

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.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Panjang Tunas Utama

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa terdapat interaksi perlakuan antara perbedaan jenis dengan pupuk organik cair Nutritan yang berpengaruh terhadap panjang tunas utama tanaman bugenvil. Rata-rata panjang tunas utama tanaman bugenvil dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1. Rata-rata Panjang Tunas Utama saat akhir pengamatan (60 HSPT)

Perlakuan	Konsentrasi Pupuk (%)					Rata-rata
	NB 12,5	NT 5,0	NT 10,0	NT 15,0	NT 20,0	
Jenis	cm					
<i>B. spectabilis</i>	12,37 ^b	12,47 ^b	13,50 ^a	12,90 ^{ab}	12,87 ^{ab}	12,68
<i>B. xbutiana</i>	12,40 ^b	13,10 ^{ab}	12,65 ^b	12,67 ^b	12,50 ^b	12,66
Rata-rata	12,38	12,78	13,07	12,80	12,68	

Keterangan : Superskrip yang berbeda pada baris dan kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata ($P < 0,05$); (NB: Nasi Basi, NT: Nutritan)

Data pada Tabel 4.1. menunjukkan bahwa interaksi perbedaan jenis bugenvil dan pemberian pupuk organik cair Nutritan memberikan pengaruh terhadap panjang tunas utama tanaman bugenvil, dimana perlakuan terbaik untuk penggunaan jenis *Bougainvillea spectabilis* terdapat pada kombinasi antara *Bougainvillea spectabilis* dengan pupuk organik cair Nutritan dengan konsentrasi 10,0%. Sedangkan pada jenis *Bougainvillea xbutiana*, perlakuan yang memiliki panjang tunas utama terbaik adalah hasil kombinasi antara *Bougainvillea xbutiana* dengan pupuk organik cair Nutritan dengan konsentrasi 5,0%. Hal ini diduga karena pada penggunaan masing-masing jenis dengan konsentrasi 10,0% dan 5,0% telah mampu mendukung pertumbuhan tanaman bugenvil (*Bougainvillea* sp.). Dugaan ini sejalan dengan analisis kandungan hara pada tanah tanaman bugenvil (lampiran 4) yang menunjukkan bahwa bahwa pupuk organik cair Nutritan dengan konsentrasi 10,0% memiliki kandungan nitrogen total tertinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya yaitu sebesar 0,25%, fosfor 298,02 mg/100g dan kalium 57,32 mg/100g. sedangkan pupuk organik cair Nutritan dengan konsentrasi 5,0% memiliki kandungan nitrogen total sebesar 0,20%, fosfor 246,00 mg/100g, dan kalium 46,66 mg/100g.

Pupuk organik cair Nutritan merupakan pupuk yang mengandung unsur hara makro dan mikro secara lengkap, seperti unsur N, P, K, Ca, Mg, B, S, Fe, Na,

Cu, Cl, Mn, dan Zn. Selain itu pupuk organik cair Nutritan juga mengandung mikroba PGPR yang baik untuk menstimulus pertumbuhan tanaman dan juga membantu dengan adanya hormon IAA yang berfungsi mendukung pertumbuhan tanaman. Menurut (Widawati, 2015) hormon IAA berperan dalam mendukung pertumbuhan tanaman, seperti pembentukan akar, membantu melarutkan P terikat, hingga memacu pertumbuhan batang dan tunas.

Menurut Atmaja (2017), pemberian pupuk yang mengandung unsur hara N, P dan K dapat membantu tanaman dalam meningkatkan pertumbuhan vegetatifnya. Harjanti, *et al* (2014) mengemukakan bahwa adanya peningkatan jumlah asimilat hasil fotosintesa menyebabkan bertambahnya aktivitas pembelahan sel, sehingga terjadi pertambahan tinggi pada tanaman. Tanaman yang cukup memiliki nitrogen umumnya akan ditandai dengan berjalannya proses fotosintesa. Asimilat hasil fotosintesa selanjutnya akan ditranslokasikan ke seluruh organ tanaman dengan bantuan unsur kalium. Menurut Taiz and Zeiger (2002) kalium berperan dalam peningkatan aktivitas translokasi hasil fotosintesa dari daun.

4.2 Diameter Tunas Utama

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan perbedaan jenis pada tanaman bugenvil berpengaruh terhadap diameter tunas utama tanaman bugenvil. Tetapi pemberian perlakuan pupuk organik cair Nutritan tidak berpengaruh dan tidak terdapat interaksi perlakuan antara perbedaan jenis dengan pemberian pupuk organik cair Nutritan yang terhadap diameter tunas utama tanaman bugenvil. Rata-rata diameter tunas utama tanaman bugenvil dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Data pada Tabel 4.2. menunjukkan bahwa perlakuan pemberian pupuk organik cair Nutritan dengan berbagai konsentrasi memberikan respon yang tidak berbeda terhadap diameter tunas utama pada tanaman bugenvil dengan rata-rata diameter tunas utama sebesar 6,11-7,98 mm. Hal ini diduga karena bugenvil belum mampu melakukan penyerapan unsur hara secara maksimal diakibatkan oleh media tanam yang memiliki porositas rendah. Menurut Wahyuningsih, dkk (2016) penyerapan nutrisi tanaman dipengaruhi oleh media tanam. Media tanam

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.

merupakan tempat akar tanaman menyerap unsur-unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman. Media tanam yang baik merupakan media yang dapat mendukung pertumbuhan dan kehidupan tanaman.

Tabel 4.2. Rata-rata Diameter Tunas Utama saat akhir pengamatan (60 HSPT)

Perlakuan	Diameter Tunas Utama (mm)
Konsentrasi Pupuk (%)	
Nasi Basi 12,5%	6,11
Nutritan 5,0%	6,37
Nutritan 10,0%	7,98
Nutritan 15,0%	7,43
Nutritan 20,0%	6,23
Jenis	
<i>B. spectabilis</i> Willd.	5,98 ^b
<i>B. xbuttiana</i>	7,67 ^a

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

Tabel 4.2. menunjukkan perlakuan perbedaan jenis bugenvil telah mampu memberikan respon yang berbeda terhadap pertumbuhan diameter tunas utama tanaman bugenvil. Rata-rata diameter tunas utama tanaman bugenvil berkisar antara 5,98 – 7,67 mm. Diameter tunas utama tertinggi terdapat pada jenis *Bougainvillea xbuttiana* yaitu sebesar 7,67 mm. Sedangkan diameter tunas utama terendah terdapat pada jenis *Bougainvillea spectabilis* Willd yaitu sebesar 5,98 cm. Hal ini diduga karena pada jenis *Bougainvillea xbuttiana* memiliki sifat genetik yang lebih unggul daripada *Bougainvillea spectabilis* Willd. Pada pengamatan morfologi secara langsung di lapangan, *Bougainvillea xbuttiana* memiliki keadaan morfologi yang lebih unggul seperti, tinggi tanaman yang lebih tinggi daripada *Bougainvillea spectabilis* Willd., daun yang lebih rimbun, hingga memiliki panjang tunas-tunas terpanjang daripada *Bougainvillea spectabilis* Willd. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Haniva dkk (2020), penambahan diameter batang pada seluruh jenis anggrek *Dendrobium* menunjukkan hasil yang berbeda. Jenis 5 atau jenis Verus Yellow Veronia (VRO) memiliki pertambahan diameter batang yang tertinggi sebesar 0,44 cm. Hal ini diduga karena anggrek *Dendrobium* dengan jenis Verus Yellow Verioa memiliki kondisi genetik yang paling unggul dibandingkan dengan jenis lainnya. Menurut Satwiko (2013), pengaruh genetik pada setiap varietas tanaman dapat menimbulkan keragaman genotip dan fentotip pada tanaman.

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.

Perbedaan susunan genetik merupakan salah satu faktor penyebab keragaman penampilan tanaman. Sifat genetik yang diekspresikan pada suatu fase pertumbuhan yang berbeda dapat diekspresikan pada berbagai sifat tanaman yang mencakup bentuk dan fungsi tanaman yang menghasilkan keragaman pertumbuhan tanaman. Pada fase tertentu pertumbuhan tanaman sangat aktif dan cepat sehingga pemanfaatan unsur hara sangat efektif. Pada saat tanaman sedang dalam fase pertumbuhan vegetatif yang aktif, penyerapan unsur hara akan semakin aktif pula (Clements, 1980). Interaksi antara perlakuan konsentrasi pupuk organik cair Nutritan dan jenis bugenvil tidak menunjukkan pengaruh nyata terhadap diameter tunas utama tanaman bugenvil.

4.3 Jumlah Daun Keseluruhan

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian perlakuan pupuk organik cair Nutritan dan perbedaan jenis tidak berpengaruh terhadap jumlah daun keseluruhan pada tanaman bugenvil. Serta tidak terdapat interaksi perlakuan antara perbedaan jenis dengan pupuk organik cair Nutritan terhadap jumlah daun keseluruhan pada tanaman bugenvil. Rata-rata jumlah daun pada tunas baru tanaman bugenvil dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3. Rata-rata Jumlah Daun Keseluruhan saat akhir pengamatan (60 HSPT)

Perlakuan	Jumlah Daun Total (helai)
Konsentrasi Pupuk (%)	
Nasi Basi 12,5%	51,75
Nutritan 5,0%	69,50
Nutritan 10,0%	89,75
Nutritan 15,0%	74,75
Nutritan 20,0%	68,00
Jenis	
<i>B. spectabilis</i> Willd.	63,70
<i>B. xbutiana</i>	77,80

Tabel 4.3. menunjukkan bahwa pemberian perlakuan pupuk cair memberikan respon yang tidak berbeda terhadap jumlah daun total pada tanaman bugenvil. rata-rata daun yang dihasilkan berkisar antara 51,75 – 89,75 helai. Hal ini diduga karena pupuk cair organik yang digunakan memiliki tingkat kepekatan yang rendah atau terlalu encer. Hal ini dapat menentukan banyak atau sedikitnya

hara yang dapat diserap oleh sehingga berdampak pada optimal atau tidaknya pertumbuhan tanaman.

Menurut Subin (2016) bahwa konsentrasi pupuk organik cair yang memiliki tingkat kepekatan yang rendah sehingga tidak mampu memberikan pengaruh pada jumlah daun tanaman. Jika pupuk organik cair yang diberikan sudah optimal diberikan dalam kebutuhan tanaman karena kerja mikroba dalam mengurai unsur organik menjadi anorganik yang dapat langsung diserap oleh tanaman terjadi secara sempurna. Manfaat dari pemberian pupuk organik cair adalah dapat merangsang pertumbuhan tunas baru dan memperbaiki sistem jaringan sel. Semua unsur hara memiliki efek yang sama-sama merugikan pertumbuhan apabila kurang atau tidak tersedia bagi tanaman. Selain itu juga tidak terdapat interaksi yang nyata antara perbedaan jenis dan pemberian berbagai pupuk cair dan perbedaan jenis bugenvil yang digunakan.

Tabel 4.3. menunjukkan bahwa perlakuan jenis yang berbeda memberikan pengaruh yang sama pada jumlah daun total. Rata – rata jumlah daun total yaitu 63,70 – 77,80 helai. Hal ini diduga disebabkan banyaknya faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman bugenvil, sifat genetik berbagai jenis yang digunakan. Menurut Apriliani dkk (2016), pertumbuhan tanaman sangat dikendalikan oleh 2 faktor, yaitu faktor genetik dan faktor lingkungan. Apabila diketahui jika faktor lingkungan bukan menjadi kendala dalam perkembangan tanaman, maka pertumbuhan tanaman sangat dikendalikan oleh faktor genetik. Penggunaan berbagai macam jenis merupakan implementasi dari faktor genetik.

Daun merupakan salah satu organ penting bagi tanaman. Jumlah daun memegang peran yang sangat penting bagi pertumbuhan suatu tanaman. Hal ini karena daun berkaitan dengan pertumbuhan vegetatif suatu tanaman, kemampuan tanaman untuk melakukan proses fotosintesis dan untuk melakukan berbagai metabolisme lainnya (Yusuf dan Indrianto, 2014). Terdapat berbagai faktor yang mempengaruhi jumlah daun pada tanaman, antara lain faktor genotip dan faktor lingkungan. Hal ini sesuai dengan pendapat Gardner *et al.*, (1991), bahwa genotipe dan lingkungan dapat mempengaruhi jumlah dan ukuran daun. Perbedaan pada karakter ini dapat menjadi ciri khas pembeda yang hanya dimiliki oleh masing-masing jenis.

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.

4.4 Waktu Muncul Tunas Baru

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan perbedaan jenis pada tanaman bugenvil berpengaruh terhadap waktu muncul tunas baru 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 diameter tunas utama tanaman bugenvil. Rata-rata diameter tunas utama tanaman bugenvil dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4. Rata-rata Waktu Muncul Tunas Baru saat akhir pengamatan (60 HSPT)

Perlakuan	Waktu Muncul Tunas Baru (hari)
Konsentrasi Pupuk (%)	
Nasi Basi 12,5%	5,37
Nutritan 5,0%	6,40
Nutritan 10,0%	7,46
Nutritan 15,0%	6,96
Nutritan 20,0%	5,53
Jenis	
<i>B. spectabilis</i> Willd.	7,73 ^a
<i>B. xbutiana</i>	4,96 ^b

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

Pada Tabel 4.4. terlihat bahwa pemberian pupuk organik cair pada berbagai konsentrasi belum mampu mempercepat waktu muncul tunas baru pada tanaman bugenvil dengan rata-rata lama waktu muncul tunas baru berkisar antara 5,37 – 7,46 hari. Dari data di atas menunjukkan bahwa waktu muncul tunas baru pada berbagai konsentrasi pupuk organik cair Nutritan tidak terlalu jauh berbeda. Hal ini diduga karena Tidak adanya pengaruh pemberian pupuk organik cair terhadap waktu muncul tunas baru tanaman bugenvil dapat disebabkan oleh daya serap unsur hara. Hal ini sesuai dengan pendapat Rahmawati (2005), bahwa unsur hara yang dapat diserap oleh tanaman tergantung pada ketersediaan hara di dalam tanah, tingkat pencucian, volatilisasi (penguapan) dan denitrifikasi yang terjadi di tanah. Darwis (2007) menyatakan bahwa pupuk yang diberikan tidak seluruhnya dapat diserap oleh tanaman, sebagian hilang terutama unsur hara nitrogen dalam bentuk menguap, perkolasi, tercuci dan tidak terikat dalam bentuk yang tidak tersedia bagi tanaman.

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.

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.

Tabel 4.4. menunjukkan perlakuan perbedaan jenis bugenvil telah mampu mempercepat waktu munculnya tunas baru pada tanaman bugenvil. Pada jenis *Bougainvillea xbuttiana* telah mampu memunculkan tunas pada tanaman bugenvil selama 4,96 hari. Waktu ini lebih cepat daripada waktu munculnya tunas baru pada jenis *Bougainvillea spectabilis* Willd. yaitu pada 7,73 hari. Hal ini diduga karena perbedaan kondisi genetik pada kedua jenis tanaman bugenvil seperti kecepatan adaptasi terhadap lingkungan hingga perbedaan penyerapan unsur hara.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Meidogda dkk (2021), umur bertunas paling cepat terdapat pada bugenvil dengan bunga merah yang tidak berbeda dengan bugenvil yang berwarna putih dan ungu tua namun berbeda dengan bugenvil jenis bunga kuning dan ungu tua, hal ini disebabkan karena jenis tanaman memberikan pengaruh yang nyata terhadap pertumbuhan stek dan perbedaan pertumbuhan untuk setiap jenis berkaitan dengan sifat genetik dari tanaman yang menentukan kemampuan metabolisme. Menurut (Savitri, 2013) perbedaan kemampuan metabolisme dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Data pada tabel 4.4. juga menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi yang nyata antara jenis bugenvil dan pemberian pupuk organik cair Nutritan.

4. Jumlah Tunas Baru

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa terdapat interaksi perlakuan antara perbedaan jenis dengan pupuk organik cair Nutritan yang berpengaruh terhadap jumlah tunas baru tanaman bugenvil. Rata-rata jumlah tunas baru tanaman bugenvil dapat dilihat pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5. menunjukkan perlakuan perbedaan jenis bugenvil telah mampu memberikan respon yang berbeda terhadap jumlah tunas baru pada tanaman bugenvil. Pada jenis *Bougainvillea spectabilis* Willd. telah mampu menghasilkan tunas baru sebanyak 1,60 batang. Sedangkan pada jenis *Bougainvillea xbuttiana* telah mampu menghasilkan tunas baru pada tanaman bugenvil yaitu sebanyak 0,60 batang. Hal ini diduga karena perbedaan kondisi genetik pada kedua jenis tanaman bugenvil seperti kecepatan penyesuaian terhadap lingkungan dan sebagainya. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Meidogda dkk

(2021), bahwa jenis bunga bugenvil orange menghasilkan tunas terbanyak yaitu 4,79 batang dan jenis bunga bugenvil putih menghasilkan tunas paling sedikit sebanyak 3,59 batang dan jenis tanaman yang memiliki gen tumbuh yang baik akan tumbuh dan berkembang cepat sesuai dengan periodenya.

Tabel 4.5. Rata-rata Jumlah Tunas saat akhir pengamatan (60 HSPT)

Perlakuan	Konsentrasi Pupuk (%)					Rata-rata
	NB 12,5	NT 5,0	NT 10,0	NT 15,0	NT 20,0	
Jenis	batang					
<i>B. spectabilis</i>	1,25 ^{bcd}	0,75 ^{cd}	2,50 ^a	2,00 ^{ab}	1,50 ^{abc}	1,60 ^a
<i>B. xbuttiana</i>	0,25 ^d	1,75 ^{abc}	1,00 ^{bcd}	0,75 ^{cd}	0,75 ^{cd}	0,90 ^b
Rata-rata	0,75	1,25	1,75	1,37	1,12	

Keterangan : Superskrip yang berbeda pada baris dan kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata ($P < 0,05$); (NB: Nutritan, NT: Nutritan)

Data pada Tabel 4.5. menunjukkan bahwa interaksi perbedaan jenis bugenvil dan pemberian pupuk organik cair Nutritan memberikan pengaruh nyata jumlah tunas baru tanaman bugenvil, dimana perlakuan terbaik untuk jenis *Bougainvillea spectabilis* Willd. dihasilkan oleh kombinasi perlakuan *Bougainvillea spectabilis* Willd. dan pupuk organik cair Nutritan 10,0% yaitu sebesar 2,5 batang. Sedangkan pada penggunaan jenis *Bougainvillea xbuttiana* perlakuan terbaik terdapat pada kombinasi antara *Bougainvillea xbuttiana* dan pupuk organik cair Nutritan dengan konsentrasi 5,0% yang menghasilkan jumlah tunas baru sebanyak 1,75 batang pada tanaman bugenvil. Hal ini menunjukkan bahwa perlakuan masing-masing jenis baik *Bougainvillea spectabilis* Willd. dan *Bougainvillea xbuttiana* dengan pemberian pupuk organik cair Nutritan dengan konsentrasi 5,0% dan 10,0% mampu menyokong pertumbuhan jumlah tunas baru terbanyak karena sifat genetik masing-masing jenis dan kandungan unsur hara yang dimiliki oleh pupuk organik cair Nutritan.

Berdasarkan analisis unsur hara pada tanaman bugenvil (Lampiran 4) menunjukkan bahwa pupuk organik cair Nutritan dengan konsentrasi 10,0% memiliki kandungan nitrogen total tertinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya yaitu sebesar 0,25%, fosfor 298,02 mg/100g dan kalium 57,32 mg/100g. Sedangkan pupuk organik cair Nutritan dengan konsentrasi 5,0% memiliki kandungan nitrogen total sebesar 0,20%, fosfor 246,00 mg/100g, dan kalium 46,66 mg/100g. Menurut Fiani dan Hidayat (2006), pemberian pupuk yang mengandung NPK dapat meningkatkan jumlah dan kualitas tunas yang terbentuk. Fosfor

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

terdapat pada sel hidup tanaman berfungsi merangsang pembelahan sel dan membantu proses asimilasi, respirasi, dan perkembangan jaringan meristem (Zulkarnain, 2009). Jaringan meristem inilah yang nantinya berfungsi menunjang pertumbuhan jaringan sehingga terjadi pertumbuhan jumlah tunas (Heddy, 1987).

4.6 Panjang Tunas Baru

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan perbedaan jenis pada tanaman bugenvil berpengaruh terhadap panjang tunas baru 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 panjang tunas baru tanaman bugenvil. Rata-rata panjang tunas baru tanaman bugenvil dapat dilihat pada Tabel 4.6.

Tabel 4.6. Rata-rata Panjang Tunas Baru saat akhir pengamatan (60 HSPT)

Perlakuan	Panjang Tunas Baru (cm)
Konsentrasi Pupuk (%)	
Nasi Basi 12,5%	11,42
Nutritan 5,0%	16,87
Nutritan 10,0%	24,14
Nutritan 15,0%	20,22
Nutritan 20,0%	14,55
Jenis	
<i>B. spectabilis</i> Willd.	12,05 ^b
<i>B. xbutiana</i>	22,83 ^a

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

Tabel 4.6. juga memperlihatkan bahwa pemberian pupuk organik cair Nutritan pada berbagai konsentrasi memberikan respon yang tidak berbeda terhadap panjang tunas baru pada tanaman bugenvil. Rata-rata panjang tunas baru tanaman bugenvil yang dihasilkan berkisar antara 11,42 – 24,14 cm. Hal ini diduga karena faktor eksternal seperti keadaan media tanam yang memiliki porositas rendah sehingga menghambat tanaman dalam penyerapan unsur haranya yang berasal dari pemberian pupuk cair. Porositas total merupakan salah satu sifat fisik tanah yang penting diperhatikan dalam pemilihan media tumbuh karena berhubungan dengan aerasi dan drainase yang dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman (Cai *et al.*, 2010).

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 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.

Selain itu terdapat faktor lingkungan yang berpengaruh terhadap pertumbuhan bugenvil itu sendiri. Salah satu contohnya adalah seperti iklim atau sinar matahari yang tidak mendukung sehingga menyebabkan terganggunya penyerapan unsur hara oleh bugenvil terhadap pupuk cair yang disalurkan kepada akar tanaman.

Pada Tabel 4.6. menunjukkan perlakuan perbedaan jenis bugenvil telah mampu memberikan respon yang berbeda terhadap panjang tunas baru pada tanaman bugenvil. Pada jenis *Bougainvillea spectabilis* Willd. telah mampu menghasilkan panjang tunas baru pada bugenvil hingga mencapai 22,83 cm. Sedangkan pada jenis *Bougainvillea xbutiana* mampu menghasilkan panjang tunas baru tanaman bugenvil hingga 12,05 cm. Hal ini diduga karena jenis *Bougainvillea xbutiana* memiliki kondisi adaptasi dan keragaan genetik yang lebih baik daripada jenis *Bougainvillea spectabilis* Willd. Pada pengamatan morfologi di lapangan, terlihat bahwa *Bougainvillea xbutiana* memiliki tinggi tanaman yang lebih tinggi, jumlah cabang dan waktu muncul tunas baru yang lebih cepat daripada *Bougainvillea spectabilis* Willd. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Meidogda dkk (2021), bahwa jenis bunga bugenvil merah menghasilkan panjang tunas terpanjang yaitu sebesar 26,03 cm dan berbeda dengan jenis bunga bugenvil kuning, ungu tua, putih dan orange. Perbedaan panjang tunas yang dihasilkan berarti bahwa dua jenis tersebut memiliki perbedaan pada fisiologis tanaman. Perbedaan fisiologis tanaman banyak disebabkan oleh faktor genetik tanaman. Hal ini sesuai dengan pendapat Poespodarsono (1988) bahwa jenis terdiri atas sejumlah genotipe yang berbeda dimana setiap genotipe mempunyai kemampuan untuk menyesuaikan diri terhadap lingkungan tempat tumbuhnya.

Gardner *et al.*, (1991) menyatakan bahwa faktor internal perangsang pertumbuhan tanaman ada dalam kendali genetik. Simatupang (1997) menyatakan bahwa tingginya produksi suatu jenis disebabkan oleh jenis tersebut mampu beradaptasi dengan lingkungan. Meskipun secara genetik jenis lain mempunyai potensi produksi yang baik, tetapi karena masih dalam tahap adaptasi, sehingga produksinya lebih rendah dari pada yang seharusnya. Oleh karena itu, faktor

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.

lingkungan seperti iklim dan tanah sangat berpengaruh terhadap produksi hasil tanaman.

Selain itu tidak terdapat interaksi yang nyata antara jenis bugenvil dan pemberian pupuk organik cair Nutritan dengan konsentrasi yang berbeda. Hal ini diduga karena kemampuan setiap jenis untuk merespon suatu perlakuan seperti pemberian pupuk sangat tergantung pada genotipe dari jenis tersebut dan lingkungan yang mempengaruhi.

4.7 Jumlah Daun Pada Tunas Baru

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian perlakuan pupuk organik cair Nutritan dan perbedaan jenis tidak berpengaruh terhadap jumlah daun pada tunas baru tanaman bugenvil. Serta tidak terdapat interaksi perlakuan antara perbedaan jenis dengan pupuk organik cair Nutritan terhadap jumlah daun pada tunas baru tanaman bugenvil. Rata-rata jumlah daun pada tunas baru tanaman bugenvil dapat dilihat pada Tabel 4.7.

Tabel 4.7. Rata-rata Jumlah Daun pada Tunas Baru saat akhir pengamatan (60 HSPT)

Perlakuan	Jumlah Daun pada Tunas Baru (helai)
Konsentrasi Pupuk (%)	
Nasi Basi 12,5%	17,38
Nutritan 5,0%	31,63
Nutritan 10,0%	40,00
Nutritan 15,0%	37,63
Nutritan 20,0%	29,75
Jenis	
<i>B. spectabilis</i> Willd.	39,05
<i>B. xbutiana</i>	23,50

Pemberian perlakuan pupuk organik cair Nutritan dengan berbagai konsentrasi juga belum mampu dalam meningkatkan jumlah daun pada tunas baru yaitu 17,38 – 40 helai daun. Hal ini diduga disebabkan karena pertumbuhan jumlah daun pada tanaman dipengaruhi oleh faktor ketersediaan hara. Menurut Lakitan (2009) pertumbuhan jumlah daun merupakan suatu akibat dari pembalakan sel di bagian ujung batang yang terjadi apabila tanaman cukup membutuhkan karbohidrat yang dihasilkan dari fotosintesis. Proses fotosintesis akan berjalan apabila tersedianya nutrisi bagi tanaman karena nutrisi sangat berpengaruh

pada pembentukan daun terutama unsur nitrogen yang berperan dalam pertumbuhan vegetative seperti pembentukan daun, tunas, dan batang (Ikhtiyanto, 2010).

Pada Tabel 4.7. terlihat bahwasanya perbedaan jenis tanaman yang digunakan memberikan respon yang tidak berbeda terhadap jumlah daun pada tunas baru pada tanaman bugenvil. Jumlah daun pada tunas baru yang dihasilkan berkisar antara 23,50 helai – 39,05 helai. Hal ini diduga disebabkan karena faktor internal pada tanaman bugenvil. Faktor internal adalah faktor alam atau faktor genetik yang dimiliki oleh tanaman sedangkan faktor eksternal berasal dari luar seperti lingkungan. Menurut Nxumalo dan Wahome (2010), bahwa pertumbuhan tanaman ditentukan tidak hanya oleh faktor pertumbuhan eksternal, tetapi juga oleh faktor pertumbuhan internal yang terdapat pada tanaman.

4.8 Jumlah Cabang

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian perlakuan pupuk organik cair Nutritan dan perbedaan jenis tidak berpengaruh terhadap jumlah cabang pada tanaman bugenvil. Serta tidak terdapat interaksi perlakuan antara perbedaan jenis dengan pupuk organik cair Nutritan terhadap jumlah cabang pada tanaman bugenvil. Rata-rata jumlah cabang pada tanaman bugenvil dapat dilihat pada Tabel 4.8.

Tabel 4.8. Rata-rata Jumlah Cabang saat akhir pengamatan (60 HSPT)

Perlakuan	Jumlah Cabang (batang)
Konsentrasi Pupuk (%)	
Nasi Basi 12,5%	1,75
Nutritan 5,0%	2,50
Nutritan 10,0%	2,87
Nutritan 15,0%	2,75
Nutritan 20,0%	2,25
Jenis	
<i>B. spectabilis</i> Willd.	2,45
<i>B. xbuttiana</i>	2,40

Pada Tabel 4.8. menunjukkan bahwa pemberian perlakuan pupuk organik cair Nutritan yang berbagai Konsentrasi juga belum mampu dalam meningkatkan jumlah cabang tanaman bugenvil. Jumlah cabang yang dihasilkan berkisar antara 1,75 – 2,87 batang. Begitupun dengan penggunaan perbedaan jenis tanaman yang digunakan memberikan respon yang tidak berbeda terhadap jumlah cabang pada

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.

tanaman bugenvil. Jumlah cabang yang dihasilkan berkisar antara 1,75 – 2,87 batang. Baik pada jenis maupun pemberian pupuk organik cair Nutritan yang tidak berbeda diduga karena faktor internal yaitu faktor genetik tanaman dan faktor eksternal atau lingkungan. Hal ini sejalan dengan pendapat Mariana (2017), faktor internal merupakan faktor yang terdapat pada benih, bibit atau tanaman itu sendiri. Faktor eksternal merupakan faktor yang terdapat di luar benih, bibit atau tanaman.

4.9 Waktu Muncul Bunga

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan perbedaan jenis pada tanaman bugenvil berpengaruh terhadap waktu muncul bunga 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 waktu muncul bunga pada tanaman bugenvil. Rata-rata waktu muncul bunga pada tanaman bugenvil dapat dilihat pada Tabel 4.9.

Tabel 4.9. memperlihatkan bahwa pemberian pupuk organik cair Nutritan pada berbagai konsentrasi belum mampu mempercepat waktu muncul bunga pada tanaman bugenvil. waktu muncul bunga pada tanaman bugenvil berkisar 14,75 – 22,37 hari. Hal ini diduga karena media tanam yang digunakan memiliki porositas yang rendah, sehingga mengakibatkan penyerapan hara yang dilakukan oleh tanaman bugenvil kurang maksimal. Karakteristik yang penting dari media tanam adalah kemampuan memegang air dan aerasi yang baik. Rohmaningsih (2002) juga menyatakan bahwa media tanam yang digunakan harus merupakan media yang memungkinkan akar berpegang kuat, aerasi yang baik. Porositas yang baik pada media tanam akan dapat memengaruhi proses menyimpan dan menyerap air di dalam tanah, apabila air dalam tanah berlebihan maka akan terjadi pembusukan pada akar tanaman yang mengakibatkan proses penyerapan hara akan terganggu sehingga tanaman tidak tumbuh secara optimal (Hadijah, 2019).

Tabel 4.9. Rata-rata Waktu Muncul Bunga saat akhir pengamatan (60 HSPT)

Perlakuan	Waktu Muncul Bunga (hari)
Konsentrasi Pupuk (%)	
Nasi Basi 12,5%	19,12
Nutritan 5,0%	17,12
Nutritan 10,0%	22,37
Nutritan 15,0%	22,12
Nutritan 20,0%	14,75
Jenis	
<i>B. spectabilis</i> Willd.	12,70 ^b
<i>B. xbuttiana</i>	25,50 ^a

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

Tabel 4.9. menunjukkan perlakuan perbedaan jenis bugenvil telah mampu memberikan respon yang berbeda terhadap panjang tunas baru pada tanaman bugenvil. Pada jenis *Bougainvillea spectabilis* Willd. telah mampu menghasilkan bunga pada 12,70 hari. Sedangkan pada jenis *Bougainvillea xbuttiana* mampu memunculkan bunga selama 25,50 hari. Hal ini diduga karena jenis *Bougainvillea spectabilis* Willd. memiliki kondisi adaptasi dan keragaman genetik yang lebih baik daripada jenis *Bougainvillea xbuttiana*. Pada saat pengamatan morfologi di lapangan pada saat penelitian, *Bougainvillea spectabilis* Willd. memiliki keunggulan seperti waktu muncul bunga yang lebih cepat dan bunga yang lebih banyak serta rimbun daripada *Bougainvillea xbuttiana*. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Puspitasari dan Indradewa (2018) bahwa pada umur muncul knop, tanaman krisan dengan jenis Bakardi terinduksi terlebih dahulu dibandingkan dengan tanaman krisan jenis lolipop. Hal ini diduga karena adanya perbedaan genetik pada kedua jenis tersebut sehingga mempunyai respon terinduksi pembungaan yang berbeda.

Menurut hasil penelitian Rahayu dan Harjoso (2011) menunjukkan bahwa pengaruh terhadap pertumbuhan tanaman bukan hanya karena pemberian pupuk tetapi jenis sangat berpengaruh, karena setiap jenis mempunyai sifat genetik, morfologis, maupun fisiologis yang berbeda-beda. Perbedaan jenis mempengaruhi keragaman penampilan tanaman. Akibat perbedaan sifat dalam tanaman (genetik) atau adanya pengaruh lingkungan. Selain itu, perbedaan susunan genetik merupakan salah satu faktor penyebab keragaman penampilan tanaman.

Sedangkan interaksi antara jenis dan perlakuan pupuk organik cair Nutritan tidak berpengaruh terhadap waktu muncul bunga pada tanaman bugenvil.

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.

Serta tidak terdapat interaksi terhadap perlakuan perbedaan jenis tanaman bugenvil dan perlakuan pemberian berbagai konsentrasi pupuk organik cair Nutritan.

4.10 Jumlah Bunga

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa terdapat interaksi perlakuan antara perbedaan jenis dengan pupuk organik cair Nutritan yang berpengaruh terhadap jumlah bunga pada tanaman bugenvil. Rata-rata jumlah bunga pada tanaman bugenvil dapat dilihat pada Tabel 4.10.

Tabel 4.10. Rata-rata Jumlah Bunga saat akhir pengamatan (60 HSPT)

Perlakuan	Konsentrasi Pupuk (%)					Rata-rata
	NB 12,5	NT 5,0	NT 10,0	NT 15,0	NT 20,0	
Jenis	kuntum.....					
<i>B. spectabilis</i>	0,25 ^c	5,25 ^{abc}	16,00 ^{abc}	21,50 ^{ab}	0,00 ^c	8,60
<i>B. xbuttiana</i>	22,75 ^a	16,00 ^{abc}	11,00 ^{abc}	2,50 ^{bc}	10,00 ^{abc}	12,45
Rata-rata	11,50	10,62	13,50	12,00	5,00	

Keterangan : Superskrip yang berbeda pada baris kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata ($P < 0,05$); (NB: Nasi Basi, NT: Nutritan)

Data pada Tabel 4.10. menunjukkan bahwa interaksi perbedaan jenis bugenvil dan pemberian pupuk organik cair Nutritan memberikan pengaruh terhadap jumlah bunga tanaman bugenvil, dimana perlakuan terbaik untuk jenis *Bougainvillea spectabilis* Willd. dihasilkan oleh kombinasi perlakuan *Bougainvillea spectabilis* Willd. dan pupuk organik cair Nutritan dengan konsentrasi 15,0% yaitu sebesar 21,50 kuntum. Sedangkan pada penggunaan jenis *Bougainvillea xbuttiana* perlakuan yang memiliki jumlah kuntum bunga terbanyak adalah perlakuan *Bougainvillea xbuttiana* dan pupuk organik cair Nasi basi 12,5% yang menghasilkan 22,75 kuntum. Berdasarkan hasil analisis kandungan unsur hara pada tanah tanaman bugenvil (lampiran 4), pupuk organik cair Nutritan dengan konsentrasi 15,0% mengandung nitrogen total sebesar 0,22%, fosfor sebesar 275,72 mg/100g dan kalium sebanyak 47,27 mg/100g. sedangkan pupuk organik cair nasi basi memiliki kandungan nitrogen total sebesar 0,18%, fosfor sebesar 256,34 mg/100g, dan kalium sebesar 53,58 mg/100g. Unsur hara nitrogen yang berperan penting terutama dalam merangsang pertumbuhan vegetatif terutama dalam pembuatan klorofil (Gunawan, 2002). Menurut Dahlia dan Setiono (2020), fosfor (P) merupakan unsur hara esensial tanaman yang keberadaannya tidak ada

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.