

Uji Efektivitas Aplikasi MOL Daun Kelor dan Rebung Terhadap Pertumbuhan Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.)

Test of the Effectiveness of MOL Application of Moringa Leaves and Bamboo Shoots on the Growth of Brassica rapa L. Plants

Fitriani¹, *Nining Haerani², Bibiana Rini Widiati Giono³

¹ Prodi Agroteknologi Fapertahut Universitas Muslim Maros

^{2,3} Fakultas Pertanian Peternakan Dan Kehutanan Universitas Muslim Maros

*Email: nining @umma.ac.id

Abstrak

Sawi pakcoy (*Brassica rapa* L.) merupakan satu dari banyaknya sayuran yang budidayanya mudah. Sawi pakcoy ini adalah salah satu tanaman yang toleran terhadap hujan, tidak bergantung pada musim dan dapat dipanen sepanjang tahun. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui respon pertumbuhan tanaman terhadap dosis MOL daun kelor dan rebung dan interaksi keduanya yang memberikan pengaruh terbaik terhadap tanaman pakcoy. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus sampai September 2022 di Kelurahan Soreang, Kecamatan Lau, Kabupaten Maros. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Faktorial dengan rancangan dasar RAK yang terdapat 9 perlakuan dan diulang sebanyak 3 kali sehingga terdapat 27 unit dimana setiap perlakuan terdiri atas 2 unit sehingga berjumlah 54 unit tanaman percobaan, dimana faktor pertama MOL daun kelor (k) terdiri atas 3 taraf perlakuan dan faktor kedua MOL rebung (r) yang terdiri atas 3 taraf perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh nyata pada pemberian dosis MOL rebung pada parameter tinggi tanaman dengan dosis 40 mL/tanaman. Dan terdapat pengaruh interaksi sangat nyata pada interaksi keduanya dengan dosis 200 mL dan 10 mL pada parameter indeks luas daun.

Kata Kunci: Pakcoy; MOL daun kelor; MOL rebung,

Abstract

Pakcoy mustard greens (*Brassica rapa* L.) is one of the many vegetables that is easy to cultivate. Pakcoy mustard greens are a plant that is tolerant of rain, does not depend on the season and can be harvested all year round. The aim of this research was to determine the response of plant growth to MOL doses of Moringa leaves and bamboo shoots and the interaction between the two which had the best effect on pak choy plants. This research was carried out from August to September 2022 in Soreang Village, Lau District, Maros Regency. The research design used was a Factorial Design with a basic RAK design which contained 9 treatments and was repeated 3 times so that there were 27 units where each treatment consisted of 2 units for a total of 54 units of experimental plants, where the first factor of Moringa leaf MOL (k) consisted of 3 treatment level and the second factor MOL bamboo shoots (r) which consists of 3 treatment levels. The results of the study showed that there was a real effect on the dose of MOL bamboo shoots on plant height parameters with a dose of 40 mL/plant. And there is a very real interaction effect in the interaction between the two with doses of 200 mL and 10 mL on the leaf area index parameter.

Keywords : Pakchoy; Moringa leaf MOL; Bamboo shoot MOL

1. Pendahuluan

Pertanian merupakan bidang yang memegang peranan penting dalam kesejahteraan masyarakat Indonesia, mengingat Indonesia merupakan negara agraris dan hampir seluruh penduduknya hidup dalam bidang pertanian. Pembangunan pertanian sangat penting untuk memaksimalkan sumber daya geografis dan kekayaan alam Indonesia, dengan menggunakan teknik untuk mencapai hasil yang diinginkan. Sektor pertanian memegang peranan penting dalam penyediaan pangan dan bahan baku industri dan perdagangan bagi seluruh penduduk (Nazuar, 2013).

Meningkatnya tingkat kesejahteraan dan pendidikan di masyarakat telah menyebabkan meningkatnya kesadaran masyarakat untuk hidup sehat. Hal ini memicu tren baru di masyarakat, yaitu gaya hidup sehat atau *back to nature*. Masyarakat mulai beralih dari mengkonsumsi produk pertanian anorganik ke produk pertanian organik, karena produk organik seperti buah dan sayuran organik dianggap sebagai makanan alami dan sehat. Masyarakat semakin sadar bahwa pengaplikasian pupuk kimia, hormon pertumbuhan dan pestisida sintetik dalam input pertanian akan berdampak buruk bagi

kesehatan baik manusia maupun lingkungan (Arminsyurita, 2014).

Sawi pakcoy (*Brassica rapa* L.) merupakan satu dari banyaknya sayuran yang budidayanya mudah. Sawi pakcoy ini adalah salah satu tanaman yang toleran terhadap hujan, tidak bergantung pada musim dan dapat dipanen sepanjang tahun. Sayur sawi juga banyak disenangi dan disukai masyarakat umum karena kelezatannya (Bobihoe, 2010).

Berdasarkan data BPS Provinsi Sulawesi Selatan produksi sawi pakcoy tahun 2020 mencapai 13863.00 ton, sedangkan pada tahun 2019 produksi sawi pakcoy mencapai 11834.00 ton. Berdasarkan data tersebut tanaman sawi pakcoy mengalami peningkatan sebesar 0,18 % (BPS Sulawesi Selatan, 2020).

Semakin tahun produksi pakcoy meningkat tetapi sebagian besar pakcoy dibudidayakan secara konvensional. Budidaya pakcoy bisa dibudidayakan secara anorganik dan organik, tetapi untuk memperoleh hasil pakcoy yang berkualitas tinggi maka budidaya secara organik harus dilaksanakan, karena penggunaan pupuk anorganik dan pestisida akan menghasilkan residu yang semakin banyak (Suhastyo dan Raditya, 2019).

Salah satu upaya budidaya yang tidak menggunakan bahan kimia berbahaya bagi lingkungan adalah penggunaan mikroorganisme lokal (MOL). Pupuk tanaman menggunakan mikroba lokal sebagai solusi pertanian ramah lingkungan, tanpa pupuk kimia (Arun dan Bondan, 2020).

Seperti yang diketahui penggunaan pupuk anorganik telah menjadi kebiasaan yang tak dapat dipisahkan dalam proses budidaya tanaman termasuk tanaman sawi, dimana pada penggunaan pupuk tersebut dapat merusak kandungan unsur hara tanah maka dari itu penggunaan MOL sangat efektif dalam memperbaiki unsur hara tanah tersebut.

MOL ialah cairan yang memiliki mikroorganisme (bakteri) yang berfungsi untuk kesuburan tanah, diantaranya yaitu *Azospirillum*, *Rhizobium*, *Azotobacter*, *Pseudomonas*, *Bacillus*, dan bakteri *Phosphate-lytic*, dan diproduksi secara unik dari bahan alami di sekitar kita (Rahayu dan Tamtomo, 2017).

MOL daun kelor mengandung *sitokinin* yang mendorong pertumbuhan tunas, pertumbuhan batang serta pembelahan sel. MOL rebung mengandung *giberelin* yang berperan dalam meningkatkan ukuran daun pada beberapa tanaman, merangsang pemanjangan batang, dan berperan dalam inisiasi pertumbuhan buah setelah penyerbukan (Wicaksono et al., 2016). Bila rebung digunakan sebagai pupuk cair, pupuk ini memiliki potensi besar untuk mendukung pertumbuhan tanaman karena dapat merangsang pucuk, bunga, daun dan batang tanaman agar dapat tumbuh dengan cepat (Setiawan, 2019).

Berdasarkan latar belakang diatas, maka perlu dilakukan penelitian mengenai pengaruh aplikasi dosis MOL daun kelor dan rebung terhadap pertumbuhan tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.).

2. Metode Penelitian

2.1 Tempat dan Waktu

Penelitian dilaksanakan di Kelurahan Soreang, Kecamatan Lau, Kabupaten Maros, Provinsi Sulawesi Selatan pada bulan Agustus sampai September 2022.

2.2 Alat dan Bahan

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah benih pakcoy varietas Nauli F1, tanah, pupuk kandang ayam, arang sekam, rebung, daun kelor, gula merah dan air sisa cucian beras. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah polybag berukuran 25 x 30 cm, mistar, alat tulis, sprayer, pisau, gelas ukur, ember, pengaduk, botol, kamera, timbangan analitik, kalkulator.

2.3 Metode Penelitian

Rancangan yang digunakan pada penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK), terdiri atas 2 faktor yaitu faktor pertama dosis MOL daun kelor dan rebung.

Faktor pertama, dosis MOL daun kelor (K) terdiri atas 3 taraf perlakuan yaitu:

k1 = 50 mL/tanaman + 250 mL Air

k2 = 100 mL/tanaman + 250 mL Air

k3 = 200 mL/tanaman + 250 mL Air

Faktor kedua, dosis MOL rebung (R) terdiri atas 3 taraf perlakuan yaitu:

r1 = 10mL/tanaman + 250 mL Air

r2 = 20mL/tanaman + 250 mL Air

r3 = 40mL/tanaman + 250 mL Air

Berdasarkan jumlah percobaan terdapat 9 kombinasi perlakuan yang diulang sebanyak 3 kali sehingga terdapat 27 unit tanaman dan setiap ulangan terdiri atas 2 unit tanaman sehingga berjumlah 54 tanaman.

2.4 Parameter pengamatan

Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah : Tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai), panjang daun (cm), lebar daun (cm), luas daun (cm²), indeks luas daun, Berat segar pertanaman (g), berat akar (g), dan berat kering pertanaman (g).

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Hasil

1. Tinggi Tanaman (c)

Hasil pengamatan rata-rata tinggi tanaman dan sidik ragam 2-4 MST pada pemberian berbagai dosis MOL daun kelor dan rebung menunjukkan bahwa perlakuan MOL rebung berpengaruh nyata sedangkan MOL daun kelor dan interaksi antara keduanya tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada tanaman pakcoy. sehingga dilakukan uji lanjut BNT taraf 0,05, yang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata tinggi tanaman (cm) pakcoy pada

MOL Rebung	Rata-rata	BNT (0,05)
10 mL (r1)	12,99 ^a	
20 mL (r2)	12,50 ^b	0,45
40 mL (r3)	13,06 ^a	

perlakuan MOL rebung

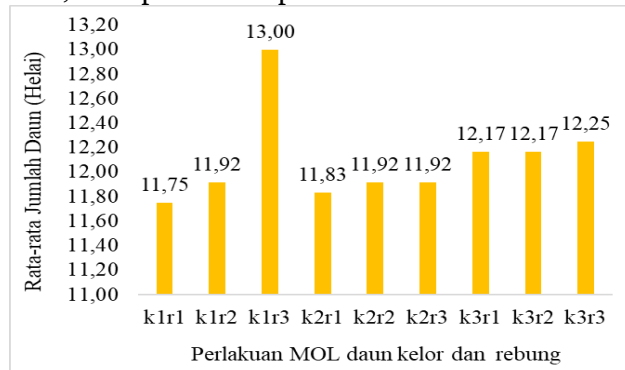
Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf yang sama (a dan b) pada kolom rata-rata pada baris perlakuan MOL rebung (r) yang sama berarti tidak berbeda nyata pada uji lanjut BNT $\alpha=0,05$

Hasil Uji BNT 0,05 pada Tabel 5 menunjukkan bahwa perlakuan MOL rebung 40 mL/tanaman (r3) memberikan hasil tertinggi pada parameter tinggi tanaman,

yaitu 13,06 cm dan tidak berbeda nyata dengan r1, namun berbeda dengan r2.

2. Jumlah daun (cm)

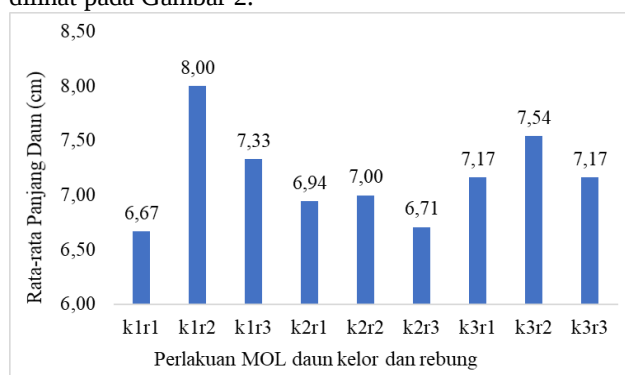
Hasil pengamatan rata-rata jumlah daun dan sidik ragam menunjukkan bahwa pada perlakuan dosis MOL daun kelor dan rebung serta interaksi tidak berpengaruh nyata pada parameter jumlah daun. Hasil uji lanjut BNT 0,05 dapat dilihat pada Gambar 1.



Pada Gambar 1 dapat dilihat bahwa perlakuan dosis MOL daun kelor 50 mL/tanaman dan rebung 40 mL/tanaman (k1r3) dengan nilai 13,00 helai memberikan jumlah daun lebih banyak. Sedangkan untuk jumlah daun terendah terdapat pada perlakuan dosis MOL daun kelor 50 mL/tanaman dan rebung 10 mL/tanaman (k1r1) dengan nilai 11,75 helai.

3. Panjang daun (cm)

Hasil pengamatan rata-rata panjang daun dan sidik ragam 2-4 MST pada pemberian berbagai dosis MOL daun kelor dan menunjukkan bahwa perlakuan dosis MOL daun kelor dan rebung serta interaksi tidak berpengaruh nyata terhadap panjang daun tanaman pakcoy. Hasil uji lanjut BNT 0,05 rata-rata panjang daun tanaman pakcoy dapat dilihat pada Gambar 2.

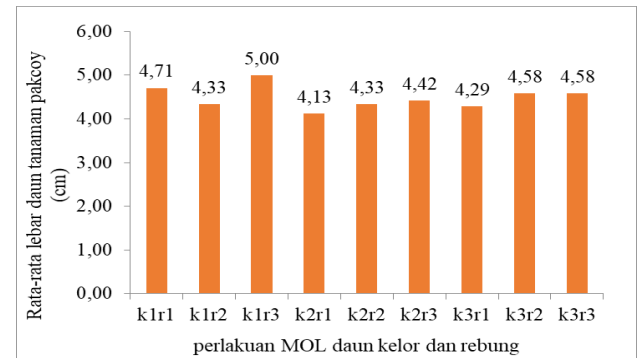


Pada Gambar 2 menunjukkan bahwa perlakuan dosis MOL daun kelor 50 mL/tanaman dan rebung 20 mL/tanaman (k1r2) yakni 8,00 cm memberikan hasil terbaik sedangkan perlakuan dosis MOL daun kelor 50 mL/tanaman dan 10 mL/tanaman rebung (k1r1) menunjukkan hasil yang paling rendah yakni 6,67 cm.

4. Lebar daun (cm)

Hasil pengamatan rata-rata lebar daun dan sidik ragam 2-4 MST pada pemberian berbagai dosis MOL daun kelor dan rebung menunjukkan bahwa perlakuan dosis MOL

daun kelor dan rebung serta interaksi tidak berpengaruh nyata terhadap lebar daun pakcoy. Hasil uji lanjut BNT 0,05 rata-rata lebar daun pakcoy dapat dilihat pada Gambar 3.



Pada Gambar 3 menunjukkan bahwa perlakuan dosis MOL daun kelor 50 mL/tanaman dan rebung 40 mL/tanaman (k1r3) yakni 5,00 cm memberikan hasil terbaik Sedangkan untuk lebar daun terendah terdapat pada perlakuan dosis MOL daun kelor 100 mL/tanaman dan rebung 10 mL/tanaman (k2r1) dengan nilai 4,13 cm.

5. Luas daun (cm²)

Hasil pengamatan rata-rata luas daun (cm²) tanaman dan sidik ragam 2-4 MST pada pemberian berbagai dosis MOL daun kelor dan rebung menunjukkan bahwa perlakuan berbagai dosis MOL daun kelor dan rebung tidak berpengaruh nyata terhadap luas daun pada tanaman pakcoy dan pada interaksi keduanya berpengaruh sangat nyata terhadap luas daun tanaman pakcoy.

Tabel 2. Rata-rata luas daun (cm²) tanaman pakcoy pada interaksi MOL daun kelor dan rebung

MOL Daun Kelor (k)	MOL Rebung (r)		
	10 mL (r1)	20 mL (r2)	40 mL (r3)
50 mL (k1)	141,93 _{xy}	294,90 ^a _x	195,43 ^a _x
100 mL (k2)	181,50 ^b _x	189,27 ^b _x	231,07 ^a _x
200 mL (k3)	282,00 ^a _x	116,53 ^b _y	155,37 ^{ab} _y
Np. BNT		55,78	

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf yang sama (a dan b) pada kolom diikuti oleh huruf yang sama (w,x,y) pada baris yang sama tidak berbeda nyata pada uji lanjut BNT $\alpha = 0,05$

Hasil uji BNT 0,05 pada tabel 2 menunjukkan bahwa perlakuan MOL daun kelor 50 mL/tanaman dan rebung 20 mL/tanaman (k1r2) memberikan hasil tertinggi pada rata-rata luas daun yakni 294,90 cm² dan berbeda sangat nyata pada perlakuan k3r3 dan k1r1 tetapi tidak berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan lainnya.

6. Indeks luas daun

Hasil pengamatan rata-rata indeks luas daun (cm) tanaman dan sidik ragam 2-4 MST pada pemberian berbagai dosis MOL daun kelor dan rebung menunjukkan bahwa perlakuan berbagai dosis MOL daun kelor dan rebung tidak berpengaruh nyata terhadap indeks luas daun pada tanaman pakcoy tetapi pada interaksi keduanya berpengaruh sangat nyata terhadap indeks luas daun tanaman pakcoy.

Tabel 3. Rata-rata indeks luas daun tanaman pakcoy pada interaksi MOL daun kelor dan rebung

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf yang sama (a dan b) pada kolom diikuti oleh huruf yang sama (w,x,y) pada baris yang sama tidak berbeda nyata pada uji lanjut BNT $\alpha=0,05$

Hasil uji BNT 0,05 pada tabel 3 menunjukkan bahwa perlakuan MOL daun kelor 200 mL/tanaman dan rebung 10 mL/tanaman (k3r1) memberikan hasil tertinggi pada rata-rata indeks luas daun dengan nilai 210,73 dan berbeda sangat nyata pada perlakuan k2r1. Tetapi tidak berbeda nyata dengan k2r3 dan k1r2.

7. Berat segar (g)

Berdasarkan hasil pengamatan rata-rata berat segar pertanaman dan sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan MOL rebung berpengaruh nyata sedangkan MOL daun kelor dan interaksi antara keduanya tidak berpengaruh nyata terhadap berat segar pertanaman pada tanaman pakcoy.

Tabel 8. Rata-rata berat segar pertanaman (g) pakcoy pada perlakuan rebung

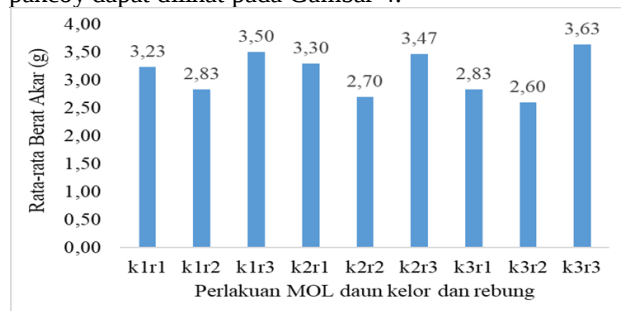
MOL Rebung (r)	Rata-rata	BNT
10 mL (r1)	48.76 ^b	
20 mL (r2)	46.93 ^b	4,42
40 mL (r3)	54.83 ^a	

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf yang sama (a dan b) pada kolom rata-rata pada baris perlakuan MOL rebung (r) yang sama berarti tidak berbeda nyata pada uji lanjut BNT $\alpha=0,05$

Hasil Uji BNT 0,05 pada Tabel 8 menunjukkan bahwa perlakuan MOL rebung 40 mL/tanaman (r3) memberikan hasil tertinggi pada parameter berat segar tanaman, yaitu 54,83 g dan berbeda nyata dengan perlakuan r2 tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan r1.

8. Berat akar (g)

Hasil pengamatan berat akar tanaman pakcoy beserta sidik ragamnya menunjukkan bahwa perlakuan MOL daun kelor dan rebung serta interaksi dari keduanya tidak berpengaruh nyata terhadap rata rata berat akar tanaman pakcoy. Hasil uji lanjut BNT 0,05 berat akar pada tanaman pakcoy dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Rata-rata berat akar (g) pada tanaman pakcoy dengan perlakuan MOL daun kelor dan rebung

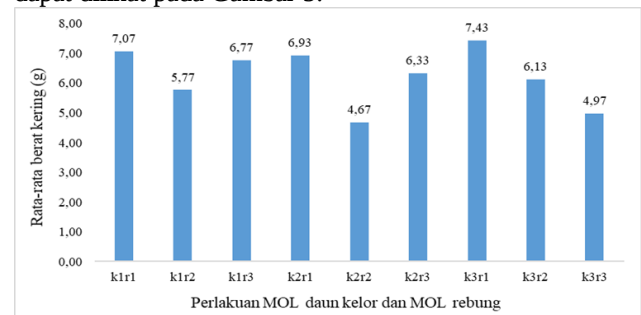
Pada Gambar 4 dapat dilihat bahwa perlakuan dosis MOL daun kelor 200 mL/tanaman dan rebung 40

MOL Daun Kelor (k)	MOL Rebung (r)		
	10 mL (r1)	20 mL (r2)	40 mL (r3)
50 mL (k1)	96,93 ^{b^y}	190,73 ^{a^x}	103,67 ^{b^y}
100 mL (k2)	123,93 ^{b^y}	128,93 ^{b^x}	157,77 ^{a^x}
200 mL (k3)	210,73 ^{a^x}	79,30 ^{b^y}	98,63 ^{b^y}
Np. BNT		28,19	

mL/tanaman (k3r3) dengan nilai 3,63 g memberikan berat akar yang paling berat. Sedangkan untuk berat akar terendah terdapat pada perlakuan dosis MOL daun kelor 200 mL/tanaman dan rebung 20 mL/tanaman (k3r2) dengan nilai 2,60 g.

9. Berat kering (g)

Hasil pengamatan berat kering tanaman pakcoy beserta sidik ragamnya menunjukkan bahwa perlakuan MOL daun kelor dan rebung serta interaksi dari keduanya tidak berpengaruh nyata terhadap rata rata berat kering tanaman pakcoy. Hasil uji lanjut berat akar pada tanaman pakcoy dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Rata-rata berat kering (g) pada tanaman pakcoy dengan perlakuan MOL daun kelor dan rebung

Pada Gambar 5 dapat dilihat bahwa perlakuan dosis MOL daun kelor 200 mL/tanaman dan rebung 10 mL/tanaman (k3r1) dengan nilai 7,43 g memberikan berat kering yang paling berat. Sedangkan untuk berat kering terendah terdapat pada perlakuan dosis MOL daun kelor 100 mL/tanaman dan rebung 20 mL/tanaman (k2r2) dengan nilai 4,67 g.

3.2 Pembahasan

1. MOL daun kelor

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian dosis 50 mL MOL kelor memberikan hasil terbaik pada parameter jumlah daun yakni 13,00 helai dan untuk parameter panjang daun memberikan hasil terbaik yaitu 8,00 cm. Sedangkan dengan dosis 200 mL memberikan hasil terbaik pada parameter berat akar yakni 3,63 g dan pada parameter berat kering memberikan hasil terbaik dengan nilai 7,43g. Hal ini disebabkan oleh pemberian dosis MOL daun kelor maka unsur hara makro dan mikro dapat dipenuhi sehingga tanaman pakcoy dapat tumbuh dengan baik. Menurut Krisnadi (2012) bahwa ekstrak daun

kelor mengandung hormon yang dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman yaitu hormon *sitokinin*. Ekstrak daun kelor dapat digunakan dengan cara disemprotkan pada daun untuk mempercepat pertumbuhan tanaman. Hal ini sejalan dengan penelitian Kartika (2014) menyatakan bahwa pemberian 40% ekstrak daun kelor berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman pakcoy yang meliputi jumlah daun, panjang daun, berat basah dan berat kering. Sesuai dengan pendapat Pangribuan (2012), pada komoditas sayuran jumlah daun akan berpengaruh terhadap berat segar tajuk. Semakin banyak jumlah daun maka akan menunjukkan berat segar tajuk yang tinggi, berat basah tanaman juga semakin besar. Berdasarkan hasil penelitian Arum (2019) menyatakan bahwa pemberian 50 mL MOL daun kelor memberikan jumlah daun tertinggi terhadap pertumbuhan tanaman sawi pagoda.

Hasil penelitian Wijaya (2010) menyebutkan bahwa pertambahan jumlah daun mengakibatkan luas daun tanaman meningkat, dengan adanya N yang cukup akan mengakibatkan helai daun menjadi luas dan kalori lebih tinggi, sehinggamendukung dalam proses vegetatif.

Mikroorganisme Lokal (MOL) berguna mempercepat penghancuran bahan organik dan dapat berfungsi sebagai aktivator, inhibitor dan nutrisi tambahan bagi tumbuhan.

2. MOL rebung

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan MOL rebung dengan dosis 40 mL/tanaman berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman yakni 13,06 cm. Serta pada parameter berat segar dengan hasil 54,83 g.

Pertumbuhan tanaman tidak hanya dipengaruhi oleh faktor internal tetapi juga dipengaruhi oleh ketersediaan unsur hara dalam tanah, seperti unsur N dan P. Unsur N sangat berperan dalam merangsang pertumbuhan tanaman dan unsur P berperan untuk memperkuat pertumbuhan tanaman dan mempercepat pembungaan serta berperan dalam pembentukan biji. Berdasarkan hasil analisis LAB MOL rebung mengandung N-total 0,70% dan P 0,03%. Sejalan dengan pendapat Dhani et al., (2014) menyatakan bahwa unsur N sangat dibutuhkan tanaman untuk mensintesa asam-asam amino dan protein, terutama pada titik-titik tumbuh tanaman sehingga mempercepat proses pertumbuhan tanaman seperti pembelahan sel dan pemanjangan sel sehingga meningkatkan tinggi tanaman. Berdasarkan penelitian Soverda (2020) menyatakan bahwa pemberian dosis 50 mL MOL rebung sudah mampu menyediakan unsur hara yang baik seperti nitrogen dan hormon *giberelin* dalam pertumbuhan tinggi tanaman. Pemberian nitrogen yang optimal dapat menambahkan laju pertumbuhan tanaman oleh sebab itu, dengan dilakukannya Pemupukan dengan dosis yang optimal sehingga dapat meningkatkan bobot segar tanaman dan jika bobot segar tanaman meningkat maka indeks panen yang didapat akan semakin besar serta produksi tanaman yang diinginkan untuk kebutuhan konsumen tercapai.

Pada saat memasuki fase vegetatif tanaman hanya memanfaatkan unsur hara sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan tanaman. Hal ini sesuai dengan pernyataan Ralallahu et al., (2013) menyatakan bahwa pemberian dosis pupuk cair yang terlalu tinggi akan menekan pertumbuhan tanaman dan sebaliknya jika dosis yang diberikan terlalu

rendah juga akan menekan pertumbuhan atau tidak memacu pertumbuhan tanaman baik dalam fase vegetatif maupun fase generatif.

MOL rebung merupakan cairan hasil fermentasi bahan organik yang tidak hanya mengandung unsur hara makro dan mikro tetapi juga berbagai macam asam amino, fitohormon, mikroba menguntungkan, vitamin, dan nutrisi esensial (Jumadi, 2018).

3. Interaksi MOL daun kelor dan rebung

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dosis interaksi antara MOL daun kelor dan rebung pada parameter luas daun memberikan pengaruh sangat nyata terhadap dosis 50 mL dan 20 mL memberikan hasil terbaik yakni 294,90 cm². Sedangkan pada parameter indeks luas daun berpengaruh sangat nyata terhadap dosis 200 mL dan 10 mL memberikan hasil terbaik yakni 210,73. Sementara pada parameter jumlah daun, panjang daun, lebar daun, berat akar dan berat kering memberikan hasil tidak nyata.

Krisnadi (2015) menyatakan bahwa ekstrak daun kelor merupakan pupuk organik yang paling baik untuk semua jenis tanaman. Ekstrak daun kelor secara efektif dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman. Ekstrak kelor mengandung hormon *sitokinin* apabila diberikan dalam konsentrasi yang sesuai dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman, tetapi apabila diberikan dalam konsentrasi yang berlebihan akan menghambat pertumbuhan tanaman.

Maspary (2012) menyatakan bahwa MOL rebung mengandung C organik dan *giberelin* yang tinggi sehingga mampu merangsang pertumbuhan tanaman. Selain itu MOL rebung juga mengandung mikroorganisme yang sangat penting untuk membantu pertumbuhan tanaman *Azotobacter* dan *Azospirillum*.

4. Kesimpulan dan Saran

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang aplikasi MOL daun kelor dan rebung terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy dapat disimpulkan bahwa:

1. Pemberian dosis 50 mL memberikan hasil terbaik pada parameter jumlah daun yakni 13,00 helai dan pada parameter panjang daun yakni 8,00 cm.
2. Terdapat pengaruh nyata pada MOL rebung dengan dosis 40mL/tanaman terhadap tinggi tanaman dengan nilai 13,06 cm pada tanaman pakcoy dan berpengaruh nyata terhadap berat segar tanaman dengan hasil 54,83 g.
3. Terdapat interaksi sangat nyata antara MOL daun kelor dan rebung pada parameter luas daun yaitu 282,00 cm² dan indeks luas daun 210,73.

4.2 Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang penggunaan dan penambahan dosis MOL daun kelor dan rebung yang lebih dari penelitian ini untuk meningkatkan hasil dan produksi tanaman pakcoy.

Daftar Pustaka

- Armingsyurita. 2014. Analisis Strategi Pemasaran Jamur Rimba Jaya Mushroom. Transparansi, *Jurnal Ilmiah Ilmu Administrasi*, Vol.6, No. 2.(<https://ojs.stiami.ac.id/index.php/transparansi/article/view/39>, diakses pada 29 Desember 2021).

- Arun, A. S., dan Bondan, H. S., 2020, Aplikasi Mol Daun Kelor dan Rebung Bambu Terhadap Pertumbuh Dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.). Jurnal Agrosains, (Online), Vol. 6, No.2. (<https://jurnal.polibara.ac.id/index.php/agrosains/article/view/137>, diakses 18 november 2021).
- Badan Pusat Statistik. 2020. *Produksi Tanaman Sayuran* 2020. Badan Pusat Statistik Indonesia. (<https://www.bps.go.id/indicator/55/61/1/produksi-tanaman-sayuran.html>, diakses 21 November 2021).
- Bobihoe, J., dan Edi, S. 2010. *Budidaya Tanaman Sayuran*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian. Jambi. 54 hal.
- Dhani, H. Wardati, dan Rosmini (2014), Pengaruh pupuk verikompos Pada Tanah Inceptisol Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Sawi Hijau (*Brassica juncea* L.). *Jurnal Faperta Riau*, Vol. 1, No. 1.
- Kartika RD. 2014. Pengaruh Pupuk Organik Cair Daun Kelor (*Moringa Oleifera*, L.) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Pakchoy (*Brassica Rapa* L.) yang ditanam Secara Hidroponik dan Sumbangannya Pada Pembelajaran Biologi di SMA. Naskah Publikasi. Universitas Sumatera Utara.
- Krisnadi D. 2012. *Ekstrak Daun Kelor Tingkatkan Hasil Panen*.
- Nazuar, 2013. *Pengaruh Faktor-faktor Produksi Terhadap Pendapatan Usahatani Padi Sawah Tadah Hujan di Gampong Beurawang Kec. Bubon Kab. Aceh Barat*. Skripsi Program Studi Agribisnis. Fakultas Pertanian. Universitas Teuku Umar. Meulaboh, Aceh Barat.
- Rahayu, S., dan Tamtomo, F. 2017. Efektivitas Mikro Organisme Lokal (Mol) Dalam Meningkatkan Kualitas Kompos, Produksi dan Efisiensi Pemupukan N, P, K Pada Tanaman Ubi Jalar (*Ipomoea batatas* L.). Jurnal Agrosains. (Online) Vol.13, No.2. (<https://adoc.pub/queue/jurnal-agrosains-vol-13-n0-2-oktober-2016-issn.html>, diakses 18 november 2021).
- Ralahal, M. A. Hehanusa, M. L & L, Oszaer. 2013. Respon Tanaman Cabai Besar (*Capsicum annum* L.). terhadap Pertumbuhan Pupuk Organik Hormon Tanaman Unggul. *Jurnal Agrologia*. (Online), Vol. 2, No. 2, (<https://ojs.unpatti.ac.id/index.php/agrologia/article/view/269>).
- Setiawan, B. A., Nurcahyani, E., Lande, L. M., 2019. Efektivitas Pemberian Pupuk Organik Cair dari Tiga Jenis Rebung Bambu terhadap Pertumbuhan Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum* Mill.). Jurnal Tadris Biologi, (Online), Vol. 10, No.2, (<http://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/biosfer/article/view/4591>, diakses 21 November 2021).
- Suhastyo, A. A., dan Raditya, T. F., 2019 Respon Pertumbuhan dan Hasil Sawi Pagoda (*Brassica narinosa*) terhadap Pemberian Mol Daun Kelor. *Journal Agrotechnology Research*, (Online), Vol. 3, No.2, (<https://jurnal.uns.ac.id/arj/article/view/29064>, diakses 4 Desember 2021).
- Wicaksono, F. Y., T. Nurmala, A.W. Irwan, A.S.U. Putri. 2016. Pengaruh Pemberian Gibberellin dan Sitokinin pada Konsentrasi yang Berbeda terhadap Pertumbuhan dan Hasil Gandum (*Triticum aestivum* L.) di Dataran Medium Jatiningor. Jurnal Kultivasi, (Online) Vol. 15, No.1. (<http://journal.unpad.ac.id/kultivasi/article/view/12004>, diakses 3-12-2021).
- Wijaya, K. 2010. Pengaruh Konsentrasi dan Frekuensi Pemberian Pupuk Organik Cair Hasil Perombakan Anaerob Limbah Makanan Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.).