

Respon Pertumbuhan Rumput Setaria (*Setaria sphacelata*) terhadap Aplikasi Pupuk Organik Cair Mikroorganisme Lokal (MOL) dari Akar Bambu

Mira Delima, Hulwa Dzakira, dan Ilham

PS Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh
 Corresponding author: miradelima81@usk.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh aplikasi pupuk organik cair (POC) mikroorganisme lokal (MOL) akar bambu terhadap pertumbuhan rumput setaria (*Setaria sphacelata*). Materi penelitian yang digunakan berupa pols (sobekan tanaman) rumput setaria sebagai bahan tanam. Penelitian merupakan penelitian eksperimen yang menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dosis POC MOL akar bambu dan 4 ulangan. Perlakuan yang diberikan adalah Po (kontrol/0 ml POC MOL akar bambu /1 air), P1 = 20 ml POC MOL akar bambu /1 air, P2 = 40 ml POC MOL akar bambu /1 air, dan P3 = 60 ml POC MOL akar bambu /1 air.. Parameter yang diamati meliputi tinggi tanaman, lebar daun, diameter batang, dan jumlah anakan. Hasil penelitian menunjukkan aplikasi POC MOL dari akar bambu dengan dosis pemberian 40 ml/l air (P2), memperlihatkan pengaruh sangat nyata ($P<0,01$) terhadap tinggi tanaman saat berumur 3-6 minggu setelah tanam (MST), berpengaruh nyata ($P<0,05$) terhadap diameter batang saat berumur 3-7 MST, dan berpengaruh nyata ($P<0,05$) terhadap jumlah anakan saat umur tanaman 3, 6 dan 7 MST, serta berpengaruh sangat nyata ($P<0,01$) terhadap jumlah anakan saat tanaman berumur 4-5 MST. Sementara hasil data lebar daun tidak menunjukkan pengaruh yang nyata ($P>0,05$). Penelitian menyimpulkan bahwa, aplikasi POC MOL akar bambu dengan dosis 40 ml/l air, memberikan pengaruh yang positif terhadap pertumbuhan rumput setaria.

Kata kunci: rumput setaria, pupuk organik cair, MOL akar bambu, pertumbuhan tanaman

Growth Response of Golden Timothy (*Setaria sphacelata*) to The Application of Local Microorganism Liquid Organic Fertilizer from Bamboo Roots

ABSTRACT

This research aims to determine the effect of the application of local microorganism liquid organic fertilizer from bamboo roots on the growth of golden timothy (*Setaria sphacelata*). The research material used was pols (root slips) of golden timothy grass as planting material. The experimental study used a completely randomized design (CRD) with 4 treatments (doses of local microorganism liquid organic fertilizer from bamboo roots) and 4 replications. The treatments given were Po (control/0 ml local microorganism liquid organic fertilizer (LM_LOF) bamboo roots /1 water, , P1 = 20 ml LM_LOF bamboo roots /1 water, , P2 = 40 ml LM_LOF bamboo roots /1 water, and P3 = 60 ml LM_LOF bamboo roots /1 water). The parameters observed included plant height, leaf width, stem diameter, and number of tillers. The results showed that the application of LM_LOF from bamboo roots with the dose of 40 ml/l water (P2), showed a highly significant different effect ($P<0.01$) on plant height at 3-6 weeks after planting (WAP) and on the number of tillers when the plants are 4-5 WAP. Meanwhile, a significantly different effect ($P<0.05$) was indicated on stem diameter at 3-7 WAP, and on the number of tillers at 3, 6, and 7 WAP, as 40 ml of bamboo roots LBOF/l water (P2) was applied. However, statistical analysis of leaf width data did not show any significant effect ($P>0.05$). The research concluded that the application of LM_LBOF from bamboo roots at a dose of 40 ml/l water showed a positive influence on the growth of golden timothy grass.

Keywords: golden timothy grass, liquid bio-organic fertilizer, bamboo roots, plant growth

PENDAHULUAN

Rumput setaria merupakan tanaman hijauan pakan unggul yang berproduksi tinggi. Rumput setaria membentuk rumpun yang lebat, tegak, kuat serta mempunyai permukaan daun yang halus dan lebar berwarna hijau gelap, berbatang lunak dan pipih sehingga memiliki palatabilitas yang tinggi sebagai pakan sumber serat (Sitorus, 2016).

Parameter pertumbuhan tanaman, seperti tinggi tanaman, lebar daun, diameter batang, dan banyaknya anakan, akan meningkat seiring bertambahnya usia tanaman. Semakin tinggi tanaman juga menunjukkan kemampuan pertumbuhan dan produksi yang lebih baik. Tanaman akan tumbuh paling baik jika ditanam di lingkungan yang memenuhi syarat untuk tumbuhnya, seperti iklim dan sifat tanah, seperti pH tanah, ketersediaan unsur hara, dan jumlah pupuk yang diberikan (Mauri *et al.*, 2021). Rini (2011) menyatakan bahwa pupuk organik dapat mempercepat pertumbuhan tanaman dari akar, batang, dan daun. Pemupukan dengan berbagai pupuk organik dapat memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah serta meningkatkan kandungan unsur hara. Pemupukan dengan pupuk organik juga akan meningkatkan kehidupan organisme dalam tanah karena memanfaatkan bahan organik sebagai nutrisi yang dibutuhkan organisme.

Mikroorganisme lokal atau biasanya disebut MOL adalah larutan fermentasi yang mengandung mikroorganisme bermanfaat yang berasal dari tumbuhan dan hewan. Larutan ini juga mengandung unsur hara mikro dan makro, serta bakteri yang dapat berfungsi sebagai perombak bahan organik dalam tanah, pe-rangsang pertumbuhan tanaman, dan memerangi hama dan penyakit tanaman (Kurniawan, 2018).

Mikroorganisme lokal asal akar bambu mengandung rhizobacteria yang memiliki kemampuan untuk mengikat nitrogen bebas dari alam, mengubahnya menjadi amonia untuk disebarluaskan ke tanaman. Selain itu, bakteri akar ini dapat menyediakan berbagai mineral yang dibutuhkan tanaman, seperti belerang, fosfor, dan besi. Bakteri rhizosfer, juga dikenal sebagai bakteri akar yang memiliki kemampuan untuk meningkatkan hormon pertumbuhan tanaman. Hormon pertumbuhan yang ditingkatkan ini secara langsung mempengaruhi pertumbuhan tanaman (Kurnia, 2013). Bakteri *plant growth promoting rhizobacteria* (PGPR) seperti *Azobacter sp.*, dan *Azospirillum sp.* dapat membantu memperbaiki senyawa tanah, membantu menyediakan nitrogen dengan merombak bahan organik yang mengandung nitrogen. Bakteri lain seperti *Aspergillus sp.*, *Pseudomonas sp.*, dan

Bacillus sp. berfungsi sebagai pelarut fosfat dengan menambat nitrogen dan melarutkan fosfat, menghasilkan unsur hara fosfor dan nitrogen untuk tanaman (Cahyani *et al.*, 2018).

Aplikasi MOL akar bambu sudah banyak dilakukan pada berbagai komoditas tanaman pertanian seperti, tanaman pakcoy, cabai dan kubis, namun belum banyak diaplikasikan pada tanaman hijauan pakan, termasuk terhadap rumput setaria (*Setaria sphacelata*).

MATERI DAN METODE

Materi penelitian yang digunakan adalah bahan tanam berupa pols rumput setaria sebanyak 48 batang, dan akar bambu sebagai bahan pembuatan pupuk organik cair (POC) mikroorganisme lokal (MOL).

Penelitian dilakukan secara eksperimental menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dosis POC MOL akar bambu dan 4 ulangan. Perlakuan tersebut terdiri dari Po (kontrol/0 ml POC MOL akar bambu /l air), P1 = 20 ml POC MOL akar bambu /l air, P2 = 40 ml POC MOL akar bambu /l air, dan P3 = 60 ml POC MOL akar bambu /l air dari akar bambu. Rancangan penelitian (RAL) ditentukan berdasarkan luasan lahan yang relatif tidak luas yaitu 3,6 m × 3,5 m, dengan asumsi lahan menerima pengaruh faktor eksternal yang sama.

Pembuatan POC MOL akar bambu dilaksanakan sebelum pelaksanaan penelitian lapangan. Pupuk organik cair mikroorganisme lokal akar bambu (POC MOL akar bambu) dibuat selama 18 hari. Mulai dari perendaman akar bambu selama 4 hari dan fermentasi ke dalam larutan nutrisi selama 14 hari.

Demikian pula dengan analisis sampel tanah yang digunakan sebagai media tanam. Tanah yang digunakan dalam penelitian ini merupakan tanah *top soil*. Tanah *top soil* yaitu tanah yang diambil pada kedalaman 5-30 cm dari bagian atas tanah. Setelah dilakukan pengolahan tanah dimasukkan ke dalam 16 polybag berwarna hitam dengan ukuran 30×30×60 cm kapasitas 15 kg dan diletakkan di atas lahan dengan jarak antar polybag 70–90 cm, dan pada setiap polybag ditanami dengan 3 pols rumput setaria (Reksohadiprodjo, 1985).

Pupuk NPK padat diberikan sebagai pupuk dasar dengan dosis 18,9 g/polybag (300 kg/ha). Aplikasi perlakuan dilakukan setiap minggu, mulai saat tanaman berumur 1 minggu setelah tanam (MST) sampai dengan 6 MST. Selama penelitian dilakukan pembersihan terhadap gulma yang tumbuh di sekitar tanaman.

Parameter yang diamati meliputi tinggi tanam-

an, lebar daun, diameter batang dan jumlah anak anakan rumput setaria. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara berikut: data tinggi rumput diperoleh dengan cara mengukur bagian tertinggi rumput dengan menggunakan meteran dan memberi tanda sebagai titik awal pengukuran, dan sebagai patokan untuk pengukuran selanjutnya; data lebar daun diperoleh dengan cara mengukur bagian terlebar dari tiga helai daun (bagian atas, tengah dan bawah) dari setiap unit penelitian dengan menggunakan penggaris; data diameter batang diukur dengan menggunakan jangka sorong dan pengukuran dilakukan dua kali dengan arah yang berlawanan. Pengukuran dikenakan terhadap pangkal batang yang sama. Bagian batang yang dijadikan sebagai titik pengukuran memiliki ketinggian 5 cm dari permukaan tanah; data jumlah anak anakan rumput diperoleh dengan cara menghitung total anak anakan yang tumbuh dari setiap unit penelitian.

Pengukuran dan pengambilan data semua parameter pertama mulai dilakukan pada umur tanaman 3 minggu setelah tanam (MST) dengan interval satu minggu sekali hingga 7 MST. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan sidik ragam (Anova), dan terhadap parameter yang memperlihatkan perbedaan pengaruh antar perlakuan, dilakukan analisis lanjut menggunakan Uji Jarak Berganda Duncan (*Duncan Multiple Range Test/DMRT*) (Steel dan Torrie, 1991).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Tanah yang Digunakan sebagai Media Tanam

Rumput setaria ditanam di dalam polybag dengan menggunakan media tanah *top soil* yang telah dianalisis di Laboratorium Penelitian Tanah dan Tanaman Program Studi Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala. Hasil pengujian tanah dari laboratorium dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Analisis Tanah Sebelum Penelitian

Jenis Pengukuran	Nilai *	Keterangan **
pH H ₂ O	7,82	Sedikit alkalis (Netral 6,6-7,5)
C-organik	1,01 %	Rendah (sedang 2,01-3,00%)
N	0,07 %	Sangat rendah (sedang 0,21-0,50%)
P	87,10 mg kg ⁻¹	Sangat tinggi (sedang 21-40 mg kg ⁻¹)
K	0,27 cmol kg ⁻¹	Rendah (sedang 0,3-0,5 cmol kg ⁻¹)

Sumber :

* Laboratorium Penelitian Tanah dan Tanaman, Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala (2023)

** Balai Penelitian Tanah, Balitbangtan Deptan, Bogor (2005)

Seminggu sebelum masa penanaman, tanah diberi pupuk untuk menyesuaikan kandungan unsur hara pada tanah. Penambahan POC MOL akar bambu

dilakukan pada minggu ke-1 setelah masa tanam. Umur dua minggu setelah tanam tidak memperlihatkan pengaruh yang signifikan antar perlakuan. Umur tiga minggu hingga panen mulai terlihat respon antar tanaman. POC MOL akar bambu juga memberi pengaruh terhadap higroskopitas dan porositas tanah sehingga terlihat perbedaan kondisi tanah antara tanah kontrol dengan tanah perlakuan.

Pupuk Organik Cair Mikroorganisme Lokal Akar Bambu

Hasil fermentasi pupuk organik cair mikroorganisme lokal akar bambu berwarna kuning kecoklatan dengan aroma asam dan segar fermentasi. Menurut Ekawandani dan Halimah (2021) bahwa POC MOL dapat dikatakan berhasil apabila setelah fermentasi menghasilkan warna kuning kecoklatan dan beraroma khas tapai. Jumlah bakteri pada POC MOL akar bambu yaitu $1,9 \times \text{cfu/ml}$ dan pH larutan 4,10. Berdasarkan Peraturan Menteri Pertanian Nomor 70/Permentan/SR.140/10/2011 tahun 2011, bahwa persyaratan teknis minimal pupuk hayati majemuk cair memiliki kandungan bakteri $\geq \text{cfu/ml}$ dengan pH larutan 3,0-8,0, artinya MOL akar bambu yang digunakan dalam penelitian ini telah memenuhi syarat minimal karena memiliki jumlah bakteri yang sesuai standar. Analisis mikroorganisme dilakukan untuk mengetahui mikroorganisme apa saja yang terkandung di dalam POC MOL akar bambu. POC MOL akar bambu mengandung sejumlah bakteri seperti *Pseudomonas* serta jamur *Aspergillus sp.* hijau dan hitam yang berperan sebagai pelarut fosfat. Hal ini sesuai dengan yang disampaikan Anggareni *et al.* (2019) bahwa *Aspergillus sp.* merupakan jamur yang mampu molarutkan P yang terikat di dalam tanah dan mengubah menjadi P yang tersedia bagi pertumbuhan tanaman.

Tinggi Tanaman

Rataan tinggi rumput setaria dengan penambahan MOL akar bambu dari 3 MST hingga 7 MST dapat dilihat pada Tabel 2.

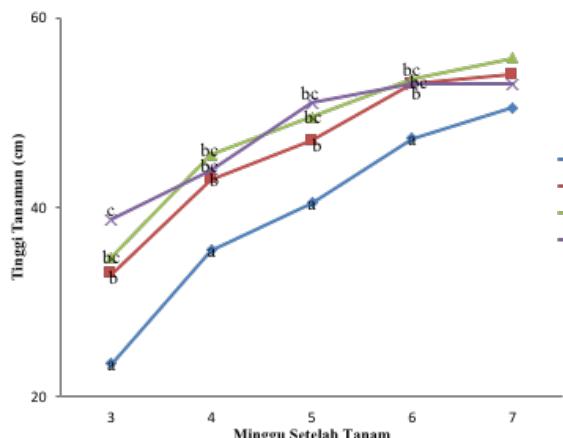
Hasil analisis keragaman pada tinggi tanaman rumput setaria memperlihatkan pengaruh yang sangat nyata ($P<0,01$) dari minggu ke-3 sampai minggu ke-6, sedangkan pada minggu ke-7 tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$). Rataan tinggi rumput setaria yang berumur 3 hingga 7 minggu berkisar 23,50-55,8 cm. Masing-masing rataan pada umur 3 minggu 23,50-38,75 cm, umur 4 minggu 35,5-45,5 cm, umur 5 minggu 40,5-51 cm, umur 6 minggu 47,3-53,5cm, umur 7 minggu 50,5-55,8 cm. Grafik kenaikan tinggi tanaman pada setiap minggunya dapat dilihat pada Gambar 1.

Tabel 2. Rataan Tinggi Tanaman Rumput Setaria Dengan Pemberian MOL Akar Bambu Dari 3 MST Hingga 7 MST

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)				
	Minggu				
	3	4	5	6	7
P0	23,50 ^a ± 5,44	35,50 ^a ± 5,19	40,50 ^a ± 4,65	47,30 ^a ± 2,96	50,50 ± 2,64
P1	33,00 ^b ± 4,08	43,00 ^b ± 2,44	47,00 ^b ± 3,40	53,00 ^b ± 2,50	54,00 ± 3,10
P2	34,75 ^{bc} ± 2,96	45,50 ^{bc} ± 1,29	49,50 ^{bc} ± 1,91	53,50 ^{bc} ± 1,90	55,80 ± 1,70
P3	38,75 ^c ± 6,50	44,00 ^{bc} ± 2,16	51,00 ^{bc} ± 2,38	53,00 ^{bc} ± 1,50	53,00 ± 2,44

Keterangan:

Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan pengaruh yang sangat nyata ($P<0,01$)



Gambar 1. Grafik tinggi tanaman rumput setaria

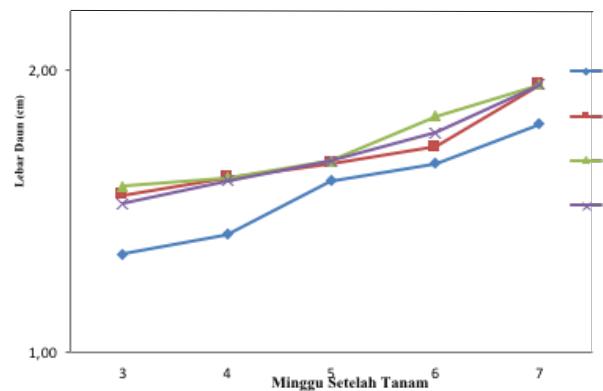
Hasil uji lanjut yang dilakukan pada minggu ke-3 sampai dengan minggu ke-6 masa tanam menunjukkan pengaruh sangat nyata antara perlakuan P0 dengan P1, P2 dan P3 ($P<0,01$). Pertumbuhan tinggi tanaman paling tinggi terdapat pada P2 dengan penambahan MOL akar bambu 40ml/l air, tetapi tidak berbeda nyata ($P>0,05$) dengan P3 hingga minggu ke-7. Hal ini disebabkan oleh peran MOL akar bambu pada tanaman. MOL memiliki kemampuan untuk memfiksasi N dan melarutkan P. MOL juga mengandung berbagai mikroorganisme yang dapat menyediakan berbagai mineral dan meningkatkan hormon, seperti auksin, yang membantu pertumbuhan dan pembesaran sel tanaman (Kurniawan, 2013).

Lebar Daun

Hasil analisis keragaman lebar daun rumput setaria menunjukkan pengaruh yang tidak nyata ($P>0,05$). Rataan lebar daun rumput setaria yang berumur 3 hingga 7 minggu berkisar 1,35-1,95 cm. Grafik lebar daun rumput setaria dapat dilihat pada Gambar 2.

Tabel 3. Rataan Lebar Daun Rumput Setaria Dengan Pemberian MOL Akar Bambu Dari 3 MST Hingga 7 MST

Perlakuan	Lebar Daun (cm)				
	Minggu				
	3	4	5	6	7
P0	1,35 ± 0,05	1,42 ± 0,15	1,60 ± 0,13	1,67 ± 0,11	1,81 ± 0,08
P1	1,56 ± 0,11	1,62 ± 0,13	1,67 ± 0,04	1,73 ± 0,08	1,95 ± 0,10
P2	1,59 ± 0,20	1,62 ± 0,13	1,68 ± 0,10	1,84 ± 0,12	1,95 ± 0,10
P3	1,53 ± 0,08	1,61 ± 0,05	1,68 ± 0,04	1,78 ± 0,15	1,95 ± 0,10



Gambar 2. Grafik lebar daun rumput setaria

Lebar daun pada tanaman memiliki ukuran yang berbeda tergantung spesiesnya. Semakin lebar daun maka semakin baik pula proses fotosintesis yang terjadi pada tanaman. Lebar daun rumput setaria dalam penelitian ini pada minggu ke-7 MST memiliki rata-rata 1,95 cm. Ukuran tersebut merupakan ukuran maksimal dari lebar daun rumput *Setaria sphacelata*. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Tantalo *et al.* (2020), tentang perbandingan lebar daun rumput setaria yang ditanam tanpa naungan dan dengan naungan pohon karet selama 6 bulan mencapai rata-rata tertinggi yaitu 1,96 cm. Walaupun hasil analisis statistik tidak menunjukkan pengaruh yang nyata, rataan antara lebar daun rumput setaria yang diberi penambahan MOL akar bambu memiliki hasil yang lebih baik dibandingkan tanaman kontrol.

Diameter batang

Hasil uji lanjut terhadap pengaruh MOL akar bambu terhadap diameter batang rumput setaria menunjukkan pengaruh yang nyata ($P<0,05$) antara tanaman kontrol dengan tanaman yang diberi perlakuan dari minggu ke-3 sampai minggu ke-7 MST. Rataan tertinggi diameter batang terdapat pada perlakuan P2 dosis 40 ml/l tetapi tidak berbeda nyata ($P>0,05$) dengan P1 dan P3. Pengaruh yang nyata dari pemberian MOL akar bambu karena MOL akar bambu

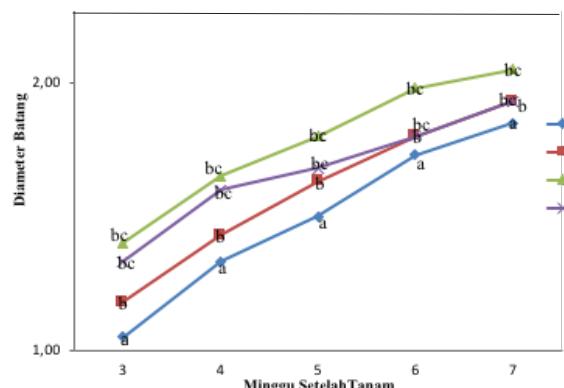
Tabel 4. Rataan Diameter Batang Rumput Setaria Dengan Pemberian MOL Akar Bambu Dari 3 MST Hingga 7 MST

Perlakuan	Diameter Batang (cm)				
	Minggu				
	3	4	5	6	7
P0	1,05 ^a ± 0,10	1,33 ^a ± 1,42	1,50 ^a ± 0,18	1,73 ^a ± 0,05	1,85 ^a ± 0,05
P1	1,18 ^b ± 0,12	1,43 ^b ± 0,09	1,63 ^b ± 0,17	1,80 ^b ± 0,16	1,93 ^b ± 0,09
P2	1,40 ^{bc} ± 0,16	1,65 ^{bc} ± 0,17	1,80 ^{bc} ± 0,08	1,98 ^{bc} ± 0,05	2,05 ^{bc} ± 0,05
P3	1,33 ^{bc} ± 0,12	1,60 ^{bc} ± 0,14	1,68 ^{bc} ± 0,09	1,80 ^{bc} ± 0,16	1,93 ^{bc} ± 0,09

Keterangan:

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

mampu menyediakan kadar unsur hara yang dibutuhkan tanaman seperti N yang difiksasi melalui udara dan P terlarut. Sebagaimana yang dinyatakan oleh Setiawan (2002) bahwa unsur nitrogen (N) mendorong pertumbuhan tanaman secara keseluruhan, terutama batang tanaman. Grafik pertumbuhan diameter batang rumput setaria dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Grafik diameter batang rumput setaria

Jumlah anakan

Hasil analisis keragaman jumlah anakan rumput setaria menunjukkan pengaruh yang nyata ($P<0,05$) pada minggu ke-3, 6 dan 7 serta pengaruh sangat nyata ($P<0,01$) pada minggu ke-4 dan 5. Rataan jumlah anakan rumput setaria yang berumur 3 hingga 7 minggu berkisar 8,26-111,25 anakan.

Pada penelitian ini, rataan tertinggi jumlah anakan rumput setaria ditunjukkan oleh P2 dengan penambahan MOL akar bambu sebanyak 40 ml/l air. Rataan ini lebih tinggi jika dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh Korejang *et al.* (2019) yaitu 17,13 anakan rumput setaria dengan penggunaan pupuk organik bokashi kotoran ayam 20 ton/ha. Sejalan dengan pendapat Muahakka *et al.* (2013) bahwa jumlah individu baru akan meningkat jika ruang tumbuh

Tabel 5. Rataan Jumlah Anakan Rumput Setaria Dengan Pemberian MOL Akar Bambu Dari 3 MST Hingga 7 MST

Perlakuan	Jumlah Anakan				
	Minggu				
	3	4	5	6	7
P0	8,25 ^a ± 3,30	19,75 ^a ± 9,87	43,25 ^a ± 12,60	61,00 ^a ± 16,26	77,00 ^a ± 13,19
P1	10,50 ^b ± 2,64	28,75 ^b ± 13,15	56,25 ^b ± 15,92	78,50 ^b ± 21,81	99,25 ^b ± 12,44
P2	19,25 ^c ± 8,18	39,75 ^c ± 7,32	72,00 ^c ± 13,83	91,25 ^c ± 15,21	111,25 ^c ± 14,50
P3	17,25 ^c ± 4,78	45,50 ^c ± 4,20	82,00 ^d ± 6,16	100,25 ^d ± 12,65	107,00 ^{bc} ± 12,91

Keterangan:

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

Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang sangat nyata ($P<0,01$)

tanaman dan unsur hara yang cukup tersedia dalam tanah sesuai dengan kebutuhan tanaman. Pertumbuhan jumlah anakan pada setiap minggunya dapat dilihat pada Tabel 5.

SIMPULAN DAN SARAN

Pemberian MOL akar bambu pada rumput setaria berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, diameter batang dan jumlah anakan, sedangkan pada lebar daun menunjukkan pengaruh tidak nyata. Hasil terbaik untuk parameter tinggi tanaman, lebar daun, diameter batang dan jumlah anakan ditunjukkan pada perlakuan P2 dengan dosis 40 ml/L air. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pemberian MOL akar bambu memberikan pengaruh yang positif terhadap pertumbuhan rumput setaria (*Setaria sphacelata*).

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terkait identifikasi mikroorganisme yang terdapat di dalam MOL akar bambu. Uji lanjut terhadap kandungan tanah pasca panen juga dapat dipertimbangkan untuk melihat kandungan hara serta mikroorganisme sesudah penambahan MOL akar bambu.

DAFTAR PUSTAKA

- Ekawandani, N. dan N. Halimah. 2021. Pengaruh Penambahan Mikroorganisme Lokal (MOL) dari Nasi Basi terhadap Pupuk Organik Cair Cangkang Telur. Biosfer. 6(2), 78-85.
- Korejang, M., S. D. Anis, W. B. Kaunang, and C. I. J. Sumolang. 2019. Respon pertumbuhan rumput *Brachiaria humidicola* cv. *Tully* dengan pemberian pupuk organik bokashi kotoran ayam petelur. Zootec, 39 (1), 33–41.
- Kurniawan, A., 2018. Produksi MOL (mikroorganisme lokal) dengan pemanfaatan bahan-bahan organik

- yang ada di sekitar. *Jurnal Hexagro*, 2(2), pp. 36–44.
- Mauri, F. R. S. D. Sawen, dan A. Baaka. 2021. Respon Pertumbuhan Rumput Setaria (*Setaria sphacelata*) yang Diberikan Pupuk Kotoran Satwa Kuskus asal Penangkaran. *Jurnal Sains dan Teknologi Peternakan* 2(2).
- Muhakka, A. Napoleon, dan H. Isti'adah. 2013. Pengaruh pemberian asap cair terhadap pertumbuhan rumput raja (*Pennisetum purpureophoides*). *Pastura: Journal of Tropical Forage Science*, 3(1), 30–34.
- Setiawan, 2002. Pemanfaatan Kotoran Ternak. Jakarta: Penebar Swadaya Pustaka.
- Sitorus, T.F., 2016. Budidaya hijauan makanan ternak unggul untuk pakan ternak ruminansia. Universitas HKBP Nommensen.
- Steel, P. G. D. and J. H. Torrie. 1991. Prinsip dan Prosedur Statistika suatu Pendekatan Geometrik. Terjemahan B. Sumantri. PT. Gramedia. Jakarta.