwis, V. 2007. *Budidaya Analisis Usahatani dan Kemitraan Stroberi Tabanaan Bali*. Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian: Jakarta: 65 hal.
- Duncan, D.B. 1955. Multiple Range and Multiple F-Test. *Biometrics*. 1(1): 1-42 page.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Dwijosaputro. 2002. *Pengantar Fisiologi Tanaman*. Kanisius. Jakarta. 45 hal
- Emike, E. E., M. U. Ifeyinwa, C. O. Damian and O. O. Babalola. 2019. The Role of Nanotechnology In The Fortification of Plant Nutrients and Improvement of Crop Production. *Journal MDPI*. 9(2): 1-32 page.
- Fadillah, M. R., B. Andika, dan D. Saripurna. 2020. Sistem Pakar Mendiagnosa Penyakit dan Hama Penyerang Tanaman *Bougainvillea* dengan Metode Teorema Bayes. *Jurnal Sains Manajemen Informatika dan Komputer*. 19(1): 89-99 hal.
- Fitriani, A. dan H. Moko. 2016. Pengaruh Pupuk Nitrogen terhadap Produksi Tunas dan Kualitas Stek Pucuk Merawan. *Jurnal Penelitian Hutan Tanaman*. 3(1): 45-52 hal.
- Ganawan. 2002. *Dasar-Dasar Bercocok Tanam*. Yogyakarta: Kanisius. 45 hal.
- Hadijah, S. 2019. Pengaruh Komposisi Media Tanam terhadap Pertumbuhan Bibit Buah Naga Asal Stek. *Jurnal Sains Mahasiswa Pertanian*. 8(3): 1-12 hal.
- Hadisuwito, S. 2007. *Membuat Pupuk Kompos Cair*. Jakarta: PT Agromedia Pustaka. 51 hal.
- Hakim N. M., Y. Nyakpa. M. S. E., S. G. Nugroho M. C., dan M. R. Saul. 1986. *Dasar-Dasar Ilmu Tanah*. Universitas Lampung. Lampung
- Hakim, T. dan S. Andari. 2019. Responsif Bokashi Kotoran Sapi dan POC Bonggol Pisang terhadap Pertumbuhan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). *Jurnal Ilmu Pertanian*. 22(2). 102-106 hal.
- Haniva, A. 2020. Pengaruh Macam Media Tanam dan Jenis terhadap Pertumbuhan Anggrek Dendrobium Pada Sistem Irigasi Drip. In: *Senaster" Seminar Nasional Riset Teknologi Terapan*. 1(1): 1-10 hal.
- Harjanti, R.A., Tohari dan S. N. H. Utami. 2014. Pengaruh Takaran Pupuk Nitrogen dan Silika terhadap Pertumbuhan Awal (*Saccharum officinarum* L.) pada Inceptisol. *Vegetalika*. 3(2): 35- 44
- Heddy, S. 1987. *Biologi Pertanian*. Jakarta: Rajawali Pers. 75 hal.
- Herastuti, H. dan S. Hardiastuti. 2020. Pertumbuhan Vegetatif Anggrek Golden Shower pada Berbagai Media Tanam dan Frekuensi Pemupukan. In: *Seminar Nasional Fakultas Pertanian UPN Veteran Yogyakarta*. 50-55 hal.
- Harawati, P. P. Handika, W. E. Aryanti, dan A. O. Nilasari. 2016. Deskripsi *Bougainvillea* sp. <https://www.academia.edu/28736843/Bougainvillea-sp>. Diakses pada 28 Maret 2021.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Kasno, A., A. Winarto dan Sunardi. 2005. Kacang Tanah. Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang.
- Kobayashi, K. D., M. James and J. Griffis. 2007. *Bougainvillea*. Department of Tropical Plant and Soil Sciences. *The College of Tropical Agriculture and Human Resources Ornamental and Flowers*. 3(8): 1-12 hal.
- Kishan, K. S., P. S. Shiv, B. Brahmanand and J. S. Chauhan. 2020. Production Technology of *Bougainvillea* spp. *Journal of Biotica Research*. 2(6): 472-474 page.
- Kubitzki, K. 1993. *Plumbaginaceae*. Berlin: Springer-Verlag. 530 page.
- Kumara S. M., K. M. Sudipta, Lokesh, M. Neeki, Rashmi, S. Bhaumik, S. Darshil, R. Vijay and S. S. N Kashyap. 2012. Phytochemical Screening And In Vitro Antimicrobial Activity of *Bougainvillea spectabilis* Flower Extracts. *International Journal of Phytomedicine*. 4(3): 375-379 page.
- Lestari, D. dan F. A. Rochmah. 2012. Zat Warna Alami dari Bunga Bugenvil (*Bougainvillea glabra*). *Skripsi*. Teknik, Teknik Kimia, Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Ikhtiyanto, R. E. 2010. Pengaruh Pupuk Nitrogen dan Posfor terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tebu (*Sacharum officinarum* L.) *Skripsi*. Departemen Agronomi dan Hortikultu Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Lukito A. M. 1998. *Rekayasa Pembungaan Krisan dan Bunga Lain*. Trubus. 48 hal.
- Mariana, M. 2017. Pengaruh Media Tanam terhadap Pertumbuhan Stek Batang Nilam (*Pogostemon cablin* Benth). *Jurnal Agrica Ekstensia*. 11(1): 1-8 hal.
- Meidodga, D. D., F. H. Listyorini, T. Tan and L. E. Lindongi. 2021. Pengaruh Ekstrak Bawang Putih terhadap Pertumbuhan Setek Batang pada Berbagai Jenis Bugenvil (*Bougainvillea spectabilis* Willd). *Jurnal Agrotek*. 9(2): 1-8 hal.
- Mukhlis. 2017. Unsur Hara Makro dan Mikro yang Dibutuhkan oleh Tanaman. Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura dan Perkebunan Kabupaten Luwu Utara. http://dtphpluwuutarakab.go.id/berita/3/unsur-hara-makro-dan-mikro-yang-dibutuhkan-oleh-tana-man.html?fb_comment_id=31897773321086078_3795980587132012. Diakses pada 16 Juni 2021 pukul 06.30.

- Murdhiani, M. dan R. Maharani. 2020. Pemanfaatan Kotoran Sapi dan Pupuk NPK Yara-Mila 16-16-16 terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Panjang (*Vigna sinensis* L.). *Jurnal Agrium*. 17(1): 15-27 hal.
- Nan Hee-Jo, Young-Sang Jo, Jeong-Rae Kim, Yong-Ki Lee, Yeon Jee, Hyeong-Jin Lee, Sang-Min Park, Kwang Lai Lee, and Byung-Mo. 2012. The Survey of Actual Using Conditions of Farm-Made Liquid Fertilizers for Cultivating Environment-friendly Agricultural Products. *Korean Journal Of Organic Agriculture*. 20(3): 345-356 hal.
- Narullah, N., M. W. Yulia dan D. W. Utami. 2012. Stimulasi Pembungaan Bugenvil (*Bougainvillea spectabilis* Willd) dengan Retardan dan Berbagai Komposisi Media dalam Lingkungan Jalan yang Terpolusi Udara. *Jurnal Lanskap Indonesia*. 4(1): 59-65 hal.
- Nurhayati. 2010. Pemanfaatan Kompos Sampah Pasar Untuk Budidaya Sawi Organik. Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian. *Skripsi*. Universitas Islam Sumatera Utara. Medan
- Nurnik. 2012. Manfaat dari Pupuk NPK Mutiara dan Granul. Penelitian UGM. Yogyakarta.
- Nxumalo, S. S. and P. K. Wahome. 2010. Effects of Application of Short-days at Different Periods of the Day on Growth and Flowering in *Chrysanthemum* (*Dendranthema grandiflorum*). *J. Agric. Soc. Sci.* 6(2): 39-42 page.
- Poespodarsono. 1988. *Dasar-dasar Ilmu Pemuliaan Tanaman*. Bogor : PAU IPB. 65 hal.
- Pulungan, U. K. 2018. Analisis Pemasaran Tanaman Hias Bougainville (*Bougainville spectabilis*) Melati Mini (*Jasminum sambac*) dan Khalifa (*Euodia ridleyi*). *Skripsi*. Pertanian, Agribisnis, Universitas Medan Area, Medan.
- Puspitasari, S. A., dan D. Indradewa. 2018. Pengaruh Lama Penyinaran Tambahan Krisan (*Dendranthema* sp.) Jenis Bakardi Putih dan Lolipop Ungu terhadap Pertumbuhan dan Hasil. *Vegetalika*. 7(4): 58-73 hal.
- Rahayu, A. Y. dan T. Harjoso. 2011. Aplikasi Abu Sekam pada Padi Gogo (*Oryza sativa* L.) terhadap Kandungan Silikat dan Prolin Daun serta Amilosa dan Protein Biji. *Jenderal Soedirman Biota*. 16(1): 48-55 hal.
- Rahmawati, N. 2005. Pemanfaatan Biofertilizer pada Pertanian Organik. *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara. Medan
- Rina. 2015. Manfaat Unsur N, P, dan K. Badan Penelitian dan Pengembang Pertanian Kalimantan Timur Kementerian Pertanian Republik Indonesia. http://kaltim.litbang.pertanian.go.id/ind/index.php?option=com_content&

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

view=article&id=707&Itemid=59. Diakses pada 16 Juni 2021 pukul 06.40

- Rasnawaty, M. dan L. A. Milasari. 2016. Pengaruh Tanaman Bunga Bougenville terhadap Kenyamanan Bagi Pengguna Jalan di Kecamatan Sungai Kunjang Kota Samarinda. *Jurnal Media Sains*. 9(2): 131-144 hal.
- Rohmaningsih N, S. 2002. Mempelajari Penutupan Rumput Bermuda (*Cynodon dactylon*) Jenis Tifdwarf pada Media Tanam Campuran Pasir dan Arang Sekam Menggunakan Image Proceing. *Skripsi*. Fakultas Teknologi Pertanian institut Pertanian Bogor.
- Roni, M. H. 2021. Pengaruh Macam Zat Pengatur Tumbuh terhadap Pertumbuhan Setek Melati. Naskah Publikasi Program Studi Agroteknologi.
- Sastrosupadi, A., 2000. *Rancangan Percobaan Praktis Bidang Pertanian*. Kanisus: Yogyakarta. 60 hal.
- Satwiko, T., Ratna, L. Rosanty dan B. S. Junaidi. 2013. Tanggap Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Jenis Kedelai (*Glycine Max L.*) terhadap Perbandingan Komposisi Pupuk. *Jurnal Online Agroekoteknologi*. 1(4): 1412-1423 hal.
- Savitri, S. R. 2013. Pengaruh Jenis Stek dan Macam Zat Pengatur Tumbuh terhadap Pertumbuhan Tunas dan Akar Bibit Tanaman Buah Naga (*Hylocereus spp.*). *Skripsi*. Universitas Mataram.
- Simamora, S., Salundik, Sriwahyuni dan Surajin. 2005. *Membuat Biogas Pengganti Bahan Bakar Minyak dan Gas dari Kotoran Ternak*. Bogor: Agromedia Pustaka. 75 hal.
- Smatupang, S. 1997. Pengaruh Pemupukan Boraks terhadap Pertumbuhan dan Mutu Kubis. *Jurnal Hortikultura*. 6(5): 456-469 hal.
- Sinaga, S. D. 2017. Air Kelapa dan Perendaman Ekstrak Bawang Merah Berpengaruh terhadap Pertumbuhan dan Stek Bugenvil (*Bougainvillea spectabilis*). *Skripsi*. Pertanian, AgroEkoteknologi. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Medan.
- Sriyundiyanti, N. P., Supriadi dan S. Nuryanti. 2013. Pemanfaatan Nasi Basi sebagai Pupuk Organik Cair dan Aplikasinya untuk Pemupukan Tanaman Bugenvil Orange (*Bougainvillea spectabilis*). *Jurnal Akademika Kimia*. 2(4): 187-195 hal.
- Steenis, C. G. G. J. Van. 2005. Flora. Jakarta. PT. Pradnya Pramita. 120 hal.
- Subin, E. R. 2016. Pengaruh Pemberian Konsentrasi Pupuk Organik Cair Daun Lamtoro (*Leucaena leucocephala*) terhadap Pertumbuhan dan Produksi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

Tanaman Sawi Caisim (*Brassica juncea* L.). *Skripsi*. Program Studi Pendidikan Biologi. Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu pengetahuan Alam. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Sanata Dharma. Yogyakarta.

Shresh C. S. and Y. K. Sharma. 2020. Bougainvillea (Commerson and Jussieu): A Pollution and Drought Tolerant Plant. *International Journal of Plant and Environment*. 6(2): 103-109 page.

Talaz, L. and E. Zeiger. 2002. *Plant Physiology*. California: The Benyamin/Cummings Pub Co Inc. 211-220 page.

Trotosoepomo, G. 2007. *Taksonomi Tumbuhan (Spermatophyta)*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press Yogyakarta. 309 hal.

Ulfah, K., F. Raihan, N. Natasya, M. K. Nafis, S. E. Ariyana dan A. P. P. Hartoyo. 2021. *Teknologi Pembiakan Vegetatif Tanaman Hias*. Fakultas Kehutanan dan Lingkungan, IPB, IPB Kampus Dramaga. Bogor. 48 hal.

Utami, V. F, U. Saidatul, T. B. Zeni dan R. Abdul. 2020. Pelatihan Budidaya Tanaman Hias sebagai Upaya Pemberdayaan Masyarakat Dusun Watu Agung Kecamatan Suruh Kabupaten Semarang ditengah Pandemi Covid-19. Universitas Negeri Semarang. *Abstract*.

Wahyuningsih, A., S. Fajriani dan N. Aini. 2016. Komposisi Nutrisi dan Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.) Sistem Hidroponik. *Jurnal Produksi Tanaman*. 4(8): 595-601 hal.

Wicaksono, D. 2018. Pengaruh Dosis dan Waktu Aplikasi Dosis Pupuk Cair Organik pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bayam Merah (*Amaranthus gangeticus*). *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Brawijaya. Malang.

Widawati, S. 2015. Peran Bakteri Fungsional Tahan Salin (PGPR) pada Pertumbuhan Padi di Tanah Berpasir Salin. *In: Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversity Indonesia*. 1(8): 1856-1860 hal.

Widiastoety, D., N. Solvia dan M. Soedarjo. 2010. Potensi Anggrek Dendrobium dalam Meningkatkan Variasi dan Kualitas Anggrek Bunga Potong. *Jurnal Litbang Pertanian*. 29(3): 101-106 hal.

Yusuf, Y. dan A. Indrianto. 2014. Pengaruh Medium Pupuk Organik Cair (POC) terhadap Karakter Morfologi dan Jumlah Tunas Protokorm Anggrek Vanda Limbata Blume X Vanda Tricolor Lindl. *Jurnal Bionature*. 17(1): 14-23 hal.

Zulkarnain. 2009. *Dasar-Dasar Holtikultura*. Jakarta: Bumi Aksara. 60 hal.

Lampiran 1. *Layout Penelitian*

J2P2K1	J2P1K2	J2P4K3	J1P1K4
J2P4K1	J2P2K2	J2P0K3	J2P3K4
J1P3K1	J2P0K2	J1P1K3	J1P4K4
J2P3K1	J1P3K2	J1P3K3	J2P2K4
J1P4K1	J2P3K2	J2P2K3	J1P3K4
J1P0K1	J1P4K2	J2P3K3	J2P0K4
J2P0K1	J1P2K2	J2P1K3	J1P2K4
J1P1K1	J2P4K2	J2P2K3	J1P0K4
J1P2K1	J1P1K2	J1P0K3	J2P4K4
J2P1K1	J1P0K2	J1P4K3	J2P1K4

Keterangan :

J : *Bougainvillea spectabilis* Willd.

J₂ : *Bougainvillea xbuttiana*

P : POC Nasi Basi 125 ml + 125 ml air

P₁ : Nutritan 5%

P₂ : Nutritan 10%

P₃ : Nutritan 15%

P₄ : Nutritan 20 %

*pengelompokan dilakukan berdasarkan perbedaan rentangan panjang pada batang utama yaitu Kelompok 1 : 10-12 cm, Kelompok 2 : 13-15 cm, Kelompok 3 : 16-18 cm, dan Kelompok 4 : 19-21 cm

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 2. Penampakan Tanaman Bugenvil



Cabang Bunga Kertas

Tunas Utama Bunga Kertas (10 cm)

Batang Utama Bunga Kertas (10-21 cm)


Tunas Baru Bunga Kertas

- Batang utama :** Batang utama merupakan panjang batang bugenvil yang dijadikan sebagai dasar pengelompokan dalam rancangan penelitian. Kelompok 1 : 10-12 cm, Kelompok 2 : 13-15 cm, Kelompok 3 : 16-18 cm, dan Kelompok 4 : 19-21 cm
- Tunas utama :** Tunas utama adalah sebuah tunas yang telah diseragamkan sebelumnya pada seluruh tanaman bugenvil sebagai objek penelitian sepanjang 10 cm
- Tunas baru :** Tunas baru merupakan tunas-tunas yang muncul pada batang utama selain tunas utama selama masa pengamatan berlangsung
- Cabang :** Cabang merupakan bagian batang berkayu tanaman yang muncul atau tumbuh di daerah tunas utama tanaman bugenvil.

Lampiran 3. Hasil Analisis Pupuk Organik Cair Nutritan

LABORATORIUM CENTRAL PLANTATION SERVICES
PT. CENTRAL ALAM RESOURCES LESTARI

Alamat : Jl. HR. Soebrantas No. 134 Panam, Pekanbaru – Riau
Telp : (0761) 61424
Email : cps@centralgroup.co.id
Website : www.centralgroup.co.id




*We are committed to service
of precision, accuracy and time completion of analysis*

Lampiran ini merujuk pada Sertifikat Hasil Pengujian,
Nomor : A0108/CPS/III/2021
Tanggal : 17 Maret 2021

Hasil Pengujian :

Jenis/kode sampel	Parameter uji	Nilai	Satuan unit	Metode Pengujian
POC (NUTRITAN) <i>(A21020108F00133)</i>	Total N*	5453	mg/Kg	IKP-15 (Kjeldahl)
	Total P ₂ O ₅ *	78.73	mg/Kg	IKP-15 (Spectrophotometry)
	Total K ₂ O*	37.97	mg/Kg	IKP-15 (Flamephotometry)
	Total Mg*	1.59	mg/Kg	IKP-15 (AAS)
	Total Ca*	82.65	mg/Kg	IKP-15 (AAS)
	Total Na*	6.80	mg/Kg	IKP-15 (Flamephotometry)
	Total Cl*	6.00	mg/Kg	IKP-15 (Titrimetry)
	Total S*	4.88	mg/Kg	IKP-15 (Spectrophotometry)
	Total B*	165.5	mg/Kg	IKP-15 (Spectrophotometry)
	Total Cu*	0.26	mg/Kg	IKP-15 (AAS)
	Total Fe*	5.83	mg/Kg	IKP-15 (AAS)
	Total Mn*	0.73	mg/Kg	IKP-15 (AAS)
	Total Zn*	0.54	mg/Kg	IKP-15 (AAS)

Diperiksa Oleh :
Manajer Teknis



Didi Kelana Putra

Catatan :

- *) Parameter uji diluar lingkup akreditasi.
- Data hasil pengujian atas dasar berat kering (adbk) sampel, kecuali kadar air
- Data hasil pengujian dalam sertifikat ini hanya berlaku untuk sampel yang diterima saja.
- Jika ada keraguan dalam hasil pengujian dapat menghubungi Manajer Eksekutif, Manajer Teknis ataupun Staf CPS LAB-PT Central Alam Resources Lestari dalam waktu 30 hari kalender setelah sertifikat hasil pengujian diterima baik melalui email maupun hard copy.

Sumber : *Laboratorium Central Plantation Services, 2021*

Lampiran 4. Analisis Kandungan Unsur Hara pada Tanaman Bugenvil

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS RIAU
FAKULTAS PERTANIAN
LABORATORIUM TANAH

Kampus Bina Widya Km.12,5 Simpang Baru, Pekanbaru 28293
Telepon: (0761) 63270, Faksimil : (0761) 63271
Laman : www.faperta.unri.ac.id, Surel : faperta@unri.ac.id

HASIL ANALISIS KIMIA TANAH

Pengirim : Widyah
Jumlah Sampel : 5

Tanggal Sampel Masuk : 29 Desember 2021
Tanggal Sampel Selesai : 31 Januari 2022

No	Kode Sampel	Ekstrak 1:5		Walkley & Black	Kjeldhal	HCI 25%	
		pH		C-Organik	N-Total	P ₂ O ₅	K ₂ O
		H ₂ O	KCl	(%)	(%)	mg/100g	
1	S1 (Kontrol)	-	-	-	0,18	176,18	47,98
2	S2 (Nutritan 100)	-	-	-	0,25	298,02	57,32
3	S3 (D1G)	-	-	-	0,21	250,78	37,50
4	S4 (Hantu)	-	-	-	0,11	153,03	34,36
5	S5 (NASA)	-	-	-	0,22	275,80	49,70

Mengetahui
Kepala laboratorium Tanah
Faperta UNRI

Ir. Idwar, MS
NIP.196105311986031002

Dipindai dengan CamScanner

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS RIAU
FAKULTAS PERTANIAN
LABORATORIUM TANAH

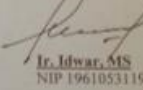
Kampus Bina Widya Km.12,5 Simpang Baru, Pekanbaru 28293
Telepon: (0761) 63270, Faksimil : (0761) 63271
Laman : www.faperta.unri.ac.id, Surel : faperta@unri.ac.id

HASIL ANALISIS KIMIA TANAH

Pengirim : Shaqira
Jumlah Sampel : 4

Tanggal Sampel Masuk : 29 Desember 2021
Tanggal Sampel Selesai : 31 Januari 2022

No	Kode Sampel	Ekstrak 1:5		Walkley & Black	Kjeldhal	HCI 25%	
		pH		C-Organik	N-Total	P ₂ O ₅	K ₂ O
		H ₂ O	KCl	(%)	(%)	mg/100g	
1	S6 (NB)	-	-	-	0,18	256,34	53,58
2	S7 (NT 50)	-	-	-	0,20	246,00	46,66
3	S8 (NT 150)	-	-	-	0,22	275,72	47,27
4	S9 (NT 200)	-	-	-	0,19	153,76	29,11

Mengetahui
Kepala laboratorium Tanah
Faperta UNRI

Ir. Idwar, MS
NIP.196105311986031002

Lampiran 5. Ringkasan Sidik Ragam

Parameter	F-Hitung			
	Jenis	Pupuk	Interaksi	KK
Panjang Tunas Utama	1,41 ^{tn}	2,54 ^{tn}	3,06 [*]	3,44
Diameter Tunas Utama	5,92 [*]	1,15 ^{tn}	0,19 ^{tn}	11,91 ^t
Jumlah Daun Total	2,46 ^{tn}	1,85 ^{tn}	0,25 ^{tn}	19,13 ^t
Waktu Muncul Tunas Baru	7,13 ^{**}	0,60 ^{tn}	1,95 ^{tn}	23,23 ^t
Jumlah Tunas Baru	9,45 ^{**}	2,05 ^{tn}	3,78 [*]	9,80 ^t
Panjang Tunas Baru	5,26 [*]	0,88 ^{tn}	1,11 ^{tn}	42,52 ^t
Jumlah Daun pada Tunas Baru	2,79 ^{tn}	0,72 ^{tn}	0,72 ^{tn}	51,55 ^t
Jumlah Cabang	0,03 ^{tn}	1,78 ^{tn}	1,00 ^{tn}	9,83 ^t
Waktu Muncul Bunga	5,40 [*]	0,28 ^{tn}	1,00 ^{tn}	51,23 ^t
Jumlah Bunga	1,01 ^{tn}	0,58 ^{tn}	3,53 [*]	50,27 ^t
Berat Basah Daun	6,04 [*]	0,58 ^{tn}	0,95 ^{tn}	53,90 ^t
Berat Kering Daun	4,81 [*]	0,92 ^{tn}	0,89 ^{tn}	16,08 ^t

Keterangan :

- ** : Berbeda sangat nyata
- * : Berbeda nyata
- t : Data transformasi
- tn : Tidak nyata
- KK : Koefisien Keragaman

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian

© Hak Cipta Milik UIN Suska Riau



Gambar 1. Pengukuran pH POC Nutritan



Gambar 2. Hasil POC Nutritan



Gambar 3. Proses Pembuatan POC Nasi Basi



Gambar 4. Hasil POC Nasi Basi



Gambar 5. Pembukaan Lahan



Gambar 6. Pembuatan Media Tanam

Stare Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 7. Persiapan Media Tanam dalam Polybag



Gambar 8. Persiapan Bahan Tanam



Gambar 9. Proses Pengenceran POC



Gambar 10. Aplikasi POC



Gambar 11. Proses Pengamatan



Gambar 12. Proses Pengamatan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 13. Kondisi Pertumbuhan Bugenvil



Gambar 14. Persiapan Sampel Daun untuk Penimbangan



Gambar 15. Proses Penimbangan Berat Basah Daun



Gambar 16. Penimbangan Berat Basah Daun



Gambar 17. Proses Pengovenan Sampel Daun



Gambar 18. Penimbangan Berat Kering Daun



Gambar 19. *Bougainvillea spectabilis* Willd.



Gambar 20. *Bougainvillea xbuttiana*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

