

PENGARUH PEMBERIAN PUPU ORGANIK CAIR AMPAS TEBU (*Saccharum officinarum*) TERHADAP TANAMAN KENANGA (*Cananga odorata*)

Nurizka Sindya*, Lina Rahmawati**, Muslich Hidayat***

*Prodi Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Ar-Raniry, Banda Aceh, Indonesia

**Kebun Biologi Fakultas Sains dan Teknologi

Email: nsindya773@gmail.com

Abstrak : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dan konsentrasi terbaik dari pupuk organik cair yang terbuat dari ampas tebu terhadap pertumbuhan tanaman kenanga (*Cananga odorata*). Penelitian dilakukan di kebun Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry Banda Aceh dari bulan maret hingga juni 2021. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok. Parameter yang diamati pada penelitian ini adalah Muncul tunas, Jumlah tunas, Jumlah daun dan lebar daun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada peningkatan pada tumbuhan kenanga dari 15, 30 dan 45 HST. Jumlah Tunas 15 HST 0,4, 30 HST 0,8 dan 45 HST 1; Jumlah daun 15 HST 0,4, 30 HST 0,8, dan 45 HST 1,8; Lebar daun 15 HST 0,6, 30 HST 1,1 dan 45 HST 1,4.

Kata Kunci : *Tanaman Kenanga, Pupuk Organik Cair, Ampas Tebu*

Abstract : This study aims to determine the effect and the best concentration of liquid organic fertilizer made from bagasse on the growth of ylang plant (*Cananga odorata*). The research was conducted at the biological garden, Faculty of science and Teknologi UIN Ar-Raniry Banda Aceh from march to june 2021. This tudy used a randomized block design. The parameters observed in this study were bus apperaed the number of buds, the number of leaves and the leaf width. The result showed that there was an increase in ylang plant from 15, 30 and 45 days after palnting. The number of buds was 0.4 after 15 days of planting; 0,8 sfter 30 days of planting and 1 after 45 days of planting. On the other hand, the number of leaves after 15 days of planting was 0,4; 0,8 after 30 days of planting and 1,8 after 45 days of palnting. The leaf width was 0,6 after 15 days of planting; 1,1 after 30 days of planting and 1,4 after 45 days of planting.

Keywords : *Cananga odorata, Liquid Organic Fertilizer, Sugarcane baggase.*

1. Pendahuluan

Tanaman Kenanga (*Cananga odorata*) adalah jenis tumbuhan yang digunakan oleh masyarakat sebagai penghasil minyak atsiri. Tanaman ini merupakan tumbuhan kehutananan yang memiliki beragam keunggulan dan manfaat (Zhang, 2016). Tanaman kenanga banyak memiliki manfaat, sehingga budidaya tumbuhan kenanga sangat diperlukan untuk mendukung keberadaan tanaman kenanga dialam. Kenanga pada umumnya dapat ditumbuhkan melalui cara pembenihan dan dapat juga dengan cara stek (Arum S, 2019).

Tanaman kenanga adalah tanaman yang memiliki aroma khas yang berasal dari Asia Tenggara. Tanaman kenanga memiliki dua jenis, yaitu macrophylla yang dikenal sebagai kenanga biasa dan genuine dikenal sebagai kenanga Filiphina atau *ylang-ylang*. Tumbuhan kenanga merupakan tanaman perdu atau pohon yang bunganya dapat dimanfaatkan untuk menghasilkan minyak atsiri. (Pujiarti, 2015). Kenanga dikenal dikalangan masyarakat sebagai tanaman pinggir

jalan, tanaman hias maupun tumbuhan penghasil kayu, bahan parfum, bahan pewangi pakaian dan ruangan, bahan obat tradisional dan bahan untuk upacara adat serta biopestisida. Budidaya tanaman kenanga untuk tujuan yang komersial awalnya dilakukan di Negara Filipina, kemudian di Indonesia (Handrayani, 2008). Tanaman kenanga memiliki tinggi yang mencapai 40 m dan memiliki diameter batang yang lurus sekitar 45 cm, batang berwarna abu-abu pucat dan berkulit halus. Daunnya berwarna hijau yang pinggirannya bergelombang dan tersusun secara alternatif. Tangkai daun tanaman kenanga berbentuk ramping dengan memiliki panjang 1-2 cm (Arum S, 2019).

Bunga tanaman kenanga berbentuk bintang yang berwarna hijau pada waktu masih muda dan berwarna kuning setelah masak, berbau harum dan berada tunggal atau berkelompok pada tangkai bunga (Pujiarti, 2015). Tanaman kenanga memiliki bunga yang berbentuk bundar pipih dan mengembung. Benang sari kenanga berjumlah banyak, tangkai tanaman kenanga pendek dan tersusun dalam gulungan spiral. Kotak sari pada kenanga berbentuk seperti tiang, terdiri dari dua sel yang bersifat membelah memanjang dan menempel. Bakal buah kenanga berbentuk seperti oblong dan bakal bijinya berjumlah banyak serta menyebar pada sisi-sisi tanaman kenanga (Rohim, 2009).



Klasifikasi tanaman kenanga (*Cananga odorata*) menurut (Dinas perkebunan Jawa Barat, 2022) sebagai berikut:

Kingdom : Plantae
 Subkingdom : Tracheobionta
 Super divisi : Spermatophyta
 Divisi : Magnoliophyta
 Class : Magnoliopsida
 Sub class : Magnoliidae
 Ordo : Magnoliales
 Family : Annonaceae
 Genus : *Cananga*
 Spesies : *Cananga odorata*

Pupuk organik adalah pupuk hasil dari penguraian sisa tanaman dan hewan. Pupuk organik dapat memperbaiki struktur tanah, mempertinggi daya serap dan daya simpan air sehingga ke suburan tanah menjadi meningkat. Pupuk organik terbagi dua yaitu padat dan cair (Fitrah, 2015). Pupuk kompos atau pupuk padat merupakan pupuk yang terbuat dari sisa tumbuhan mati yang sudah terdegradasi. Sedangkan pupuk cair adalah ekstrak bahan organik yang sudah dilarutkan. Pupuk cair diaplikasikan melalui daun sehingga penyerapan hara langsung berjalan cepat melalui stomata dan langsung

terserap. Penggunaan pupuk cair dapat membantu untuk dapat memperbaiki sifat tanah dan lebih praktis (Imelda, 2014).

Munculnya pemikiran para petani akan kesadaran dampak negatif penggunaan sarana pertanian modern dan pupuk buatan lainnya dengan lingkungan, sebagian para petani telah beralih dari pertanian konvensional ke pertanian organik. Jenis pertanian ini dapat memenuhi kebutuhan unsur hara melalui pupuk organik dan masukan-masukan alami lainnya. Saat ini semakin meningkat permintaan pupuk kompos sebagai salah satu bentuk dari asupan organik bagi tanaman. Pemanfaatan ampas tebu adalah salah satu peluang yang dapat diaplikasikan pupuk kompos secara ekonomis (Hama, 2018).

Ampas tebu juga merupakan salah satu bahan yang digunakan untuk pembuatan pupuk organik. Ampas tebu adalah batang tebu yang berserat yang sudah mengalami proses ekstraksi. Adapun unsur hara yang terdapat pada ampas tebu, yaitu Nitrogen (N) phosphat (P₂O₅), calcium (Ca), Kalium (K), tembaga (Cu) dan karbon (C). Ampas tebu memiliki beberapa kelebihan seperti dapat memperbaiki struktur tanah, karena mengandung nutrisi tanaman berupa unsur hara mikro dan makro yang dibutuhkan oleh tanaman. Ampas tebu dapat digunakan sebagai produk pendamping, karena ampas tebu selain dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan pupuk organik, dapat digunakan juga atau dipakai secara langsung oleh pabrik gula sebagai bahan bakar ketel untuk dapat memproduksi energi (Surati, 2018).



Klasifikasi Tanaman Tebu (*Saccharum officinarum*) sebagai Berikut:

Kingdom : Plantae
 Sub kingdom : Tracheobionta
 Super divisi : Spermatophyta
 Divisi : Magnoliophyta
 Kelas : Liliopsida
 Sub kelas : Commelinidae
 Ordo : Poales
 Family : Poaceae
 Genus : *Saccharum* L.
 Spesies : *Saccharum officinarum*

Menurut hasil penelitian yang dikemukakan oleh wardiah *et al* (2015) bahwa pemberian pupuk cair ampas tebu terhadap tanaman kedelai dapat meningkatkan pertumbuhan generatif kedelai yaitu jumlah bunga pada 55 HST dan jumlah polong. Karena pemberian pupuk cair ampas tebu dengan berbagai konsentrasi tidak berpengaruh terhadap jumlah bunga kedelai umur 45 HST, Akan tetapi dapat berpengaruh nyata pada umur 55 HST.

Nilai ekonomi dan manfaat yang didapatkan dari tanaman kenanga cukup tinggi, dari segi ekonomi tanaman kenanga dapat menghasilkan minyak atsiri yang banyak digunakan dalam perindustrian seperti industri parfum, farmasi,

sabun, kosmetik dan aromaterapi (Suparsono, 2014). Namun dalam pemanfaatan yang berlebihan dapat mengakibatkan populasi kenanga di alam terus menurun (Handayani 2008). Budidaya tumbuhan kenanga akan sangat diperlukan untuk dapat mempertahankan kelestariannya di alam. Di Indonesia tanaman kenanga banyak dimanfaatkan bunganya, sehingga dapat mengurangi produksi buah dan mengakibatkan ketersediaan benih sedikit. (Arum S, 2019).

2. Metode Penelitian

a. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah Timbangan, Pisau, Saringan Kain, Gelas ukur, Botol spre, penggaris, polybag, kertas label, timba, plastik ukuran 5 kg, tali plastik, kamera, Higrometer, Soil tester dan alat tulis. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Tanah, Tanaman kenanga, Ampas tebu, Air, kotoran Sapi, dedak Ayam, Air beras dan promol 12.

b. Metode Penelitian

Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak kelompok. Rancangan Dalam penelitian ini terdapat 5 perlakuan dengan 5 kali ulangan yaitu:

P0 = 100 ml air

P1 = 25 ml/100ml air pupuk cair ampas tebu

P2 = 50ml/100ml air pupuk cair ampas tebu

P3 = 75ml/100ml air pupuk cair ampas tebu

P4 = 100ml/100ml air pupuk cair ampas tebu

3. Prosedur penelitian

a. Persiapan Batang Stek

Cabang dari tanaman kenanga dipilih untuk melakukan bibit dengan cara di stek. Dipilih cabang tanaman bunga kenanga yang belum tua dan juga tidak terlalu muda. Cabang tanaman kenanga di potong - potong dengan ukuran 10 cm pada setiap batang stek sebanyak 25 stek tanaman. Setelah dilakukan pemotongan, pangkal batang dioleskan ZPT terlebih dahulu. Kemudian buang sebagian daun supaya nutrisi bisa di distribusi dengan baik. Lalu tancapkan batang stek ke dalam polybag sampai bibit siap tanam.

b. Penyiapan Media Tanam Stek

Siapkan media tanam. Media tanam yang digunakan untuk stek bunga kenanga yaitu tanah gembur dan pupuk kandang dengan perbandingan 1 kg dan dimasukkan kedalam polybag ukuran 1 kg. Kemudian aduk semua bahan hingga merata. Polybag disiapkan sebanyak 25 polybag. Media tanam yang sudah dimasukkan kedalam polybag disiram sampai basah.

c. Proses Penanaman hasil stek dimedia tanam

Tanaman yang sudah distek terlebih dahulu dioleskan dengan ZPT (Zat pengatur Tumbuh) pada ujung batang stek. Batang stek ditanam dalam polybag. Kemudian setelah proses penanaman ke dalam polybag, polybag semua di vakum menggunakan plastik gula agar mempercepat pertumbuhan akar, setelah divakum

diikat dengan tali plastik agar tidak mudah lepas. Kemudian proses vakum tanaman kenanga selama 1 bulan.

d. Metode Pembuatan Pupuk Ampas Tebu

Pupuk organik cair ampas tebu dibuat dengan menggunakan kotoran sapi sebagai bioaktivator. Ampas tebu didapat dari beberapa tempat penjual tebu di Aceh Besar. Kemudian ampas tebu dihaluskan dengan dicacah sampai ukuran yang cukup halus. Ampas tebu yang sudah dihaluskan, ditimbang sebanyak 6 kg kemudian dimasukkan ke dalam wadah dan dicampurkan dengan kotoran sapi sebanyak 3 kg kemudian setelah dicampurkan, ditambahkan air sebanyak 40 liter, dedak 2 kg, 1 liter promol 12 yang sudah dilarutkan dan 10 liter air cucian beras ke dalam wadah dan diaduk hingga rata, setelah sudah tercampur semua dalam satu wadah lalu diaduk dengan rata dan ditutup rapat hingga tidak ada udara yang masuk. Fermentasi pupuk ampas tebu dilakukan selama 20 hari. Setelah 20 hari maka akan didapatkan pupuk kompos cair dengan ciri-ciri bau asam yang keluar, kemudian pupuk cair ampas tebu disaring dan dapat diaplikasikan ketanaman (Wardiah, 2015).

e. Proses Pengenceran POC

Konsentrasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah tanpa perlakuan (P0), (25ml/100ml), (50ml/100ml), (75ml/100ml), dan (100ml/100ml) air pupuk cair ampas tebu. Pengenceran pertama 25 ml/100 ml air pupuk cair ampas tebu, 25 ml pupuk ampas tebu ditambahkan air sebanyak 75 ml, kemudian pengenceran kedua (50ml/100ml) air pupuk ampas tebu, 50 ml pupuk ampas tebu ditambahkan air sebanyak 50 ml, pengenceran ketiga 75ml/100ml air pupuk ampas tebu, 75 ml pupuk ampas tebu ditambahkan air sebanyak 25 ml. pengenceran terakhir 100 ml/100ml, pada pengenceran 100 ml hanya pupuk ampas tebu saja yang digunakan sebanyak 100 ml tanpa ada penambahan air lainnya.

f. Pengaplikasian pupuk ke tanaman

Proses penyiraman tanaman kenanga dilakukan 1 hari sekali yaitu pada pagi hari, pada awal pertanaman disiram hingga media tanam menjadi lembab. Pemberian pupuk cair ampas tebu dilakukan 2 minggu sekali dengan konsentrasi 100 ml dengan perlakuan tanpa ampas tebu (0 ml), (25ml/100ml), (50ml/100ml), (75ml/100ml) dan (100ml/100ml) pupuk organik cair ampas tebu. Pengamatannya dilakukan pada 15 HST, 30 HST dan 45 HST terhadap parameter hari muncul tunas, jumlah tunas, jumlah daun, lebar daun dan tinggi tanaman (cm). Pengaplikasian pupuk cair ampas tebu diberikan ke tanaman setelah penyemaian selama 1 bulan.

g. Parameter yang diamati

Parameter yang diamati dan diukur dalam penelitian ini adalah sebagai berikut : Hari muncul tunas, Jumlah tunas, Jumlah daun dan Lebar daun.

4. Hasil Dan Pembahasan

a. Hasil Penelitian

a). Pengaruh Pupuk Cair Ampas Tebu Terhadap Hari Muncul Tunas Kenanga (*Cananga odorata*).

Hasil Penelitian yang telah dilakukan diketahui bahwasanya pengaplikasian pupuk organik cair ampas tebu mengalami pertumbuhan lebih baik terhadap munculnya tunas dan jumlah tunas dibandingkan dengan Perlakuan Kontrol. Muncul tunas mengalami peningkatan mulai dari pengamatan awal sampai pengamatan akhir. Perbedaan muncul tunas dapat dilihat pada tabel dan gambar berikut.

Tabel 1. Data Muncul Tunas Tanaman Kenanga (*Cananga odorata*)

Perlakuan	Muncul Tunas (Hari)				
	ulangan				
	1	2	3	4	5
P0	23	-	-	-	-
P1	-	-	16	-	-
P2	-	16	-	-	-
P3	16* - 23**	20	-	-	-
P4	16* - 23**	20	24	35	-

keterangan :

* = Hari Muncul Tunas Pertama

**= Hari Muncul Tunas Kedua

b). Pengaruh pupuk cair ampas tebu terhadap jumlah tunas kenanga (*Cananga odorata*)

Pengamatan tanaman terhadap jumlah tunas kenanga dilakukan pada tanaman berumur 15, 30 dan 45 Hari Setelah tanam. Hasil yang diperoleh setelah pengamatan bahwasannya perlakuan P4 yang termasuk optimal karena menunjukkan peningkatan setiap perlakuannya. Perbedaan jumlah tunas dapat dilihat pada gambar tabel berikut.

Tabel 2. Nilai rata-rata jumlah Tunas Tanaman Kenanga 15, 30 dan 45 HST.

Perlakuan	Jumlah tunas		
	15 HST	30 HST	45 HST
	Rata – rata	Rata - rata	Rata – rata
P0	0	0.2	0.2
P1	0.2	0.2	0.2
P2	0.2	0.2	0.2
P3	0.4	0.4	0.6
P4	0.4	0.8	1

Berdasarkan Tabel 2. Menunjukkan hasil yang berbeda di setiap perlakuan, Sehingga dapat dilihat perlakuan P4 yang termasuk hasil terbaik atau yang paling optimal dari perlakuan lainnya. Akan tetapi terdapat juga tanaman yang diberi perlakuan menunjukkan hasil tidak berpengaruh, hal ini dikarenakan tanaman mengalami kesulitan untuk pertumbuhan dengan berbagai faktor lainnya.

c). Pengaruh pupuk cair ampas tebu terhadap jumlah daun kenanga (*Cananga odorata*).

Penelitian terhadap jumlah daun tanaman kenanga diamati pada 15, 30 dan 45 hari setelah tanam. Hasil pengamatan menunjukkan tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun, sehingga nilai rata-rata yang diperoleh menghasilkan hasil yang setiap pengamatannya tidak berbeda jauh. Perbedaan pertumbuhan jumlah daun kenanga pada setiap pengamatan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. Nilai Rata – rata Jumlah Daun Tanaman Kenanga 15, 30 dan 45 HST

Perlakuan	Jumlah Daun		
	15 HST	30 HST	45 HST
	Rata - rata	Rata - rata	Rata – rata
P0	0	0.2	0.2
P1	0.2	0.4	0.4
P2	0.2	0.4	0.4
P3	0.4	0.6	1
P4	0.4	0.8	1.8

Berdasarkan Tabel 3. Menunjukkan hasil rata-rata jumlah daun kenanga yang paling optimal dapat dilihat pada perlakuan P4. Setiap perlakuan menunjukkan hasil perbedaan yang tidak terlalu jauh dari perlakuan yang lainnya. Rata – rata yang paling dominan pada perlakuan P4 yaitu 15 HST mencapai 0,4; 30 HST mencapai 0,8 dan 45 HST mencapai 1,8.

d). Pengaruh pupuk cair ampas tebu terhadap Lebar daun kenanga

Hasil penelitian yang telah dilakukan pemberian pupuk cair ampas tebu terhadap lebar daun kenanga mengalami pertumbuhan lebih baik dibandingkan tanpa pemberian pupuk. Akan tetapi terdapat beberapa tanaman tidak mengalami pertumbuhan Hal ini di karenakan tanaman kenanga mengalami kesulitan pertumbuhan dan berbagai faktor lainnya. Hasil pengamatan lebar daun dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. Lebar daun Tanaman Kenanga (*Cananga odorata*).

Perlakuan	Lebar daun		
	15 HST	30 HST	45 HST
	Rata – rata	Rata - rata	Rata – rata
P0	0	0.2	0.2
P1	0.4	0.4	0.4
P2	0.4	0.4	0.4
P3	0.5	0.7	1.1
P4	0.6	1.1	1.4

Berdasarkan Tabel 4. Menunjukkan bahwa perlakuan P4 yang paling optimal pada lebar daun kenanga dengan nilai dengan nilai rata-rata 15 HST mencapai 0,6; 30 HSP mencapai 1,1 dan 45 HSP mencapai 1,4.

b. Pembahasan

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan pemberian pupuk cair ampas tebu pada tanaman kenanga memberi pengaruh terhadap pertumbuhan muncul tunas, jumlah tunas, jumlah daun dan lebar daun kenanga. Penelitian ini dilakukan untuk mengamati perbedaan pertumbuhan pada setiap perlakuan konsentrasi yang berbeda. Konsentrasi yang digunakan adalah tanpa perlakuan (control), 25%, 50%, 75% dan 100%.

Secara keseluruhan pada parameter yang diamati yaitu Muncul tunas, jumlah tunas, jumlah daun dan lebar daun diantara 5 perlakuan rata-rata pertumbuhan tanaman kenanga mengalami perkembangan dengan pemberian pupuk berkonsentrasi P3 (75%) dan P4 (100%). Hal ini membuktikan bahwasannya tanaman kenanga semakin tinggi konsentrasinya semakin bagus pertumbuhannya, karena didalam fermentasi pupuk ampas tebu terdapat kandungan unsur hara nitrogen yang tinggi sehingga tanaman mengalami pertumbuhan yang baik. Menurut Kusuma *et al*, (2017) pemberian pupuk ampas tebu pada tanaman kacang hijau dapat mempengaruhi tinggi daun, panjang daun, lebar daun dan perkembangan daun. Hal ini dipengaruhi dengan adanya pemberian nutrisi unsur hara Makro yang berupa N, P dan K serta unsur hara mikro yaitu Cu, Zn dan Ca. Berdasarkan hasil penelitian Halima (2013) yang dipaparkan dalam penelitian Surati (2018), menyatakan bahwa pemberian ampas tebu berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman dan jumlah daun tanaman bayam, karena didalam pupuk ampas tebu terdapat kelebihan yaitu memiliki unsur hara yang terdiri dari unsur hara makro dan mikro. Unsur hara makro terdiri dari unsur N, P dan K yang berguna untuk menunjang pertumbuhan, perkembangan dan produksi tanaman. Sedangkan unsur hara mikro terdiri dari unsur Besi (Fe), Seng (Zn), Tembaga (Cu), Mangan (Mn) dan Karbon (C) (Surati, 2018).

Pengaruh jumlah tunas terhadap pertumbuhan tanaman kenanga hasil analisisnya menunjukkan hasil yang meningkat pada perlakuan P4 yaitu 15 HST 0,4; 30 HST 0,8 dan 1 HST. Sedangkan tanaman kenanga pada perlakuan yang lain tidak berpengaruh nyata. Untuk lebih jelas dapat dilihat

pada tabel 4.2. Menurut Hayati *et al*, (2012) bahwa ketersediaan suatu unsur yaitu nitrogen dan karbohidrat juga sangat menentukan dalam proses pertumbuhan dan perkembangan akar dan tunas pada stek. kehadiran tunas sangat penting terhadap proses dalam akar, karena didalam akar sebagai tempat penghasil auksin yang dapat ditranslokasikan ke dasar potongan stek batang untuk dapat diferensial sel.

Pengaruh jumlah daun terhadap pertumbuhan tanaman kenanga berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa pada perlakuan P4 yang paling meningkat yaitu 15 HST 0,4; 30 HST 0,8 dan 45 HST 1,8. Menurut Buntoro *et al*, (2017) bahwa jumlah daun dapat dipengaruhi oleh cahaya. Semakin besar cahaya yang diterima maka jumlah daun yang tumbuh pun akan semakin banyak. Karena daun berperan untuk menangkap cahaya dan juga tempat berlangsungnya fotosintesis.

Pengaruh pemberian pupuk ampas tebu terhadap Lebar daun pada tanaman kenanga berdasarkan hasil analisis data menunjukkan bahwa perlakuan yang paling dominan yang dapat digunakan adalah perlakuan P4 yaitu 15 HST 0,6; 30 HST 1,1 dan 45 HST 1,4. Hal ini membuktikan bahwasannya ada peningkatan akan tetapi tidak terlalu beda jauh dengan hasil sebelumnya.

Unsur Hara pospor dan nitrogen merupakan unsur yang banyak dibutuhkan oleh tanaman dalam jumlah besar. Unsur nitrogen memiliki peranan penting dalam pembentukan Klorofil, Protoplasma, Protein dan Asam Nukleat serta penting dalam pertumbuhan dan perkembangan semua jaringan hidup. Unsur Fosfor (p) merupakan unsur yang penting dalam penyusunan senyawa untuk transfer energi (ATP dan Nukleoprotein lain), untuk sistem informasi genetic (DNA dan RNA), untuk membrane sel (Fosfolipid) dan Fosfoprotein. (Fahmi *et all*, 2010). Sedangkan Unsur K (Kalium) adalah untuk memacu translokasi asimilat dari sumber (daun) ke bagian organ penyimpanan, selain itu kalium terlibat juga dalam proses membuka dan menutupnya stomata. stomata akan membuka karena sel penjaga menyerap air, dan penyerapan air ini terjadi sebagai akibat adanya ion K⁺ (Apriliani *et al*, 2016).

Pertumbuhan yang lambat pada tanaman kenanga terjadi pada perlakuan P0, P1 dan P2 disebabkan Karena kadar pupuk yang diberikan tidak sesuai dengan kebutuhannya sehingga menyebabkan pertumbuhan tanaman terhambat. Menurut Hidayat (2013), bahwa jika unsur hara tidak tersedia maka pertumbuhan tanaman akan terhambat dan produksinya juga menurun. Pertumbuhan dan penurunan tanaman kenanga dapat ditingkatkan dengan beberapa cara, salah satunya dengan pemupukan tanaman. Namun, pemupukan harus disesuaikan dengan jumlah nutrisi yang dibutuhkan tanaman, karena pemupukan yang kurang atau berlebihan dapat berdampak buruk pada tanaman kenanga. Pertambahan atau penurunan tanaman kenanga tidak hanya diberikan pupuk organik cair dari ampas tebu, tetapi juga dapat disiram setiap hari dan teratur sesuai kebutuhan tanaman. Kondisi tanah juga perlu diperhatikan, karena jika kondisi tanah tanaman kenanga masih basah dapat menyebabkan terlalu banyak kelembapan di dalam tanah yang dapat mengganggu pertumbuhan tanaman kenanga. Pertumbuhan tanaman kenanga

juga dipengaruhi oleh faktor fisik seperti pH tanah, suhu dan kelembaban. Pada pengamatan pertama dan kedua, pH tanah untuk masing-masing perlakuan 4 – 5. Suhu mencapai 34,2⁰C dan kelembaban 59%. Kisaran pH normal untuk tanaman adalah 6 hingga 8 atau 6,5 hingga 7,5 untuk kondisi optimal. Tanah dengan pH netral dapat menyediakan berbagai bahan kimia tanah yang seimbang (Karoba, 2015). Suhu yang optimum bagi tumbuhan antara 10 hingga 30 derajat celcius. Suhu yang terlalu tinggi atau terlalu rendah akan menyebabkan tanaman kehilangan kemampuan fisiologisnya seperti fotosintesis, respirasi, transpirasi, nutrisi dan penyerapan air. Jika suhu tinggi, tanaman masih menyerap lebih sedikit air, tetapi penguapan lebih mungkin terjadi. Untuk menghindari penguapan yang berlebihan, tanaman menutup stomata. Namun, penutupan stomata akan mengakibatkan pertukaran oksigen dan karbon dioksida tidak berlangsung atau proses transpirasi bahan terganggu. Kelembaban udara yang optimal adalah 70% hingga 90%. Ketika kelembaban terlalu rendah, proses fotosintesis yang terjadi tidak dapat menghasilkan energi yang cukup untuk tanaman hidup, sehingga tanaman mengering dan mati. Pada saat yang sama, ketika kelembaban udara terlalu tinggi, jamur dan bakteri dapat tumbuh dan menyebabkan kerusakan atau pembusukan pada (Utami, 2020). Faktor fisik tersebut merupakan salah satu faktor yang menyebabkan tanaman kenanga mengalami kekeringan hingga tanaman mati.

Berdasarkan pengamatan yang diamati Tanaman kenanga juga menunjukkan hasil yang tidak signifikan dikarenakan faktor fisik dan juga rentan waktu yang terlalu dekat sehingga menunjukkan hasil yang tidak terlalu beda antara pengamatan pertama hingga pengamatan akhir.

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka, dapat diambil kesimpulan Sebagai berikut:

1. Aplikasi pupuk organik cair ampas tebu menunjukkan peningkatan pada tanaman kenanga dari 15, 30 dan 45 HST terhadap muncul tunas, jumlah tunas, jumlah daun dan Lebar daun. Jumlah tunas, jumlah daun dan lebar daun terlihat Peningkatannya pada 45 HST dengan jumlah tunas rata-rata 1, rata-rata jumlah daun 0,8 dan rata-rata lebar daun 1,4.
2. Pupuk organik cair dengan konsentrasi P4 yang paling optimal yang dapat digunakan dalam penelitian terhadap, Muncul Tunas, Jumlah Tunas 15 HST 0,4, 30 HST 0,8, 45 HST 1, Jumlah daun 15 HST 0,4, 30 HST 0,8, dan 45 HST 1,8 dan lebar daun 15 HST 0,6, 30 HST 1.1 dan 45 HST 1,4.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriliani, L. N. (2016). Pengaruh Kalium pada pertumbuhan dan Hasil Varietas tanaman Ubi Jalar (*Ipomea batatas* (L) Lamb). *Jurnal Produksi Tanaman*, 4, 264-270.
- Arum S, W. d. (2019). Morfologi dan Mutu Fiaik Benih Kenanga (*Cananga odorata* (lam)) Hook.f. dan Thomson Forma genuine). *Jurnal Silvikultur Tropika*, 95-99.
- Buntoro, B. R. (2014). Pengaruh Takaran Pupuk Kandang dan Intensitas Cahaya Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Temu Putih (*Curcuma zedoria* L). *Jurnal vegetatika*. 29-39.
- Dinas Perkebunan Provinsi. (2022). Kenanga. *Dinas Perkebunan Pemerintah Provinsi Jawa Barat*. [Http://disbun.jabarprov.go.id/page/view/69-id-kenanga](http://disbun.jabarprov.go.id/page/view/69-id-kenanga)
- Fahmi, A.S. (2010). Pengaruh Interaksi dan Fosfor terhadap Pertumbuhan Jagung (*Zea mays*) pada tanah regosol dan latosol. *Berita Biologi*. 3. 297-304.
- Fitrah, A. d. (2015). Pengaruh Jenis Pupuk Organik Padat dan cair Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Selendri (*Apium graveolens* L.) di Polybag. *Jurnal Klorofil*. 43-48.
- Hama, S. (2018). Pemanfaatn Kompos Ampas Tahu pada Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah (*Arachis hypogae* L). *Jurnal Perbal*. 48-58.
- Handrayani, T. (2008). Studi Perilaku Perkecambahan Biji dan Morfologi pertumbuhan Semai Kenanga (*Cananga odorata*) (Lam.) Hook.f.et. Thomson). *Buletin Kebun Raya Indonesia*. 1. 23-29.
- Hayati, E., Sabaruddin., Rahmawati. (2012). Pengaruh jumlah mata Tunas dan komposisi media tanam terhadap pertumbuhan stek tanaman jarak pagar (*Jatropha curcos* L.). *Jurnal Agrista*. Vol.16, N0.3.
- Hidayat. (2013). Pertumbuhan dan produksi Sawi (*Brassica juncea* L) pada Inceptiol dengan Aplikasi kompos Tandan kosong kelapa sawit. *Jurnal Agroteknologi*. Universitas Riau. Vol 7, No 2. 1-9.
- Imelda, A. M. (2014). Pengaruh Pemberian Kombinasi Pupuk Organik Padat dan Organik Cair terhadap Porositas tanah dan pertumbuhan tanaman bayam (*Amaranthus tricolor* L.). *Jurnal Biologi*. 3. 1-10.
- Karoba, F. S. (2015). Pengaruh Perbedaan pH Terhadap pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kailan (*Brassica oleraceae*) Sistem Hidroponik NFT (Nutrient Film Tehnique). *Jurnal Ilmiah Respati Pertanian*. 7. 529-534.
- Kusuma, F. H. (2017). Pengaruh Pupuk Limbah Ampas Tebu (*Saccharum* sp) Terhadap Pertumbuhan Kacang Hijau (*Phaseolus vulgaris*). *Prosiding Seminar Nasional dan Internasional*.

- Pujiarti, R. W. (2015). Kualitas, Komposisi kimia dan Aktivitas Antioksidan Minyak Kenanga (*Cananga odorata*). *Jurnal Ilmu Kehutanan* , 9.
- Rohim, A. d. (2009). *Memproduksi Minyak Atsiri Berkualitas*. Jakarta : Penebar Swadya.
- Supartono, S. G. (2014). Ekstraksi Minyak Kenanga (*Cananga odorata*) untuk pembuatan lotion penolak serangga. *Jurnal MIPA* , 62-70.
- Surati, M. R. (2018). Aplikasi Ampas Tebu dan Kulit Pisang Terhadap Pertumbuhan dan produksi kangkung darat (*Ipomea reptans* poir). *Jurnal Biologi Science N Education* .
- Utami, S. N. (2020). *Pengaruh Suhu dan Kelembaban Pada Tumbuhan*. <https://www.kompas.com/homey/read/2020/12/10/174700176/apa-pengaruh-suhu-pada-pertumbuhan-tanaman-?page=all>.
- Wardiah, S. d. (2015). Efektivitas pupuk Cair Ampas tebu (*Saccharum officinarum* L) dalam pertumbuhan generatif Kedelai (*Glycine max* L.). *Prosiding Seminar Nasional Biotik* .
- Zhang, N. Z. (2016). The Anxiolytic Effect of Essential Oil of *Cananga odorata* expouse on mice and determination of its major active consistuens. *phytomedicine*.23 : 1727-1734.