

Pengaruh Pemberian Mikro Organisme Lokal Dari Batang Pisang Terhadap Pertumbuhan Tinggi Batang dan Jumlah Daun Pada Tanaman Kangkung Darat (*Ipomoea Reptans Poir*)

Septiana

Balai Pelatihan Pertanian Lampung-BPPSDMP Kementerian Pertanian, Jl. Raden Gunawan, Hajimena, Kec. Natar, Kabupaten Lampung Selatan, Lampung 35142
sevtie182020@gmail.com

ARTICLE INFO

ABSTRAK / ABSTRACT

Article history

Received: 10 Sep. 2023

Revised: 18 Sep. 2023

Accepted: 20 Sep. 2023

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian Mikro Organisme Lokal (MOL) dari batang pisang terhadap pertumbuhan tinggi batang dan jumlah daun pada tanaman Kangkung Darat (*Ipomoea Reptans Poir*). Penelitian ini dilaksanakan di Balai Pelatihan Pertanian Lampung pada bulan Januari hingga Februari 2023. Penelitian dilakukan dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menggunakan kombinasi umur tanaman dan dosis, sehingga dibuat kelompok di setiap perlakuan yang dilakukan. Unit percobaan yang digunakan adalah tanaman kangkung darat diberi 3 perlakuan (pemberian 10 ml, 20 ml, dan 30 ml MOL). Pada setiap perlakuan dilakukan pengulangan sebanyak 3 kali sehingga terdapat 12 unit percobaan. Teknik yang digunakan ketika mengaplikasikan MOL pada tanaman kangkung darat adalah pengocoran. Variabel yang diamati dalam kegiatan penelitian ini adalah tinggi tanaman dan jumlah daun tanaman kangkung darat. Analisis data dilakukan menggunakan uji one way ANOVA dengan taraf signifikan 5%. Apabila hasil ANOVA menunjukkan perbedaan maka dilanjutkan dengan *t-Test: Two-Sample Assuming Unequal Variances* pada taraf 5%. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa Pemberian MOL dari batang pisang memberikan pengaruh signifikan terhadap pertumbuhan tinggi batang tanaman kangkung darat yakni pada dosis 20 ml/L dan didapatkan rerata tinggi batang kangkung sebesar 11,88 cm, tetapi pemberian MOL dari batang pisang tidak memberikan pengaruh terhadap jumlah daun tanaman kangkung darat.

*This research aims to determine the effect of providing local microorganisms (MOL) from banana stems on the growth of stem height and number of leaves in land kale (*Ipomoea Reptans Poir*) plants. This research was conducted at the Lampung Agricultural Training Center from January to February 2023. The research was carried out using a Randomized Block Design (RAK) using a combination of plant age and dose, so that groups were formed for each treatment. The experimental unit used was land kale plants given 3 treatments (administration of 10 ml, 20 ml and 30 ml MOL). Each treatment was repeated 3 times so that there were 12 experimental units. The technique used when applying MOL to ground kale plants is pouring. The variables observed in this research activity were plant height and number of leaves of ground kale. Data analysis was performed using a one way ANOVA test with a significant level of 5%. If the ANOVA results show a difference then proceed with the t-test: Two-Sample Assuming Unequal Variances at the 5% level. Based on the research results, it was found that giving MOL from bananas had a significant effect on the growth of stem height of land kale plants, namely at a dose of 20 ml/L and obtained an average height of water spinach stems of 11.88 cm, however giving MOL from banana stems had no effect on number of leaves of land kale plants.*

Kata Kunci: MOL Batang Pisang, Pengocoran, Pertumbuhan Kangkung Darat, ANOVA

Keywords: MOL of Banana Stem, Leaking, Growth of Ground Water Spinach, ANOVA

1. Pendahuluan

Indonesia merupakan salah satu negara tropis yang memiliki lahan pertanian cukup luas sebagai penyedia tanaman pangan terbesar didunia (Purnomo dkk., 2020). Pertanian di Indonesia tidak hanya sekedar bercocok tanam melainkan sudah menjadi budaya dan mata pencaharian sehingga tidak bisa dipisahkan dari kehidupan masyarakat Indonesia. Selain itu, sektor pertanian juga telah memberikan sumbangan yang cukup besar dalam proses pembangunan nasional. Salah satu jenis tanaman yang telah dikembangkan pada lahan pertanian di Indonesia diantaranya adalah jenis tanaman hortikultura. Sektor pertanian terutama hortikultura khususnya sayuran mempunyai peluang yang besar untuk memenuhi salah satu kebutuhan pangan masyarakat, seperti sebagai sumber vitamin, mineral dan serat yang diperlukan untuk kesehatan tubuh dan meningkatkan kualitas sumber daya manusia (Taufika, dkk., 2011). Apalagi dimusim kemarau atau El Nino saat ini, menyebabkan kebutuhan akan tanaman hortikultura khususnya sayuran diminati oleh masyarakat Indonesia untuk memenuhi kebutuhan vitamin dan mineral tubuh.

Sayuran merupakan salah satu komoditas penting dalam mendukung ketahanan pangan nasional. Komoditas ini memiliki keragaman yang luas. Produksi sayuran Indonesia meningkat setiap tahun dan konsumsinya tercatat mencapai 44 kg/kapita/tahun sehingga permintaan sayuran akan terus meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk (Ohorella, 2012). Tanaman sayuran memiliki nilai ekonomi yang tinggi dan berperan penting dalam pemenuhan kebutuhan keluarga petani. Hal ini dapat ditunjukkan dari umur tanaman. Sayur-sayuran berumur relatif pendek, sehingga dapat cepat menghasilkan, dapat diusahakan dengan mudah hanya menggunakan teknologi sederhana, dan hasil produksi sayur-sayuran dapat cepat terserap pasar, karena merupakan salah satu komponen susunan menu keluarga yang tidak dapat ditinggalkan (Diwanti, 2018).

Salah satu tanaman hortikultura khususnya tanaman sayur yang banyak dikembangkan di Indonesia adalah kangkung. Kangkung merupakan tanaman yang termasuk kedalam sayur-sayuran semusim, berumur pendek, dan banyak disukai oleh masyarakat Indonesia karena rasanya yang lezat dan memiliki nilai gizi yang cukup tinggi, seperti zat besi, vitamin A, B, C, protein, dan serat (Edi dan Bobihoe 2014). Kangkung darat (*Ipomoea reptans* Poir) merupakan salah satu jenis tanaman sayuran yang tergolong dalam Famili Convolvulaceae dan banyak digemari oleh seluruh lapisan masyarakat (Wijaya, dkk., 2014).

Untuk mendapatkan hasil produksi tanaman kangkung yang optimal baik kuantitas dengan tinggi dan jumlah daun yang banyak serta kualitas tanaman yang baik, maka harus memenuhi syarat tumbuh tanaman seperti memperhatikan kandungan air dan unsur hara pada media tanam. Selain itu, salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan hasil produksi yaitu melalui pemupukan. Sejauh ini para petani masih menggunakan pupuk kimia dalam budidaya kangkung darat (*Ipomoea reptans* Poir). Hal ini karena pupuk kimia relatif lebih mudah didapatkan di pasaran namun harganya cukup mahal dan kurang ramah lingkungan (Dewanto, dkk., 2013). Penggunaan pupuk kimia (anorganik) dalam jangka waktu yang lama dapat menyebabkan pencemaran pada tanah akibat residu bahan kimia yang sulit terurai. Salah satu alternatif dalam mengurangi penggunaan bahan kimia yakni beralih menggunakan pupuk yang berbahan dasar alami (organik). Pupuk organik yaitu pupuk yang berasal dari bahan organik seperti sisa tanaman, kotoran hewan yang diolah hingga berbentuk cair atau padat dan berfungsi untuk memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah (Wardati dan Alfianita dkk, 2018). Pupuk organik terdiri dari pupuk organik padat dan pupuk organik cair (POC). Pupuk cair berupa larutan yang mudah larut dan berisi satu atau lebih pembawa unsur yang dibutuhkan tanaman. Kelebihan dari pupuk cair yaitu dapat memberikan hara sesuai dengan kebutuhan tanaman (Hairudin dan Airani, 2017).

Salah satu jenis pupuk organik cair yang umumnya dikenal adalah Mikro Organisme Lokal (MOL) yang berupa larutan hasil fermentasi. MOL merupakan mikroorganisasi yang terbuat dari bahan-bahan alami sebagai media berkembangnya mikroorganisme yang berfungsi untuk mempercepat proses penguaraian. MOL juga berfungsi sebagai tambahan nutrisi bagi tanaman (Panudju, 2011). Mikroorganisme Lokal dapat bersumber dari bermacam-macam bahan lokal, antara lain urin sapi, batang pisang, daun gamal, buah-buahan, nasi basi, sampah rumah tangga, rebung bambu, serta rumput gajah dan dapat berperan dalam proses pengelolaan limbah ternak, baik limbah padat untuk dijadikan kompos, serta limbah cair ternak untuk dijadikan bio-urine (Sutari, 2010). Dalam batang pisang mengandung beberapa unsur hara penting yakni kalsium sebesar 16%, kadar kalium sebesar 23% dan kadar fosfor sebesar 32% (Suprihatin, 2011). Pada penelitian terdahulu oleh Handoko Dwi, dkk (2015) didapatkan pengaruh mol batang pisang tidak dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman kacang hijau kecuali terhadap luas daun total dan pemberian mol batang pisang, dan pemberian mol batang pisang cenderung memberikan pertumbuhan dan hasil yang lebih baik jika konsentrasinya semakin tingkatan. Pertumbuhan dan

produksi tanaman kubis dipengaruhi oleh pemberian MOL dengan perlakuan konsentrasi 400 ml/l air (Juan Enrico Dalunggi dkk, 2021)

Berdasarkan beberapa kajian terdahulu didapatkan bahwa pemberian MOL dari Bonggol pisang ini memberikan hasil yang berbeda-beda, ada yang memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan daun saja tetapi tidak pada banyaknya polong tanaman kacang hijau yang dihasilkan. Hal ini berbeda pada tanaman kubis yang hanya menghasilkan daun ternyata pemberian MOL dari batang pisang ini dapat memberikan pengaruh secara keseluruhan dan nyata pada pertumbuhan tanaman kubis sehingga dapat menghasilkan produksi yang baik dari tanaman tersebut. Dari beberapa kajian literatur tersebut, penulis tertarik untuk melakukan kajian serupa yaitu pada tanaman kangkung darat yang pada dasarnya diharapkan dapat menghasilkan jumlah daun dan tinggi tanaman yang baik setelah diberikan MOL dari batang pisang ini. Adapun penelitian ini diberi judul “Pengaruh Pemberian Mikro Organisme Lokal (MOL) Dari Batang Pisang Terhadap Pertumbuhan Tinggi Batang dan Jumlah Daun Pada Tanaman Kangkung Darat (*Ipomoea Reptans* Poir)”. Selanjutnya tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh pemberian Mikro Organisme Lokal (MOL) dari Batang Pisang Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kangkung Darat (*Ipomoea Reptans* Poir), khususnya pada pertumbuhan tinggi batang dan jumlah daun pada Tanaman Kangkung Darat (*Ipomoea Reptans* Poir).

2. Metodologi

2.1 Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 04 Januari sampai 12 Februari 2023 di Balai Pelatihan Pertanian (BPP) Lampung, Jalan Raden Gunawan Hajimena, Kecamatan Natar, Kabupaten Lampung Selatan.

2.2 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan pada penelitian ini antara lain cangkul, ember, gelas ukur, sendok, jerigen, gelas, *polybag*, sekop, penggaris, dan alat tulis. Sedangkan bahan yang digunakan antara lain benih kangkung darat, tanah, pupuk kompos, sekam padi, furadan, telur bebek, batang pisang, yakult, dan air kelapa.

2.3 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK). RAK ini dicirikan oleh adanya kelompok dalam jumlah yang sama, dimana setiap kelompok dikenakan perlakuan-perlakuan. Dalam penelitian ini menggunakan kelompok kombinasi umur tanaman dan dosis MOL Batang pisang. Unit percobaan yang digunakan adalah tanaman kangkung darat diberi 3 perlakuan (pemberian 10 ml, 20 ml, dan 30 ml MOL). Pada setiap perlakuan dilakukan pengulangan sebanyak 3 kali sehingga terdapat 12 unit sampel percobaan. Teknik yang digunakan ketika mengaplikasikan MOL pada tanaman kangkung darat adalah pengocoran. Pengamatan terhadap pertumbuhan tanaman kangkung darat dilakukan selama 15 hari dengan pengaplikasian MOL setiap 7 hari sekali, sehingga terdapat 2 kali pengaplikasian selama masa pengamatan. Variabel yang diamati dalam kegiatan penelitian ini adalah tinggi tanaman dan jumlah daun tanaman kangkung darat. Pengolahan data dengan menggunakan Ms. Excell dan aplikasi SPSS Versi 23 dan Analisis data dilakukan menggunakan uji one way ANOVA dengan taraf signifikan 5%. Apabila hasil ANOVA menunjukkan perbedaan bakal dilanjutkan *t-Test: Two-Sample Assuming Unequal Variances* pada taraf 5%.

2.4 Prosedur Kerja

2.4.1 Persiapan Media Tanam

Media tanam yang digunakan merupakan campuran tanah, dan pupuk kompos. Komposisi pupuk kompos terdiri dari kotoran kambing, sekam padi, dedaunan yang telah membusuk dan furadan. Campuran ini kemudian dimasukkan ke dalam *polybag* lalu disiram. Media tanam diletakkan di tempat yang mendapat sinar matahari dengan baik.

2.4.2 Penyemaian Benih Kangkung Darat

Penyemaian benih kangkung darat dilakukan pada media tray semai. Sebelum penyemaian dilakukan penyeleksian benih terlebih dahulu dengan merendam benih pada gelas yang telah berisi air. Masukkan tanah yang telah dicampur dengan kompos ke media tray semai. Selanjutnya membuat lubang dengan kedalaman 1 cm dan masukkan benih kangkung darat pada masing-masing lubang. Selanjutnya siram tray semai dan letakkan di tempat teduh kemudian tutup menggunakan plastik hitam.

2.4.3 Pindah Tanam Semaian Kangkung Darat

Pindah tanam semaian kangkung darat dilakukan apabila sudah berumur 3-5 hari dengan cara membuat lubang sedalam 1 – 2 cm pada polybag yang sudah berisi media tanam, kemudian tanaman kangkung darat ditanam kemudian diletakkan di tempat yang mendapat sinar matahari cukup. Penyiraman dilakukan secara rutin hingga tanaman kangkung darat telah siap digunakan dalam penelitian. Penyiangan gulma harus selalu dilakukan agar tidak mengganggu pertumbuhan kangkung.

2.4.4 Pembuatan MOL dari Batang Pisang

Pembuatan MOL dari batang pisang dapat dilakukan melalui beberapa tahap sebagai berikut :

- a. Sebanyak 1 kg batang pisang dipotong-potong hingga kecil
- b. Masukkan batang pisang yang sudah dipotong-potong ke dalam jerigen
- c. Campurkan 1 butir telur bebek dan 1 botol yakult ke dalam gelas lalu aduk hingga rata
- d. Masukkan campuran telur dan yakult tersebut ke dalam jerigen
- e. Masukkan 1 liter air kelapa ke dalam jerigen
- f. Tutup rapat jerigen dan fermentasi selama 1 minggu
- g. Buka tutup jerigen setiap pagi selama -/+ 5 menit untuk membuang gas yang terbentuk agar tidak meledak.

2.4.5 Pengaplikasian MOL

Pengaplikasian MOL tahap satu dilakukan pada saat tanaman kangkung darat berusia 10 hari setelah tanam, sedangkan pengaplikasian MOL tahap dua dilakukan pada saat tomat berusia 17 hari setelah tanam atau seminggu setelah pengaplikasian tahap satu. Pengamatan terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, dan intensitas serangan penyakit dilakukan setiap 2 kali sekali selama 15 hari pengamatan. Pengaplikasian MOL pada tanaman kangkung darat dilakukan menggunakan teknik pengocoran, yaitu dengan cara mencampur MOL sesuai dengan dosis yang digunakan kemudian dilarutkan dengan menggunakan 1 liter air dan dilakukan pengocoran sebanyak 200 ml pada setiap tanaman. Campuran tersebut kemudian diaplikasikan pada bagian tanah dengan jarak 2-3 cm dari akar tanaman.

2.4.6 Pengamatan Tinggi Batang

Sebelum pengaplikasian MOL dilakukan, tinggi batang harus diamati terlebih dahulu sebagai data awal. Pengukuran tinggi tanaman dilakukan dari leher akar hingga ujung batang menggunakan penggaris. Pengamatan dan pengukuran terhadap tinggi tanaman dilakukan setiap 2 hari selama 15 hari.

2.4.7 Pengamatan Jumlah Daun

Jumlah daun kangkung darat juga harus dihitung sebelum MOL diaplikasikan. Jumlah daun kangkung darat dihitung dengan memperhatikan daun yang telah terbuka secara sempurna. Pengamatan dan perhitungan terhadap jumlah daun dilakukan setiap 2 hari selama 15 hari.

2.4.8 Perhitungan Data dan Pengolahan Data

Data perhitungan tinggi batang tanaman dan jumlah daun pada masing-masing perlakuan dianalisis menggunakan Test analysis of variance (ANOVA) one way. Selanjutnya apabila hasil Test analysis of variance

(ANOVA) one way terhadap perlakuan menunjukkan nilai signifikansi uji $F < 0,05$ atau $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka dilanjutkan dengan uji lanjut menggunakan *t-Test: Two-Sample Assuming Unequal Variances*.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Hasil

Berdasarkan kegiatan penelitian yang telah dilakukan, didapatkan hasil sebagai berikut.

a. Tinggi Batang Tanaman

Kegiatan pengamatan dan pengukuran terhadap tinggi batang tanaman kangkung darat yang diberi perlakuan maupun tidak diberi perlakuan disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Tinggi Batang Tanaman Kangkung Darat

Perlakuan	Tinggi Tanaman (dalam cm) per-Tanggal							
	23/1	25/1	27/1	29/1	31/2	2/2	4/2	6/2
A1	4	5,5	6,2	7	8,3	9,6	11	12,5
A2	4	5	6,3	7	8	9,7	11	12,3
A3	4,5	5,5	6,5	7,4	8,5	9,7	11,5	13,2
B1 (10 ml)	4,3	5,6	6,7	7,8	8	9,7	11,4	13,8
B2 (10 ml)	4,5	5,7	6,9	7,9	9,6	11,1	13	14,7
B3 (10 ml)	5,2	6,7	7,5	8,4	9,2	10,8	12,1	14
C1 (20 ml)	5	6,5	8,5	10,5	12,5	14,5	16	18,5
C2 (20 ml)	5	8	10	12	14	16	18	20
C3 (20 ml)	4	5,5	7,6	9,9	12,2	14,5	16,8	19,1
D1 (30 ml)	4	5,5	6,9	8,9	10	12	14	16
D2 (30 ml)	4,1	5,5	6,5	7,5	8,3	9,8	11,5	13,5
D3 (30 ml)	4,3	6	7,2	8,1	9,5	10,2	11,3	13,5

Keterangan :

A = Tanaman kontrol

B = Tanaman kangkung yang diberi MOL 10 ml

C = Tanaman kangkung yang diberi MOL 20 ml

D = Tanaman kangkung yang diberi MOL 30 ml

b. Jumlah Daun

Pengamatan terhadap jumlah daun tanaman jagung yang diberi perlakuan maupun tidak diberi perlakuan disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Jumlah Daun Tanaman Kangkung Darat

Perlakuan	Jumlah Daun per-Tanggal							
	23/1	25/1	27/1	29/1	31/2	2/2	4/2	6/2
A1	4	5	6	7	9	10	10	14
A2	4	5	6	7	8	9	11	15
A3	4	4	6	7	8	10	10	13
B1 (10 ml)	4	5	6	6	8	10	13	17
B2 (10 ml)	5	5	7	8	9	11	14	19
B3 (10 ml)	4	4	5	5	6	8	10	15
C1 (20 ml)	4	5	6	7	8	9	11	14
C2 (20 ml)	4	4	5	6	8	9	11	12
C3 (20 ml)	4	5	7	8	9	10	13	15
D1 (30 ml)	4	5	5	6	7	9	11	13
D2 (30 ml)	4	4	6	7	8	9	10	14
D3 (30 ml)	4	4	5	6	7	8	10	14

Keterangan :

A = Tanaman kontrol

B = Tanaman kangkung yang diberi MOL 10 ml

C = Tanaman kangkung yang diberi MOL 20 ml

D = Tanaman kangkung yang diberi MOL 30 ml

3.2 Pembahasan

a. Tinggi Batang Tanaman

Pengukuran tinggi batang tanaman kangkung dilakukan sejak 5 hari setelah tanaman dipindahkan ke polibag sampai tanaman berumur 15 HST (Hari Setelah Tanam). Data perhitungan tinggi batang tanaman pada masing-masing perlakuan dapat dilihat pada Tabel 1. Selanjutnya tinggi batang tanaman tersebut dianalisis menggunakan *Test analysis of variance (ANOVA) one way*. Adapun hasil analisis menggunakan *Test analysis of variance (ANOVA) one way* tinggi tanaman kangkung darat adalah sebagaimana Tabel 3 berikut :

Tabel 3. Hasil *Test Analysis Of Variance (ANOVA) One Way* Tinggi Tanaman Kangkung Darat

ANOVA						
Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	254,4367	11	23,13061	2,041558	0,036354	1,924308
Within Groups	815,7514	72	11,32988			
Total	1070,188	83				

Test analysis of variance (ANOVA) one way terhadap perlakuan menunjukkan nilai signifikansi uji $F < 0,05$ atau $F_{hitung} > F_{tabel}$, sehingga dapat disimpulkan bahwa pemberian MOL dari batang pisang memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi batang tanaman kangkung darat. Dengan demikian, H_0 yang menyatakan bahwa MOL batang pisang tidak memberikan pengaruh terhadap tinggi tanaman kangkung darat ditolak. Hal ini sesuai dengan Laurencia V. S. (2018) yang menyatakan bahwa terdapat dua keputusan yang dapat disimpulkan dari uji F, yaitu sebagai berikut:

- 1) Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau nilai signifikan uji $F > 0,05$ maka H_0 diterima, artinya variabel-variabel bebas secara simultan tidak berpengaruh terhadap variabel terikat.
- 2) Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ atau nilai signifikan uji $F < 0,05$ maka H_0 ditolak, artinya variabel-variabel bebas secara simultan berpengaruh terhadap variabel terikat.

Penolakan H_0 memberikan konsekuensi berupa penerimaan H_1 , oleh sebab itu dilakukan uji lanjut menggunakan *t-Test: Two-Sample Assuming Unequal Variances* melihat letak perbedaan pengaruh pemberian MOL dari batang pisang terhadap tinggi tanaman kangkung darat. Hasil uji lanjut menggunakan *t-Test: Two-Sample Assuming Unequal Variances* terhadap tinggi tanaman kangkung darat disajikan dalam Tabel 4, 5, 6 sebagai berikut :

Tabel 4. *t-Test: Two-Sample Assuming Unequal Variances* tinggi tanaman kangkung A3 (kontrol) dibandingkan dengan B3 (perlakuan MOL 10 ml)

	Variable 1 (kontrol)	Variable 2 (perlakuan 10 ml)
Mean	8,05	9,2375
Variance	6,885714	8,539821
Observations	8	8
Hypothesized Mean Difference	0	
Df	14	
t Stat	-1,76131	
P(T<=t) one-tail	0,203424	
t Critical one-tail	1,65518	
P(T<=t) two-tail	0,406848	
t Critical two-tail	2,144787	

Berdasarkan Tabel 4, dapat diketahui bahwa perlakuan B atau pemberian MOL dari batang pisang sebanyak 10 ml memberikan pengaruh secara signifikan terhadap tinggi batang tanaman kangkung darat dibandingkan dengan tinggi tanaman tanpa perlakuan (kontrol). Hal ini dapat dilihat dari hasil uji *t-Test: Two-Sample Assuming Unequal Variances* menunjukkan nilai signifikansi dimana $T_{hitung} > T_{tabel}$, yaitu $1,76131 > 1,65518$ sehingga dapat disimpulkan bahwa pemberian MOL dari batang pisang sebanyak 10 ml memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman kangkung darat jika dibandingkan dengan tinggi tanaman tanpa perlakuan (kontrol).

Tabel 5. *t-Test: Two-Sample Assuming Unequal Variances* tinggi tanaman kangkung A1 (kontrol) dibandingkan dengan C1 (perlakuan MOL 20 ml)

	Variable 1 (kontrol)	Variable 2 (perlakuan 20ml)
Mean	7,95	11,5625
Variance	8,731429	23,03125
Observations	8	8
Hypothesized Mean Difference	0	
Df	12	
t Stat	-1,81299	
P(T<=t) one-tail	0,047454	
t Critical one-tail	1,782288	
P(T<=t) two-tail	0,094908	
t Critical two-tail	2,178813	

Berdasarkan Tabel 5., dapat diketahui bahwa perlakuan C atau pemberian MOL dari batang pisang sebanyak 20 ml memberikan pengaruh secara signifikan terhadap tinggi batang tanaman kangkung darat dibandingkan dengan tinggi tanaman tanpa perlakuan (kontrol). Hal ini dapat dilihat dari uji *t-Test: Two-Sample Assuming Unequal Variances* menunjukkan nilai signifikansi dimana $T_{hitung} > T_{tabel}$, yaitu $1,81299 > 1,782288$ sehingga dapat disimpulkan bahwa pemberian MOL dari batang pisang sebanyak 20 ml memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman kangkung darat jika dibandingkan dengan tinggi tanaman tanpa perlakuan (kontrol) sebagaimana Tabel 6.

Tabel 6. *t-Test: Two-Sample Assuming Unequal Variances* tinggi tanaman kangkung A1(kontrol) dibandingkan dengan D1 (perlakuan MOL 30 ml) *t-Test: Two-Sample Assuming Unequal Variances*

	Variable 1	Variable 2
Mean	7,95	9,6625
Variance	8,731429	17,45125
Observations	8	8
Hypothesized Mean Difference	0	
df	13	
t Stat	1,8705323	
P(T<=t) one-tail	0,180552	
t Critical one-tail	1,770933	
P(T<=t) two-tail	0,361104	
t Critical two-tail	2,160369	

Berdasarkan Tabel 6., dapat diketahui bahwa perlakuan D atau pemberian MOL dari batang pisang sebanyak 30 ml memberikan pengaruh secara signifikan terhadap tinggi batang tanaman kangkung darat. Hal ini dapat dilihat dari uji *t-Test: Two-Sample Assuming Unequal Variances* menunjukkan nilai signifikansi dimana $T_{hitung} > T_{tabel}$, yaitu $1,8705323 > 1,770933$ sehingga dapat disimpulkan bahwa pemberian MOL dari batang pisang

sebanyak 30 ml memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman kangkung darat. Selanjutnya dilakukan perhitungan rerata tinggi tanaman baik yang tanpa perlakuan (kontrol) maupun yang diberi perlakuan dengan pemberian MOL 10 ml, 20 ml dan 30 ml sebagaimana Tabel 7.

Tabel 7. Rerata Tinggi Tanaman Kangkung Darat

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)
0 gram (Kontrol)	7,97
10 ml	8,94
20 ml	11,88
30 ml	8,92

Berdasarkan Tabel 7, dapat diketahui bahwa perlakuan C atau pemberian MOL dari batang pisang sebanyak 20 ml menunjukkan hasil paling baik terhadap tinggi batang tanaman kangkung darat dibandingkan dengan perlakuan lainnya, yaitu dengan rerata tinggi 11,88 cm. Sedangkan batang tanaman kangkung yang tidak diberi MOL selama masa pertumbuhan menunjukkan pertumbuhan yang paling rendah, yakni dengan rerata 7,97 cm.

b. Jumlah Daun Tanaman

Pengukuran jumlah daun tanaman kangkung dilakukan sejak 5 hari setelah tanaman dipindahkan ke polibag sampai tanaman berumur 15 HST (Hari Setelah Tanam). Data perhitungan jumlah daun tanaman pada masing-masing perlakuan dapat dilihat pada tabel 2. Selanjutnya tinggi batang tanaman tersebut dianalisis menggunakan *Test analysis of variance (ANOVA) one way*. Adapun hasil analisis menggunakan *Test analysis of variance (ANOVA) one way* jumlah daun kangkung darat adalah sebagaimana Tabel 8 berikut :

Tabel 8. Hasil *Test analysis of variance (ANOVA) one way* jumlah daun kangkung darat

ANOVA						
Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	54,13095	11	4,920996	0,397083	0,95293	1,924308
Within Groups	892,2857	72	12,39286			
Total	946,4167	83				

Test analysis of variance (ANOVA) one way terhadap perlakuan pada uji *univariate* menunjukkan nilai signifikansi uji $F < 0,05$ atau $F_{hitung} > F_{tabel}$, sehingga dapat disimpulkan bahwa pemberian MOL batang pisang tidak memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah daun tanaman kangkung darat. Dengan demikian, H_0 yang menyatakan bahwa MOL dari batang pisang tidak memberikan pengaruh terhadap tinggi tanaman kangkung darat diterima. Hal ini sesuai dengan Laurencia V. S. (2018) yang menyatakan bahwa terdapat dua keputusan yang dapat disimpulkan dari uji F, yaitu sebagai berikut.

- 1) Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau nilai signifikan uji $F > 0,05$ maka H_0 diterima, artinya variabel-variabel bebas secara simultan tidak berpengaruh terhadap variabel terikat.
- 2) Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ atau nilai signifikan uji $F < 0,05$ maka H_0 ditolak, artinya variabel-variabel bebas secara simultan berpengaruh terhadap variabel terikat.

Penerimaan H_0 memberikan konsekuensi berupa penolakan H_1 , oleh sebab itu tidak perlu dilakukan uji lanjut menggunakan *t-Test: Two-Sample Assuming Unequal Variances* untuk melihat letak perbedaan pengaruh pemberian MOL dari batang pisang terhadap jumlah daun tanaman kangkung darat. Karena hasil analisis tidak signifikan dan sudah jelas.

4. Kesimpulan & Saran

4.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa Pemberian MOL dari batang pisang memberikan pengaruh signifikan terhadap tinggi batang tanaman kangkung darat yakni pada dosis 20 ml/L dan didapatkan rerata tinggi

batang sebesar 11,88 cm, tetapi pemberian MOL dari batang pisang tidak memberikan pengaruh terhadap jumlah daun tanaman kangkung darat.

4.2. Saran

Penelitian yang dilakukan di Balai Pelatihan Pertanian Lampung menunjukkan bahwa penggunaan MOL dari batang pisang efektif dalam mempercepat pertumbuhan tinggi tanaman kangkung darat (*Ipomoea reptans* Poir). Oleh sebab itu, penulis menyarankan untuk melakukan penelitian serupa dengan variasi dosis yang lebih beragam dan waktu pengamatan yang lebih lama sehingga dapat diketahui dosis MOL yang dapat digunakan untuk pertumbuhan tinggi batang dan jumlah daun tanaman kangkung darat yang diharapkan dalam skala lahan yang lebih besar dan bersifat terbuka.

Ucapan Terimakasih

Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada Kepala Balai Pelatihan Pertanian Lampung beserta jajarannya yang telah memberikan supporting terbesar pada penulis sehingga penelitian ini dapat dilakukan.

Daftar Referensi

- Dewanto, F. G., Londok, J. J. M. R., Tuturoong, R. A. V. & Kaunang, W. B. 2013. Pengaruh Pemupukan Anorganik Dan Organik Terhadap Produksi Tanaman Jangung Sebagai Sumber Pakan. *Jurnal Zooteh*, 32(5).
- Diwanti, D. P. 2018. Pemanfaatan Pertanian Rumah Tangga (Pekarangan Rumah) Dengan Teknik Budidaya Tanaman Sayuran Secara Vertikultur. *Jurnal Pengabdian Masyarakat: MARTABE*, 1(3), 101–107.
- Edi S, Bobihoe J. 2014. *Budidaya Tanaman Sayuran*. Jambi(ID): BPTP Jambi.
- Hairuddin, dkk. 2017. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Batang Pisang (*Musa* Sp) Terhadap Pertumbuhan Dan Produktivitas Tanaamn Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L). *Jurnal Pertanian Berkelanjutan* 5(3): 31- 40.
- Handoko Dwi, Astina Astina, Maulidi Maulidi. 2015. Pengaruh Mol Batang Pisang Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kacang Hijau Pada Tanah Ultisol. *Jurnal Untan*. Vol 4, No 1 (2015).
- Juan Enrico Dalunggi, Hertasning Yatim, Mihwan Satara. 2021. Pengaruh Pemberian Mol Bonggol Pisang terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kubis. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Fakultas Pertanian (JIMFP)*. Vol. 1, No. 2 (2021).
- Ohorella, Z. 2012. Pengaruh Dosis Pupuk Organik Cair (POC) Kotoran Sapi Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Sawi Hijau (*Brassica Sinensis* L.). *Jurnal Agroforestri*, 8(1), 43-48.
- Panudju, T. I. 2011. *Pedoman teknis pengembangan rumah kompos tahun anggaran 2011*. Direktorat Perluasan dan Pengolahan Lahan, Direktorat Jendral Prasarana Dan Sarana Pertanian Kementerian Pertanian, Jakarta.
- Purnomo, Jumaidi, Hendrayana, anwar fauzi. 2020. *Membuat Pupuk Organik Cair (POC)*, Bogor: Negeri Ternak Indonesia.
- Suprihatin. 2011. Proses Pembuatan Pupuk Cair Dari Batang Pohon Pisang. *Jurnal Teknik Kimia*, Vol.5 No.2.
- Sutari, N. W. S. 2010. Uji Berbagai Jenis Pupuk Cair Biourine terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Sawi Hijau (*Brassica juncea* L.). *Agritrop : Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian (Journal On Agricultural Sciences)* edisi desember 2010. Vol.29.
- Taufika, R., Chaniago, I. & Ardi. (2011). Pengujian beberapa dosis pupuk organik cair terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman wortel (*daucus carota* l.). *Jurnal Tanaman Hortikultura*, 4(3), 175-184.
- Wardati, M, dkk. 2018. *Pemanfaatan Batang Pohon Pisang Sebagai Pupuk Organik Cair Dengan Aktivator EM4 Dan Lama Fermentasi*. TEDC. 12(12).
- Wijaya, T. A., Djauhari, S. & Cholil, A. (2014). Keanekaragaman jamur filoplarn kangkung darat (*ipomoea reptans* poir.) pada lahan pertanian organik dan konvensional. *Jurnal Hama Penyakit Tumbuhan*, 2(1), 29-36.