

**RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SELADA MERAH  
(*Lactuca sativa* L.) AKIBAT PEMBERIAN BEBERAPA KONSENTRASI  
MIKROORGANISME LOKAL (MOL) REBUNG**

(Stella Rahma Juliani \*, Ir. Yustitia Akbar, MP\*\*, Dra. Yunita Sabri, M.Si\*\*)

**ABSTRAK**

Penelitian dalam bentuk percobaan lapangan tentang “**Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada Merah (*Lactuca sativa* L.) Akibat Pemberian Beberapa Konsentrasi Mikroorganisme Lokal (MOL) Rebung**” telah dilaksanakan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat, yang terletak di Kelurahan Tanjung Gadang, Koto Nan IV Payakumbuh Kecamatan Payakumbuh Barat Kota Payakumbuh. Pada jenis tanah Inceptisol dengan ketinggian tempat  $\pm$  514 meter di atas permukaan laut. Percobaan penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli sampai Agustus 2023.

Percobaan ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 5 perlakuan dan 4 kelompok, sehingga berjumlah 20 petak percobaan dan dalam setiap petak diambil 3 tanaman sampel yang dipilih secara acak. Data hasil pengamatan dirata-ratakan dan dianalisis secara statistika dengan uji F pada taraf nyata 5%.

Parameter pengamatan yang diamati meliputi tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai), panjang daun (cm), lebar daun (cm), berat tanaman per sampel (g), berat tanaman per petak (g), dan berat tanaman per hektar (ton). Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan bahwa pemberian beberapa konsentrasi mikroorganisme lokal (MOL) rebung belum dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman selada merah.

***Kata Kunci : Tanaman Selada Merah, Pertumbuhan dan hasil, MOL rebung***

---

\*) Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat

\*\*) Dosen Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat

## I. PENDAHULUAN

Selada merah (*Lactuca sativa* L.) merupakan tanaman yang berasal dari Eropa dan Asia, tanaman ini tergolong dalam keluarga *Asteraceae* yang memiliki bentuk daun yang bergelombang dan berwarna merah. Di Indonesia, tanaman selada dibudidayakan oleh masyarakat di sentra sayuran yaitu di dataran rendah maupun di dataran tinggi dengan berbagai macam varietas yang di tanam (Ria, Noer dan Marhento 2021).

Tanaman selada merah merupakan salah satu sayuran yang mempunyai nilai komersial dan prospek yang cukup baik untuk dikembangkan. Karena kandungan gizinya dimana 100 gram bahan terdapat 1,2 g protein, 0,2 g lemak, 2,9 g karbohidrat, 22 mg Ca, 25 mg P, 0,5 mg Fe, 162 mg Vitamin A, 0.04 mg vitamin B dan 8,0 mg vitamin C dan mempunyai sifat mendinginkan badan karena berfungsi sebagai obat penyakit panas dalam (Setiyawan, 2017).

Memenuhi kebutuhan konsumsi selada merah yang semakin besar, diperlukan penanganan pembudidayaan yang serius melalui usaha intensifikasi (peningkatan produksi) dan usaha ekstensifikasi (perluasan areal pertanaman). Peningkatan produksi melalui usaha intensifikasi pertanian meliputi kegiatan cara bercocok tanam, penggunaan varietas unggul, pemupukan, pengairan, dan pengendalian hama serta penyakit tanaman. Sedangkan peningkatan produksi melalui usaha ekstensifikasi pertanian adalah memperluas areal lahan penanaman (Wulandari, Muhartini dan Trisnowati 2013).

Selada merah merupakan salah satu sayuran yang paling banyak dikonsumsi dan salah satu komoditas penting penunjang perekonomian global. Restoran, hotel dan rumah makan yang memasukkan menu yang terdapat sayur-sayuran didalamnya menjadi peluang besar bagi sayuran selada. Permintaan pasar internasional terhadap sayuran selada khususnya selada merah juga terus meningkat (Ria, Noer dan Marhento 2021).

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2019) volume ekspor selada pada bulan Oktober mencapai 107.939 ton. Sedangkan pada bulan November dan Desember 2019 terjadi penurunan menjadi 101.129 ton dan 97.751 ton dengan negara tujuan ekspor yang paling tinggi adalah Singapura. Berdasarkan data

---

\*) Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat

\*\*\*) Dosen Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat

volume ekspor tersebut, terlihat bahwa produksi tanaman selada masih mengalami penurunan secara nasional, maka perlu dilakukan perbaikan dalam sistem budidaya selada (Kamila, Sidik dan Laksono 2021).

Rendahnya produksi selada merah disebabkan selain minat petani yang masih rendah juga dikarenakan harga pupuk yang mahal, karena biaya produksinya berkisar 8-20% dari total biaya budidaya tanaman. Salah satu cara untuk meningkatkan produksi adalah dengan menambahkan pupuk organik. Kebanyakan petani kurang memanfaatkan sumber bahan organik yang tersedia di alam. Karena itu perlu dicari alternatif pemakaian pupuk organik yang harganya murah, salah satunya yaitu MOL rebung bambu (Sari, 2020).

Budidaya selada merah memerlukan unsur hara yang berfungsi untuk meningkatkan pertumbuhan dan perkembangannya. Unsur hara ini dapat berasal dari sumber organik atau anorganik. Penggunaan pupuk dan pestisida kimia secara terus menerus dapat mengakibatkan resistensi hama dan penyakit serta dapat menurunkan kandungan vitamin dan mineral dari sayuran dan buah. Penggunaan pupuk kimia yang berlebihan juga dapat menyebabkan pengasaman tanah sehingga mengurangi kandungan bahan organik, kandungan humus, membunuh organisme, mengubah PH tanah, dan meningkatkan hama (Ria, Noer dan Marhento 2021).

Pupuk adalah bahan yang ditambahkan ke dalam tanah untuk menyediakan unsur-unsur esensial bagi pertumbuhan tanaman. Tindakan mempertahankan dan meningkatkan kesuburan tanah dengan penambahan dan pengembalian zat-zat hara secara buatan diperlukan agar produksi tanaman tetap normal atau meningkat. Tujuan penambahan zat-zat hara tersebut memungkinkan tercapainya keseimbangan antara unsur-unsur hara yang hilang baik yang terangkut oleh panen, erosi, dan pencucian lainnya. Tindakan pengembalian/penambahan zat-zat hara ke dalam tanah ini disebut pemupukan. Jenis pupuk yang digunakan harus sesuai kebutuhan, sehingga diperlukan metode diagnosis yang benar agar unsur hara yang ditambahkan hanya yang dibutuhkan oleh tanaman dan yang kurang didalam tanah (Nursallam, 2019).

Penggunaan pupuk organik biasanya ditujukan untuk memperbaiki sifat

fisik, dan biologi tanah. Walaupun kandungan unsur hara dalam pupuk organik relatif lebih kecil dibanding pupuk anorganik namun bila sifat fisik menjadi baik maka sifat kimia tanah pun akan berubah. Pupuk organik dapat menambah kandungan bahan organik tanah. (Sudartik, 2022).

Berbagai macam bahan organik dapat digunakan dalam pembuatan pupuk organik, salah satunya adalah rebung bambu. Rebung bambu di perdesaan populasinya cukup besar, akan tetapi kurang bisa dimanfaatkan secara maksimal oleh masyarakat desa. Bagi masyarakat desa rebung bambu umumnya hanya dikonsumsi sebagai sayur atau untuk isi lumpia. Padahal lebih dari itu rebung bambu mengandung unsur hara penting yang dapat meningkatkan pertumbuhan serta perkembangan tanaman. Rebung bambu mengandung unsur kalium 533mg, fosfor 59 mg, dan kalsium 13 mg, serta diduga juga mengandung fitohormon berupa gibberelin. Fitohormon merupakan bahan organik yang dapat disintesis oleh tanaman dengan konsentrasi rendah dan mampu menimbulkan tanggapan fisiologis serta morfologis. Sehingga diharapkan dengan adanya mikroorganisme lokal rebung bambu sebagai pupuk organik dapat meningkatkan produktivitas tanaman, menambah penghasilan para petani, serta bisa membuka peluang terwujudnya pertanian secara organik (Ecep, 2019).

Larutan MOL adalah larutan hasil fermentasi yang berbahan dasar dari berbagai sumber daya yang tersedia setempat. Larutan MOL mengandung unsur hara makro seperti Nitrogen (N), Phospat (P), dan Kalium (K) sedangkan unsur hara mikro berupa Kalsium (Ca), Magnesium (Mg), Besi (Fe), Mangan (Mn), Seng (Zn), Zat Pengatur Tumbuh dan juga mengandung bakteri yang berpotensi sebagai perombak bahan organik, perangsang pertumbuhan, dan sebagai agen pengendali hama dan penyakit tanaman, sehingga MOL dapat digunakan baik sebagai dekomposer, pupuk hayati dan sebagai pestisida organik terutama sebagai fungisida (Walida, 2019).

Menurut Mukhlisin dan Febrialdi, 2019 Rebung potensial untuk di ekstrak menjadi MOL karena tingginya kandungan zat pengatur tumbuh seperti gibberilin, sitokinin, auksin. MOL rebung mengandung zat yang dapat merangsang pertumbuhan tanaman dan zat yang mampu mendorong perkembangan tanaman

MOL rebung mengandung C Organik, Giberellin, Azotobacter dan Azospirillum yang tinggi untuk merangsang pertumbuhan tanaman secara cepat sehingga pemberian MOL dapat mendorong perkembangan tanaman.

Menurut Maspary (2012), larutan MOL rebung bambu mempunyai kandungan C organik dan giberelin yang tinggi sehingga mampu merangsang pertumbuhan tanaman dan juga mengandung Azotobacter dan Azospirillum, mikroorganisme ini sangat penting membantu pertumbuhan tanaman.

Azotobacter merupakan bakteri penambat nitrogen bebas non simbiotik yang bersifat aerobik. Azotobacter memproduksi hormon pertumbuhan sitokinin dan auksin. Selain kemampuannya membuat nitrogen bebas yang tinggi, Azotobacter juga dapat meningkatkan panjang akar tanaman, menambah berat basah akar dan meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman. Infeksi yang disebabkan oleh Azospirillum tidak menyebabkan perubahan morfologi perakaran, tetapi meningkatkan jumlah rambut akar yang menyebabkan percabangan akar lebih berperan dalam penyerapan hara (Ecep, 2019).

Keunggulan dalam penggunaan MOL diantaranya dapat mendukung pertanian ramah lingkungan, mengandung unsur kompleks dan mikroba yang bermanfaat dalam produk pupuk dan dekomposer organik yang dihasilkan, memperbaiki kualitas tanah dan tanaman. Dengan pemberian MOL, diharapkan tanaman selada yang dibudidayakan dapat tumbuh dengan optimal dan memberikan hasil yang baik serta jumlah produksi yang melimpah. (Adawiyah dan Barus, 2022)

Hasil penelitian Samosir dan Gusniawati (2014), menunjukkan bahwa pemberian 50 ml/l air MOL rebung bamboo dapat meningkatkan tinggi tanaman, luas daun, bobot kering akar dan bobot kering bibit di Pre Nursery.

Selanjutnya hasil penelitian dari Soverda dan Evita (2020) menunjukkan bahwa pemberian MOL rebung bambu dengan konsentrasi 75 ml/L air dapat meningkatkan hasil tanaman kedelai.

Berdasarkan uraian diatas, penulis telah melaksanakan penelitian yang berjudul **“Respon Pertumbuhan Tanaman Selada Merah (*Lactuca sativa* L.)**

**Akibat Pemberian Beberapa Konsentrasi Mikroorganisme Lokal (MOL) Rebung**". Tujuan Penelitian untuk mendapatkan beberapa konsentrasi MOL rebung yang terbaik untuk pertumbuhan tanaman selada merah.

## **II. BAHAN DAN METODE**

Penelitian dalam bentuk percobaan lapangan ini telah dilaksanakan di lahan percobaan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat, Kelurahan Tanjung Gadang Koto Nan Ampek Kecamatan Payakumbuh Barat Kota Payakumbuh, dengan jenis tanah Inceptisol, dan memiliki ketinggian tempat  $\pm 514$  mdpl. Percobaan telah dilaksanakan pada bulan Juli- Agustus 2023.

Bahan yang digunakan pada percobaan ini adalah benih selada merah varietas crispa, rebung, air cucian beras, gula aren, pupuk urea 20 gr/petak dan pupuk kandang sapi 100 ton/ha. Adapun alat yang digunakan, karung goni, plastik, timbangan, ember, cangkul, sabit, gunting, pisau, label, meteran, ajir, papan merek, tali, gembor, warena, kalkulator dan alat-alat tulis.

Percobaan ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 5 perlakuan dan 4 kelompok, sehingga berjumlah 20 petak percobaan dan dalam setiap petak diambil 3 tanaman sampel yang dipilih secara acak. Data hasil pengamatan dirata-ratakan dan dianalisis secara statistika dengan uji F pada taraf nyata 5%.

Lahan percobaan dibersihkan dari gulma, kemudian dilakukan pengolahan tanah pertama dengan mencangkul, biarkan selama 3 hari lalu dilakukan pengolahan tanah kedua dengan menghancurkan bongkahan tanah sampai diperoleh tanah yang gembur. Buat petak percobaan dengan ukuran 1 m x 1 m dengan tinggi petakan 30 cm, jarak antar petak 50. Lalu dipasang label sesuai denah percobaan.

Proses yang dilakukan untuk membuat MOL Rebung adalah rebung bambu diiris tipis sebanyak 6 kg, dimasukkan ke dalam ember plastik. Kemudian ditambahkan 10 liter air cucian beras dan 300 gram gula merah lalu diaduk rata. Setelah itu ember ditutup. Selanjutnya dilakukan fermentasi selama 15 hari sampai tercium bau tape dan larutan MOL siap digunakan.

Pemberian perlakuan konsentrasi MOL Rebung yaitu A. 0 ml/L, B.50 ml/L yaitu 50 ml MOL rebung + 950 ml air , C. 75 ml/L air yaitu 75 ml MOL rebung + 925 ml air, D. 100 ml/L air yaitu 100 ml MOL rebung + 900 ml air, E. 125 ml/L air yaitu 125 ml MOL rebung + 875 ml air. Kemudian masing masing perlakuan disiramkan ke tanaman dimana masing masing petak akan memperoleh 1 liter sesuai dengan perlakuan. Jadi, untuk masing masing perlakuan dibutuhkan 4 liter larutan MOL rebung yang diberikan 2 kali yaitu umur 1minggu dan 2 minggu setelah tanam.

Penanaman selada merah dilakukan dengan memilih bibit yang telah berumur  $\pm$  2 minggu setelah semai dengan kriteria sudah memiliki 4 helaian daun serta bebas hama dan penyakit. Kemudian bibit ditanam dengan kedalaman  $\pm$ 5 cm dengan jarak 25 cm x 25 cm.

Penyiraman dilakukan setiap hari, pagi dan sore hari dengan cara menyiram sampai keadaan tanah lembab. Penyiraman tidak dilakukan apabila hari hujan.

Penyulaman dilakukan pada tanaman yang mati dengan tanaman pinggir yang telah di siapkan sesuai perlakuan sampai tanaman berumur 7 hari setelah tanam.

Penyiangan dilakukan 1 minggu setelah tanam dengan cara mencabut langsung gulma yang tumbuh disekitar tanaman. Sedangkan pembumbunan dilakukan bersamaan dengan cara mengangkat tanah ke pamgkal tanaman.

Pengendalian hama dan penyakit pada tanaman selada merah dilakukan dengan cara membersihkan lingkungan tempat percobaan serta memungut hama belalang yang ada di lahan percobaan.

Selada merah dipanen pada umur 28 hari setelah tanam (HST). Panen dilakukan dengan cara mencabut tanaman sampai ke akar dengan hati-hati.

Pengamatan yang dilakukan adalah tinggi tanaman (cm), jumlah daun (cm), panjang daun terpanjang (cm), lebar daun terlebar (cm), berat per tanaman (g), berat tanaman per petak (g), berat tanaman per hektar (ton).

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Hasil dan Pembahasan

##### 3.1.1 Tinggi Tanaman (cm) dan Jumlah Daun (helai)

Hasil pengamatan tinggi tanaman dan jumlah daun tanaman selada merah akibat beberapa konsentrasi MOL rebung setelah dianalisa secara statistik dengan uji F pada taraf nyata 5% dapat di lihat pada Tabel 1 dan sidik ragamnya bisa dilihat pada lampiran 7.1 dan 7.2.

Tabel 1. Tinggi Tanaman (cm) dan Jumlah Daun (helai) Tanaman Selada Merah Akibat Pemberian Beberapa Konsentrasi MOL Rebung Umur 4 MST

Konsentrasi MOL Rebung	Tinggi Tanaman (cm)	Jumlah Daun (helai)
0 ml/L	10,42	8,33
50 ml/L	10,58	8,58
75 ml/L	9,92	9,16
100 ml/L	9,91	9,58
125 ml/L	10,42	9,42
KK	6,75%	7,37%

*Angka-angka pada lajur yang sama berbeda tidak nyata menurut uji F pada taraf nyata 5%.*

Tabel 1 terlihat pemberian beberapa konsentrasi MOL Rebung pada takaran 0 ml/L, 50 ml/L, 75 ml/L, 100 ml/L, dan 125 ml/L menunjukkan perbedaan yang tidak nyata sesamanya terhadap tinggi tanaman dan jumlah daun selada merah .

Berbeda tidak nyatanya pemberian beberapa konsentrasi MOL rebung terhadap tinggi tanaman dan jumlah daun tanaman selada merah karena MOL rebung mengandung unsur hara yang rendah sehingga dengan konsentrasi yang diberikan belum dapat menambah ketersediaan unsur hara di dalam tanah, selain unsur hara MOL rebung yang rendah tanah tempat pembudidayaan juga memiliki pH tanah yang masam. Dapat dilihat pada (lampiran 6) kandungan unsur hara dalam MOL rebung tergolong rendah yaitu Nitrogen 0,08% Pospor 0,10% dan Kalium 0,50%. Sementara N yang dibutuhkan tanaman selada merah yaitu 300 kg urea/ha. Terutama N berperan untuk mendorong pertumbuhan vegetatif tinggi tanaman dan jumlah daun.



Sebagaimana yang dinyatakan Royani, Windi , Rahmi, dan Hayatul (2021) bahwa Unsur hara N sangat berperan untuk pertumbuhan tanaman pada fase vegetatif dan dapat mempercepat proses fotosintesis sehingga dapat mendorong pertumbuhan daun dan batang. Selanjutnya (Mahadi, 2022), menyatakan bahwa proses pembentukan daun terjadi dikarenakan adanya peranan unsur hara nitrogen (N). Unsur N berperan dalam tinggi tanaman dan jumlah daun serta pembentukan klorofil.

Selain itu juga dapat dilihat pada (lampiran 5) pH tanah inceptisol juga tergolong rendah dan mengandung Al dan Fe yang tinggi, sesuai dengan pendapat (Taufiq dan Sundari, 2012), pH tanah rendah ( $\text{pH} < 6$ ) mengakibatkan tanah menjadi masam dan mengandung Al dan Fe yang tinggi. Sehingga menyebabkan terikatnya unsur hara N yang terkandung dalam tanah dan pada mol rebung. Kondisi pH tanah yang rendah dan Al dan Fe yang tinggi berpengaruh langsung terhadap tinggi dan jumlah daun tanaman, serta juga berpengaruh terhadap ketersediaan hara bagi tanaman. Sehingga menyebabkan pertumbuhan tanaman selada merah menjadi terganggu. Sejalan dengan pendapat (Anira, 2015), Aluminium merupakan salah satu unsur yang bersifat toxic dan sangat berbahaya bagi pertumbuhan tanaman. Keberadaan Al dapat menyebabkan kerusakan akar, sehingga dapat menghambat penyerapan air dan mineral yang dibutuhkan tanaman.

Walida, H (2019) menyatakan bahwa tanaman akan tumbuh subur jika unsur hara dalam jumlah yang cukup serta lingkungan tempat tumbuh yang mendukung akan mempengaruhi proses fotosintesis berjalan dengan baik sehingga fotosintesa akan dimanfaatkan untuk pertumbuhan tanaman.

### **3.1.2 Panjang Daun Terpanjang (cm) dan Lebar Daun Terlebar (cm)**

Hasil pengamatan panjang daun dan lebar daun tanaman selada merah pada beberapa konsentrasi MOL rebung setelah dianalisa secara statistik dengan uji F pada taraf nyata 5% dapat dilihat pada Tabel 2 dan sidik ragamnya bisa dilihat pada lampiran 7.3 dan 7.4

Tabel 2. Panjang Daun Terpanjang (cm) dan Lebar Daun Terlebar (cm) Tanaman Selada Merah Akibat Pemberian Beberapa Konsentrasi MOL Rebung umur 4 MST

Konsentrasi MOL Rebung	Panjang Daun Terpanjang (cm)	Lebar Daun Terlebar (cm)
0 ml/L	7,58	7,16
50 ml/L	8,00	6,58
75 ml/L	7,67	7,17
100 ml/L	7,50	7,41
125 ml/L	8,00	6,58
KK	6,68%	8,92%

*Angka-angka pada lajur yang sama berbeda tidak nyata menurut uji F pada taraf nyata 5%.*

Tabel 2 terlihat pemberian beber apa konsentrasi MOL Rebung pada takaran 0 ml/L, 50 ml/L, 75 ml/L, 100 ml/L, dan 125 ml/L menunjukkan perbedaan yang tidak nyata sesamanya terhadap panjang daun terpanjang dan lebar daun terlebar tanaman selada merah umur 4 MST.

Berbeda tidak nyatanya panjang daun dan lebar daun tanaman selada merah pada beberapa konsentrasi MOL rebung erat hubungannya dengan MOL rebung itu sendiri. Dimana MOL rebung bukanlah hara melainkan mikroorganismen yang dapat membantu proses perombakan. Sementara hara akan diperoleh tanaman dari hara yang ada dalam tanah maupun dari luar yaitu pupuk urea yang diberikan sama jumlahnya yaitu 20 gram setiap petak percobaan. Sehingga setiap petak akan memperoleh hara yang sama. Dengan demikian tanaman juga akan menunjukkan pertumbuhan yang sama. Hal ini sesuai dengan pendapat (Lakitan, 2018) unsur hara menjadi faktor penting dalam pembudidayaan tanaman, dimana pertumbuhan dan hasil tanaman yang baik ditentukan oleh cukupnya kandungan hara yang diserap oleh tanaman melalui akar maupun daun.

Selanjutnya (Sutedjo, 2020), menyatakan unsur N merupakan salah satu unsur hara yang berperan penting terhadap peningkatan pertumbuhan tanaman, dimana sangat diperlukan bagi pertumbuhan vegetatif tanaman, seperti untuk pertumbuhan atau pembentukan batang, daun dan akar dalam pembudidayaan tanaman, dimana pertumbuhan dan hasil tanaman yang baik ditentukan oleh cukupnya kandungan hara yang diserap oleh tanaman melalui akar maupun daun. Pertumbuhan vegetatif yang baik akan mendorong fotosintesa yang lebih baik pula sehingga fotosintat yang dihasilkan akan di distribusikan ke bagian tanaman (Helmei dan Anjarwati, 2016). Sebagaimana yang dinyatakan Nata, Dharma dan Wijaya (2020) bahwa hasil fotosintesis selanjutnya digunakan untuk memenuhi kebutuhan makanan bagi tanaman, pernafasan dan untuk proses pertumbuhan panjang daun dan lebar daun.

### **3.1.3 Berat per Tanaman (g), Berat Tanaman per Petak (g) dan Berat Tanaman per Hektar (ton)**

Hasil pengamatan terhadap berat per tanaman, berta tanaman per petak dan berat tanaman per hektar tanaman selada merah pada beberapa konsentrasi MOL rebung setelah dianalisa secara statistik dengan uji F pada taraf nyata 5% dapat dilihat pada Tabel 3 dan sidik ragamnya bisa dilihat pada lampiran 7.5, 7.6, dan 7.7

Tabel 3. Berat per Tanaman (g), Berat Tanaman per Petak (g), dan Berat Tanaman per Hektar (ton) Tanaman Selada Merah Akibat Pemberian Beberapa Konsentrasi MOL Rebung 4 MST

Konsentrasi MOL Rebung	Berat Per Tanaman (g)	Berat Tanaman per Petak (g)	Berat Tanaman per hektar (ton)
0 ml/L	52,42	736,25	7,36
50 ml/L	56,92	739,25	7,39
75 ml/L	44,58	653,25	6,53
100 ml/L	48,50	652,75	6,52
125 ml/L	49,41	617,00	6,17
KK	28,83%	26,95%	26,96%

*Angka-angka pada lajur yang sama berbeda tidak nyata menurut uji F pada taraf nyata 5%.*

Tabel 3 terlihat pemberian beberapa konsentrasi MOL Rebung pada takaran 0 ml/L, 50 ml/L, 75 ml/L, 100 ml/L, dan 125 ml/L menunjukkan perbedaan yang

tidak nyata sesamanya terhadap berat per tanaman, berat tanaman per petak dan berat tanaman per hektar tanaman selada merah.

Berbeda tidak nyatanya berat per tanaman, berat per petak dan berat per hektar karena sangat erat hubungannya dengan pengamatan sebelumnya seperti tinggi tanaman, jumlah helaian daun, lebar daun terlebar dan panjang daun terpanjang. Dimana berat pertanaman, perpetak dan perhektar merupakan komponen dari tinggi tanaman, jumlah daun, panjang daun terpanjang dan lebar daun terlebar. Sehingga dengan tidak berbeda nyata tinggi tanaman, jumlah daun, panjang helaian daun terpanjang dan lebar daun terlebar tentu juga akan memberikan berat tanaman yang tidak berbeda pula. Menurut (Tirta, 2018) berat tanaman erat hubungannya dengan pertumbuhan tanaman. Pertumbuhan adalah proses kenaikan volume tanaman dalam bentuk pertambahan dan pembesaran sel, serta perubahan bentuk yang bersifat irrevesibel dimana dapat diukur atau dinyatakan secara kuantitatif. Faktor- faktor yang mempengaruhi berat basah total adalah tinggi tanaman, jumlah daun, panjang daun terpanjang dan lebar daun terlebar. Menurut (Karepesina, 2018), biomasa menunjukkan kemampuan dalam mengambil unsur hara dari media tanam untuk menunjang pertumbuhannya.

Berbeda tidak nyatanya berat pertanaman, berat perpetak dan berat per hektar erat kaitannya dengan ketersediaan hara dalam tanah seperti pengolahan tanah yang optimal sehingga tanah menjadi gembur, aerase dan drainase yang baik dan akar dapat berkembang dengan baik sehingga hara yang tersedia didalam tanah maupun yang ditambahkan dari luar berupa pupuk urea dapat diserap untuk pertumbuhan tanaman.

Selanjutnya (Syarif, 2019) bahwa unsur yang berada dalam keadaan seimbang akan berpengaruh pada tumbuh dan berkembangnya tanaman, hal ini karena unsur yang dibutuhkan tanaman berada dalam keadaan tersedia diserap tanaman sesuai dengan yang dibutuhkan. Selanjutnya menurut (Jumin, 2020) produksi tanaman ditentukan oleh kegiatan yang berkembang didalam sel jaringan tanaman. Bahan tanaman adalah hasil penumpukan fotositat pada sel jaringan, dimana fotositat adalah hasil bersih dari fotosintesis yang digunakan oleh tanaman untuk pertumbuhan pertumbuhan secara vegetatif maupun generatif.

Sejalan dengan pendapat (Marthin et al., 2019) bahwa unsur hara yang terkandung didalam tanah mampu memenuhi kebutuhan pertumbuhan tanaman serta menghasilkan produksi yang maksimal. Fungsi N, P, dan K antara lain N untuk pertumbuhan vegetatif, P berfungsi untuk pembentukan bunga, buah, biji serta merangsang pertumbuhan akar agar lebih kuat, sedangkan K berfungsi untuk proses metabolisme seperti proses fotosintesis dan respirasi. Bertambahnya berat tanaman menunjukkan bahwa unsur N,P ,dan K didalam tanah secara bersamaan dapat menambah ketersediaan unsur hara bagi tanaman sehingga berperan dalam pertumbuhan tanaman (Arif, 2021).

### **3.2.Kesimpulan dan Saran**

#### **3.2.1 Kesimpulan**

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan bahwa pemberian beberapa konsentrasi mikroorganisme lokal (MOL) rebung belum dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman selada merah umur 28 (HST).

#### **3.2.2 Saran**

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan penambahan konsentrasi MOL atau dapat menggunakan varietas lain pada lokasi dan waktu yang berbeda.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, M., dan Barus, H. N. (2022). Kontribusi Mikroorganisme Lokal (MOL) terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman Selada merah (*Lactuca sativa* L.). *Agrotekbis: E-Jurnal Ilmu Pertanian*, 10(3), 116–607.
- Anira, Y. S. Dan F. C. (2015). Deteksi Dini Keracunan Aluminium Tanaman *Bridelia Monoica* Merr. Pada Tanah Pasca Tambang Batu Bara Pt. Jorong Barutama Greston Kalimantan Selatan. *Jurnal Silvikultur Tropika*, 06(2), 101–106.
- Arif, A. D. (2021). Pengaruh Pupuk Kascing Dan Pupuk Npk 16:16:16 Terhadap Pertumbuhan Serta Hasil Tanaman Kailan (*Brassica oleracea*). *Skripsi Universitas Islam Riau*, 62.
- Danilo Gomes De Arruda. (2021). Pengaruh Pemberian Mikroorganisme Lokal (Mol) Rebung Bambu Terhadap Pertumbuhan Bibit Karet Stum Mata Tidur (*Hevea Brasiliensis* Muell. Arg.) Klon Irr 112 Dipolybag. 6.
- Djamaan, Djanifah. 2006. “Pengaruh Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Selada (*Lactuca sativa* L.)”. Balai Pengkajian Tenkologi Pertanian. Sumatra Barat.
- Ecep, Z. (2019). Fakultas pertanian universitas muhammadiyah sumatera utara medan 2019. *Scholar*, 1–60.
- Helmi, H., Ilyas, I., Khalil, M., Putra, I., & Afrizal, A. (2022). Pemberian Bahan Organik Dan Peningkatan Kesuburan Tanah Pada Lahan Kopi Liberica Tangse Kabupaten Pidie. *Serambi Journal of Agricultural Technology*, 4(1).
- Ii, (2022). Pengaruh Kasgot Dan ...., Sopa Hani Solihah, Fakultas Pertanian Dan Perikanan UMP, 2022. 6–17.
- Kamila, A., Sidik Purnomo, S., dan Laksono, R. A. (2021). Pengaruh Kombinasi Pupuk Kandang Kambing dan Urea Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada Merah (*Lactuca sativa* L.) Varietas Red Rapid Aulia. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 7(4), 614–621. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5235515>.
- Karepesina, S. 2018. Keanekaragaman Tegakan Jati Ambon (*Tectona grandis* Linn. F.) dan Potensi Pemanfaatannya. Tesis. Program Pascasarjana IPB, Bogor.
- Kosanke, R. M. (2019). Klasifikasi tanaman selada merah (*Lactuca sativa* L. var. Crispa) dalam ilmu taksonomi. Selada merah (*Lactuca sativa* L. var. Crispa) memiliki kandungan gizi yang cukup tinggi yaitu protein 1,2 g; lemak 0,2 g; karbohidrat 2,9 g; Ca 2,2 mg; P 25 mg; Fe 0,5 g; vitamin A 162 mg; vitamin B 0,04 g; dan vitamin C 8,00 mg, 2, 5–21.
- Lakitan, B. 2018. Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan. Raja Grafindo Persada Jakarta.

- Los, (2019). Respon Pemberian Beberapa Nutrisi Organik Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Selada Merah Dengan Sistem Hidroponi.
- Lutfi, N. I. (2017). Pengaruh Ekstrak Alang-Alang (*Imperata cylindria* L.) dan Teki (*Cyperus rotundus* L.) terhadap Pertumbuhan Gulma Pada Pertanaman Selada (*Lactuca sativa* L.). Universitas Muhammadiyah Purwokerto, 110265, 110493.
- Mahadi, I. (2022). pemanfaatan fermentasi limbah cair tahu terhadap pertumbuhan selada merah (*lactuca sativa* L var. red) dengan teknik hidroponik sistem rakit apung. *jimtani*, 2(3), 1–12.
- Marthin, K., Sesa, A., & Siregar, A. (2019). Efek Aplikasi Pupuk Hayati Terhadap Populasi Mikroba dan Ketersediaan Unsur Hara Makro Pada Tanah Entisol. *Agrologia*, 8, 1–63.
- Maspray. 2012. Membuat MOL Rebung Bambu. <http://gerbangpertanian.com>. Diakses 6 Desember 2019
- Maulana, A. (2020). Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada Merah (*Lactuca sativa* L.) pada Berbagai Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Daun dengan Teknik Hidroponik. *Ilmiah Mahasiswa Pertanian [JIMTANI]*, 2(3), 1–12.
- Mukhlisin, & Febrialdi, A. (2019). Jurnal sains agro. *Jurnal Sains Agro*, 4(2), 1–7.
- Nata, i. N. I. B., dharma, i. P., & wijaya, i. K. A. (2020). Pengaruh Pemberian Berbagai Macam Pupuk terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Gunitir (*Tagetes erecta* L.). *J Agroekoteknologi Tropika*, 9(2), 115–124. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/JAT>
- Neflianisa. (2022). Pertumbuhan Tanaman Selada (*Lactuca Sativa* L.) Pada Sistem Hidroponik Wick Menggunakan Media Tanam Dan Konsentrasi Limbah Cair Tahu Yang Berbeda. richard oliver ( dalam Zeithml., dkk 2018 ). (2021).
- Nursallam, 2019. (2013). Metode Penelitian Fallis, A.G, 2016. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Ria, P., Noer, S., dan Marhento, G. (2021). Efektivitas Pemberian Nasi Basi Sebagai Pupuk Organik pada Tanaman Selada Merah (*Lactuca sativa* var. crispa). *EduBiologia: Biological Science and Education Journal*, 1(1), 55. <https://doi.org/10.30998/edubiologia.v1i1.8088>
- Royani, W., Purnomo, S. S., & Rahmi, H. (2021). Respon Pemberian Fermentasi Air Kelapa (*Cocos nucifera* L.) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Selada Keriting (*Lactuca sativa* L. var. Grand rapids F1) Windi. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 7(3), 218–224. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5077203>

- Sari, S. eka. (2020). Respon pertumbuhan dan produksi Tanaman selada merah (*Lactuca sativa* var. Red rapids ) Terhadap Pemberian Ekstrak rebung dan poc Urin Kelinci. Skripsi, 1–56.
- Samosir, A dan Gusniwati. 2014. Pengaruh MOL Rebung Bambu Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Pre Nursery. Jambi: Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Jambi 3 (1): 8-15 hal.
- Setiyawan, Y. (2017). Uji Zpt Hantu Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Selada Merah (*Lactuca sativa*). 2, 1–14.
- Soverda, N., dan Hernawati, T. (2010). Terhadap Pemberian Berbagai Konsentrasi Pupuk Hayati Nerty Soverda dan Tiur Hermawati. 6–12.
- Sudartik, E. (2022). Pengaruh Aplikasi Mol Rebung Bambu Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Panjang (*Vigna Sinensis* L.). Jurnal Agrotan, 8(1), 8–11.
- Supriati, Yati dan Herliana, Ersi. 2011. Bertanam 15 Sayuran Organik dalam Pot. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Sutedjo, M.M. 2020. Pupuk dan cara Pemupukan. Rineka Cipta. Jakarta.
- Syarif, 2019. Peningkatan Efisiensi Pupuk Nitrogen, Pospor, Kalium Padi Sawah. Jurnal Litbang Pertanian.
- Taufiq, A., & Sundari, T. (2012). Lingkungan Tumbuh Kedelai. Buletin Palawija, 26(23), 13–26.
- Tirta, I. G. 2018. Pengaruh Jenis Media Tanaman dan Pupuk Daun Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Anggrek Jamrud (*Dendrobium macrophyllum* A. Rich). Jurnal lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. 7 (1): 81-84
- Walida, H. (2019). Isolasi dan uji antagonis mikroorganisme lokal (mol) rebung bambu terhadap cendawan *Fusarium* sp. Jurnal Agroplasma, 6(2), 1–6. <https://doi.org/10.36987/agr.v6i2.679>
- Wulandari, C. G. M., Muhartini, S., dan Trisnowati, S. (2013). Pengaruh air cucian beras merah dan beras putih terhadap pertumbuhan dan hasil (*Lactuca sativa* L.). Vegetalika, 1(2), 24–35.
- Yelianti, U. 2011. Respon tanaman selada (*Lactuca sativa* L.) terhadap pemberian pupuk hayati dengan berbagai agen hayati. Jurnal Biospecies, 4(2): 35- 39.
- Zulkarnain. 2005, Pertumbuhan dan Hasil Selada pada Berbagai Kerapatan Jagung dalam Pola Tumpang Sari, Ilmu-ilmu Pertanian, Universitas Jambi, Vol. 1, No. 2, hal. 94-101, ISSN : 1858-1226