

PERBANDINGAN PERTUMBUHAN RUMPUT PAKCHONG (*Pennisetum purpureum* cv. Thailand) PENGARUH PEMBERIAN BEBERAPA POC DAN KETINGGIAN POTONG PERTAMA

Oleh

Anggi Calfin Sembiring¹, Meriksa Sembiring^{2*}

^{1,2}Program Studi Peternakan Fakultas Sains dan Teknologi, Magister Ilmu Pertanian, Universitas Pembangunan Panca Budi

Email: ^{2}meriksa@yahoo.com

Article History:

Received: 07-04-2025

Revised: 26-04-2025

Accepted: 10-05-2025

Keywords:

Pakchong, POC, Ghost, Vio, Growth, Production

Abstract: This study aims to determine the effect of liquid organic fertilizer (POC) and the height of the first cutting and the interaction on the growth and fresh weight of pakchong grass (*Pennisetum purpureum* cv Thailand L.), as well as to determine the effect of different first cutting heights on the growth and fresh weight of pakchong grass (*Pennisetum Purpureum* cv Thailand L). The design is to use a factorial Randomized Group Design (RAK) consisting of 2 factors, namely the first factor consists of 2 levels, namely T1 (one internode) and T2 (2 internodes), the second factor consists of 3 levels, namely P0 (control), P1 (POC Hantu), P2 (POC Vio), with 6 treatment combinations and 4 replicates. Fertilization using POC at a dose of 0.5% sprayed on plants at 2, 3 and 4 weeks after planting (mst). The observation parameters were height growth, stem diameter, number of tillers and fresh and dry forage production. Observations for grass height at 2, 4, and 6 mst, while for the number of tillers and stem diameter were done before harvest (40 hst) and fresh forage production was done at harvest. Data were analyzed statistically, if in the test there is a real difference then it will be continued with testing using DMRT.

The results of the research on the parameters observed from the effect of some POC usage with the results of the effect of cutting length differed not significantly ($p > 0.05$) to the diameter and number of tillers, significantly different ($p < 0.05$) to production. The highest results of using POC Hantu (P1) for fresh weight and dry weight. There is no interaction but the best wet and dry weight production is P2T1.

PENDAHULUAN

Setiap peternak ruminan (ruminan besar maupun kecil) berkembang pesat sesuai dengan pemerintah untuk swasembada daging di Indonesia, perkembangan ternak ini sangat dipengaruhi dan yang berperan penting adalah pakan terutama hijauan. Pakan saat ini ketersediaannya terutama hijauan adalah kekurangan disebabkan berkurangnya lahan padang rumput dan tingkat kesuburan tanah semakin menurun terlebih lagi masuk musim kemarau mengakibatkan kualitas dan kuantitas hijauan menurun (BPS, 2022).

Upaya dalam meningkatkan produktivitas pakan hijauan ruminansia harus dibarengi dengan penyediaan pakan hijauan dengan pelaksanaan penanaman hijauan dengan menggunakan lahan lahan yang tidak dimanfaatkan dengan menanam jenis hijauan yang mempunyai kualitas nutrisi yang tinggi dan produksi berat segat yang tinggi pula, oleh sebab itu merupakan jalan alternatif cepat ketersediaan hijauan mencukupi untuk kebutuhan ternak sepanjang tahun. Ketersediaan hijauan disebut Hijauan Makanan Ternak (HMT) merupakan bahan pakan yang sangat penting bagi ternak, hampir 90% pakan ternak ruminansia berasal dari hijauan terutama rumput dikarenakan kebutuhan konsumsi hijauan segar perhari sebanyak 10-15% dari bobot badan ternak (Rivero, 2019,).

Untuk pengembangan rumput hijauan mencapai produksi baik kualitas maupun kuantitas rumput dari hasil penelitian diperoleh dari hasil persilangan antara rumput gajah (*Pennisetum purpureum* Schumach) dengan Pearl millet (*Pennisetum glaucum*) (Wangchuk dkk. 2015). Sehingga mendapatkan pakan jenis hijauan yang baru dengan nama rumput Pakchong (*Pennisetum purpureum* cv. Thailand) yang mempunyai produksi berkualitas dan berkuantitas mengungguli jenis rumput lain dengan memiliki kandungan protein lebih tinggi, Menurut (Suherman dan Herdiawan. 2021), produksi rumput Pakchong dapat mencapai 250-275 ton/ha per tahun dan kandungan protein kasar 16-18%.

Pemberian pupuk organik cair (POC) pada tanaman mampu meningkatkan produksi tanaman (Harjo. dkk, 2019). POC adalah pupuk yang bahan dasarnya berasal dari hewan atau tumbuhan yang sudah mengalami fermentasi dan bentuk produknya berupa cairan. Pemakaian Mikro Organisme Lokal pada umumnya dengan cara dilarutkan kedalam air (Fahri dkk, 2018). Pupuk organik Cair yang digunakan selain dari pada sebagai unsur hara juga sebagai penambah hormon, pupuk yang baik digunakan dari Bahan Alami terdiri dari Auksin (IAA) 156-135 ppm, Sitokinin 128,04 ppm dan Zeatin 106,45 ppm juga kandungan: N-63, P-14, dan seikit unsur Na, Mg, Cu, Fe, Mn, Zn, Co, Cd, Pb. Dalam penggunaannya dapat Hemat penggunaan pupuk anorganik. Kadar kandungan pupuk: N-63, P-14, Na, Mg, Cu, Fe, Mn, Zn, Co, Cd, Pb, Lilian Safitri dan Hendri Yandri. (2021). Oleh sebab itu peneliti ingin mengujikan beberapa pupuk organik yang mempunyai sifat ini.

LANDASAN TEORI

Rumput Pakchong (*Pennisetum purpureum* Cv. Thailand)

Morfologi Rumput Pakchong merupakan rumput hibrida dari persilangan (*Pennisetum purpureum* dengan *Pennisetum americanum*) dikembangkan oleh Dr. Kraisai Kiyotthong di Thailand, Departemen Peternakan Kementerian Pertanian Thailand (Somsiri dan Vivanpatarakij, 2015). Beberapa keunggulan dari rumput hibrida ini adalah, pertumbuhannya dengan ketinggian mencapai lebih dari 3 meter dalam waktu umur kurang dari 45 - 60 hari dengan kandungan protein kasar 16-18% (Kiyotthong, 2014).

Hijauan merupakan pakan utama bagi ternak ruminansia seperti sapi, kambing, domba, kerbau. Secara persentase, lebih dari 90 persen total pakan dikonsumsi ternak tersebut dalam bentuk hijauan selain konsentrat. Selain untuk memenuhi kebutuhan hidup, hijauan juga dibutuhkan oleh hewan ternak agar dapat memproduksi dan berkembangbiak dengan baik. Kebutuhan akan pakan ternak semakin meningkat seiring dengan bertambahnya populasi dan pertambahan bobot ternak ruminan, sedangkan ketersediaan hijauan di lapangan sangat dipengaruhi oleh musim. Saat musim hujan, ketersediaan limbah.

Sebaliknya pada musim kemarau ketersediaannya sangat berkurang, bahkan di daerah tertentu tidak tersedia sama sekali. Untuk itu perlu dilakukan pengkajian agar ketersediaan pakan ternak tetap terjamin setiap saat, baik kualitas maupun kuantitasnya. Dan salah satu sumber hijauan adalah rumput yang produktif.

Dibandingkan dengan beberapa hijauan terdapat rumput pakchong mempunyai kadar nutrisi yang cukup tinggi seperti kandungan protein rata-rata 16,45% yang berarti lebih tinggi dibandingkan rumput odot (11,6%), rumput Taiwan (13%). Dari perbandingan tersebut dapat dipastikan ternak akan tercukupi nutrisinya dan lebih baik untuk penggemukan selama proses pemeliharaan (BPTU Padang Mengatas. 2018). Selain dari pada itu menurut Rahman dkk. (2020), keunggulan lainnya dari rumput Pakchong adalah rendahnya kandungan oksalat dibandingkan varietas lain dari rumput gajah, demikian juga Menurut Muhtarudin. dkk (2021), menduga bahwa kurang dari 2 % dari oksalat terlarut dari intake bahan kering adalah level aman untuk menghindari keracunan pada ternak ruminansia, sementara itu 0,5% oksalat pada ternak non ruminansia. Diantara varietas rumput gajah, rumput Pakchong 1 mempunyai level oksalat yang paling rendah. Juga Tantri Asyidiqi (2022) melaporkan tingginya kandungan water soluble karbohidrat (WSC) pada rumput Pakchong, sehingga sangat baik untuk pembuatan silase, karena pH silase dapat cepat turun

Ciri khas rumput Pakchong adalah umur yang panjang dimana pertumbuhannya bias produktif selama 9 tahun dan bias dipanen setiap 40 sampai 50 hari. Rumput ini hanya perlu disiram satu minggu sekali pada saat musim kemarau. Selain itu rumput Pakchong ini tidak mempunyai duri sehingga selain memudahkan ternak untuk mengkonsumsinya juga dapat memudahkan para peternak saat pemanenan dari lapangan. Selain dari pada itu produksi rumput segar mempunyai keunggulan bahwa rumput pakchong (Pennisetum purpureum cv. Thailand) adalah produksi biomasa rumput gajah cukup tinggi yaitu sebesar 500 ton/ha/tahun bahan segar, hampir 2 kali lebih tinggi dibandingkan dengan rumput gajah (Pennisetum purpureum Schumacher) yang rata-rata hanya menghasilkan antara 250-275 ton/ha/tahun bahan segar (Patmawati. Dkk, 2023).

Berdasarkan penelitian Hidayat (2014) rumput pakchong dapat tumbuh hingga 2,36 m dengan produksi segar sebanyak 20,3 kg/4,5 m² atau setara dengan 4,51 kg/m² per sekali panen pada defoliasi pertama 70-71 hari setelah tanam.

Pupuk Organik Cair (POC)

Pupuk organik cair adalah pupuk yang bahan dasarnya berasal dari hewan atau tumbuhan yang sudah mengalami fermentasi dan bentuk produknya berupa cairan (Fahri dkk, 2018). Penggunaan pupuk cair memiliki beberapa keuntungan sebagai berikut:

1. Pengaplikasiannya lebih mudah jika dibandingkan dengan pengaplikasian pupuk organik padat.
2. Unsur hara yang terdapat dalam pupuk cair mudah diserap tanaman dan,
3. Mengandung banyak dari segi kualitas dan kuantitas mikroorganisme yang lebih banyak dibandingkan yang terdapat dalam pupuk organik padat, sehingga pupuk organik menjadi indikator yang signifikan dan mencerminkan kapasitas produktif suatu lahan terhadap tanaman yang dibudidayakan (Panagiotidis dkk., 2017).

Pupuk Organik Cair Vio

Vio merupakan pupuk organik cair yang dihasilkan melalui rekayasa fermentasi,

diperoleh dari persenyawaan beberapa bahan organik yang sangat tinggi yaitu menghasilkan C-Organik (karbon organik) sebesar 18,12 %, di dominasi asam humik dan asam fulvik dan memiliki fungsi nutritif, yang mampu bereaktif mirip hormone. Selain dari pada itu Vio Pupuk organik mengandung berbagai nutrisi penting yang dibutuhkan tanaman, baik yang sifatnya makro maupun mikro. Unsur makro yang dibutuhkan tanaman antara lain Nitrogen (N), fosfor (P), Kalium (K), Sulfur (S), Kalsium (Ca) dan magnesium (Mg). Pemakaian pupuk Vio lebih ramah lingkungan, terutama yang telah terbuat sampah ataupun sisa tanaman. Pembuatan pupuk ini dianggap mampu mengurangi sampah yang ada di lingkungan, sehingga, lingkungan juga akan lebih terbebas dari tumpukan sampah yang mengganggu (Agrotani, 2017).

Pupuk Organik Hantu

Pupuk hantu merupakan pupuk yang kaya akan kandungan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman yang dibudidayakan. Unsur hara itu di antaranya ada nitrogen dan protein. Pupuk Organik jimmy hantu adalah pupuk organik (ZPT) yang membantu menyuburkan tanaman mulai dari sayur sayuran, buah-buahan dan tanaman hias. Pupuk hantu sangat aman untuk sayuran dan buah karena organik. Sehingga tidak masalah jika di semprotkan ke sayuran. Pupuk hantu sangat aman untuk sayuran dan buah karena organik. Diformulasi dari Bahan Alami seperti Auksin (IAA) 156 – 135 ppm, Sitokinin kinetin 128,04 ppm dan Zeatin 1106,45 ppm. Kadar kandungan pupuk: N-63, P-14, Na, Mg, Cu, Fe, Mn, Zn, Co, Cd, Pb. Dalam penggunaannya dapat menghemat penggunaan pupuk anorganik (Safitri dan Yandri, 2021).

METODE PENELITIAN

Metode penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial yang terdiri dari 2 faktor dengan 6 perlakuan kombinasi dan 4ulangan sehingga di peroleh jumlah plot seluruhnya 24 plot. Faktor pertama terdiri dari 2 taraf dngan penggunaan pupuk yang di simbolkan "P" yaitu: P0 = Tanpa pupuk (kontrol), P1 = penggunaan POC Ijo Royo royo HANTU, P2 = Penggunaan POC VIO.. Faktor kedua adalah tinggi pemotongan panen pertama, terdiri dari taraf yaitu: T1 = 1 ruas dari permukaan tanah, T2 = 2 ruas dari permukaan tanah

Metode Analisa Data

Metode analisa data yang digunakan untuk menarik kesimpulan dalam penelitian ini adalah dengan metode liner. Data yang di peroleh dianalisa secara statistik berdasarkan analisis varian pada setiap perubahan yang di ukur nyata dilanjutkan dengan menggunakan Uji Jarak Duncan Test.

Pelaksanaan Penelitian

Persiapan Lahan dan perawatan

Setelah rumput Pakchong panen pertama dilanjutkan untuk penelitian dengan ukuran plot 1,0 m x 1,0 m dengan jarak antara petakan 30 cm. Penanaman rumput pakchong pemotongan pertama pada jarak tanam 50 cm x 50 cm.

Pemeliharaan dilakukan dengan pembersihan dari gulma, penyiraman dan pembumbunan, dilanjutkan dengan penelitian penggunaan POC dengan 6 perlakuan kombinasi. Pemupukan dilakukan setelah pemotongan pertama dengan dosis sesuai dengan anjuran masing masing pupuk organik yang tersedia. Pupuk yang diberikan adalah pupuk organik POC Ijo Royo royo dan POC VIO HANTU dengan konsentrasi masing masing 0,5 %.

Pengambilan Sampel

Pengambilan data analisa diambil dari sampel yang digunakan. Sampel diambil adalah sebanyak 4 tanaman setiap plot yang digunakan.

Parameter yang diamati

Tinggi Tanaman (cm), Diameter Batang (mm), Jumlah anakan, Produksi Segar dan berat kering (kg/sampel)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tinggi Tanaman

Hasil pengukuran tinggi rumput pakchong dari pengaruh penggunaan pupu organik cair (POC) di lapangan sejak umur 2, 4 dan 6 minggu setelah tanam (mst) dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1, Rata rata Pertumbuhan tinggi rumput pakchong (Cm) dari Pengaruh POC dan ketinggian pemotongan rumput

Perlakuan	2 mst		4 mst		6 mst	
T1	22,63	a	72,43	a	153,56	a
T2	22,97	a	150,53	a	150,53	a
P0	20,56	a	65,78	b	135,90	b
P1	24,95	a	79,84	a	164,23	a
P2	22,90	a	74,64	a	156,00	a
T1P0	20,78	a	66,50	a	139,81	a
T1P1	25,03	a	80,10	a	168,42	a
T1P2	22,09	a	70,68	a	152,46	a
T2P0	20,33	a	65,06	a	131,99	a
T2P1	24,87	a	79,57	a	160,04	a
T2P2	23,72	a	78,59	a	159,54	a

Keterangan: notasi huruf yang sama pada kolom rata rata menunjukkan berbeda tidak nyata ($p > 0,05$) pada Taraf 5%

Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat bahwa pengaruh ketinggian potong tanaman rumput Pakchong sampai 6 mst dengan pertumbuhan tinggi tanaman Pakchong sedikit berbeda yang mana perlakuan ketinggian potong 2 ruas (T2) lebih rendah dengan rata rata 150,3 cm sedangkan potong 1 ruas lebih tinggi dengan rata rata 153,56 cm tetapi berdasarkan analisa statistik berbeda tidak nyata ($p > 0,05$).

Penggunaan POC terhadap tinggi pertumbuhan Tanaman Pakchong berdasarkan dari Tabel 1. menunjukkan bahwa tinggi berbanding tanpa pupuk (P0) merupakan tinggi rumput paling rendah dengan rata rata 135,90 cm, dengan berbeda nyata ($p < 0,05$). Kedua jenis POC terhadap pertumbuhan tinggi tanaman menunjukkan berbeda tidak nyata ($p > 0,05$), namun POC jenis Hantu (P1) paling tinggi dengan rata rata 164,24 cm, sedangkan penggunaan POC Vio (P2) sedikit lebih rendah, dengan rata rata 156,00 cm, meskipun keduanya berbeda tidak nyata tetapi berbeda nyata dengan tanpa POC (P0).

Perlakuan kombinasi pemupukan dengan POC dan tinggi pemotongan pertama sejak tanaman rumput Pakchong 2 mst sampai 6 mst dengan pertumbuhan yang berbeda namun berdasarkan analisa statistik berbeda tidak nyata ($p > 0,05$) Perlakuan kombinasi pada 6 mst penggunaan POC Hantu dengan 1 ruas panjang pemotongan (T1P1) adalah paling tinggi dengan rata rata 168,42 cm sedangkan tinggi pertumbuhan paling rendah diperoleh dengan perlakuan kombinasi penggunaan POC Vio dengan 2 ruas tinggi pemotongan (T2P0) dengan rata rata 131,33 cm.

Diameter Batang dan jumlah daun

Hasil pengamatan diameter batang jumlah anakan dari pengaruh penggunaan pupuk organik cair (POC) dan ketinggian potong di lapangan pada 6 minggu setelah tanam (mst) disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Rata rata Diameter batang (mm) dan jumlah anakan rumput Pakchong dari pengaruh POC dan ketinggian Pemotongan pertama.

Perlakuan	Diameter Batang	Jumlah anakan		
T1	20,98	a	1,95	b
T2	19,19	b	3,75	a
P0	18,13	b	2,71	b
P1	21,79	a	2,99	a
P2	20,33	a	2,85	a
T1P0	18,27	a	1,83	a
T1P1	22,88	a	2,09	a
T1P2	21,81	a	1,93	a
T2P0	17,99	a	3,60	a
T2P1	20,71	a	3,89	a
T2P2	18,86	a	3,77	a

Keterangan: notasi huruf yang sama pada kolom rata rata menunjukkan berbeda tidak nyata ($P > 0,05$) pada taraf 5 %

Dari Tabel 2. dapat diketahui bahwa pengaruh ketinggian potong tanaman rumput Pakchong sampai 6 mst dengan pertumbuhan diameter batang rumput Pakchong menunjukkan berbeda nyata ($p < 0,05$). Penggunaan perlakuan terhadap ketinggian potong dengan satu ruas (T1) dengan besar diameter batang paling besar rata rata 20,98 mm berbanding pemotongan dalam 2 ruas (T2) lebih rendah dan berbeda nyata ($p < 0,05$) dengan rata rata 19,19 mm.

Pemupukan penggunaan POC terhadap diameter batang rumput Pakchong berdasarkan dari Tabel 1. menunjukkan lebih kecil pada tanpa pupuk (P0) rata rata 18,13mm, berbeda nyata ($p < 0,05$) terhadap penggunaan POC. Kedua jenis POC dalam pemupukan pada rumput Pakchong dengan diameter batang menunjukkan berbeda tidak nyata ($p > 0,05$) tetapi berbeda nyata terhadap P0. Penggunaan POC jenis Hantu (P1) menghasilkan diameter batang paling besar dengan rata rata 21,79 mm, sedangkan penggunaan POC Vio (P2) sedikit lebih rendah dimana rata rata 20,33 mm, dan keduanya berbeda tidak nyata tetapi berbeda nyata terhadap tanpa POC (P0).

Perlakuan kombinasi pemupukan dengan POC dan tinggi pemotongan pertama pada tanaman rumput Pakchong pada 6 mst dengan perkembangan diameter batang, berdasarkan analisa statistik berbeda tidak nyata ($p > 0,05$) dan dengan perlakuan penggunaan POC Hantu dengan 1 ruas panjang pemotongan (T1P1) adalah paling tinggi dengan rata-rata 22,88 mm dengan diameter yang mendekati sama dengan T1P2, sedangkan diameter paling kecil diperoleh pada perlakuan kombinasi penggunaan POC Vio dengan 2 ruas tinggi pemotongan (T2P0) dengan rata-rata 17,99 mm.

Jumlah anakan (Tabel 2) dapat dilihat bahwa pengaruh ketinggian potong tanaman rumput Pakchong sampai 6 mst dengan jumlah anakan rumput Pakchong menunjukkan berbeda nyata ($p < 0,05$). Penggunaan perlakuan terhadap ketinggian potong dengan satu ruas (T1) dengan jumlah anakan lebih banyak rata-rata 3,75 anakan berbanding pemotongan 2 ruas (T2) dengan lebih sedikit dan berbeda nyata ($p < 0,05$) dengan rata-rata 1,95 anakan.

Penggunaan POC terhadap jumlah anakan rumput Pakchong berdasarkan dari Tabel 1. dihasilkan sedikit dengan tanpa pupuk (P0) rata-rata 2,71 anakan, dan berbeda nyata ($p < 0,05$) terhadap penggunaan POC. Kedua jenis POC dalam pemupukan pada rumput Pakchong dengan jumlah anakan menunjukkan berbeda tidak nyata ($p > 0,05$). Penggunaan POC jenis Hantu (P1) menghasilkan jumlah anakan lebih banyak dengan rata-rata 2,99 anakan, sedangkan penggunaan POC Vio (P2) sedikit lebih rendah dengan rata-rata 20,33 anakan, dimana keduanya berbeda tidak nyata tetapi berbeda nyata terhadap PO (tanpa POC).

Perlakuan kombinasi pemupukan dengan POC dan tinggi pemotongan pertama pada tanaman rumput Pakchong pada 6 mst dengan perkembangan jumlah anakan yang telah di analisa statistik menghasilkan berbeda tidak nyata ($p > 0,05$) dengan jumlah anakan lebih banyak dengan penggunaan POC Vio dengan 1 ruas panjang pemotongan (T2P1) dengan rata-rata 3,89 anakan dengan jumlah anakan yang mendekati sama dan lebih rendah dengan T1P2 dan T1P0, sedangkan jumlah anakan paling sedikit diperoleh dengan perlakuan kombinasi penggunaan POC Hantu dengan 1 ruas tinggi pemotongan (T1P0) dengan rata-rata 1,83 anakan.

Produksi Hijauan

Hasil rata-rata perlakuan terhadap produksi berat segar dan berat kering rumput Pakchong dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata Produksi berat segar dan berat kering rumput Pakchong dari pengaruh POC dan ketinggian Pemotongan pertama

Perlakuan	Berat segar		Berat kering	
T1	419,68	a	109,92	a
T2	383,70	a	101,44	a
P0	362,60	b	94,28	b
P1	435,83	a	115,76	a
P2	406,65	a	106,99	ab
T1P0	365,35	a	94,99	a
T1P1	457,50	a	121,35	a

T1P2	436,20	a	113,41	a
T2P0	359,85	a	93,56	a
T2P1	414,15	a	110,18	a
T2P2	377,10	a	100,57	a

Keterangan: notasi huruf yang berbeda pada kolom rata rata menunjukkan berbeda nyata ($p < 0,05$) pada Taraf 5%.

Pada Tabel 3. dapat diketahui pengaruh ketinggian potong tanaman rumput Pakchong (T) pada saat panen menghasilkan produksi hijauan Pakchong menunjukkan berbeda tidak nyata ($p > 0,05$). Penggunaan perlakuan terhadap ketinggian potong pada satu ruas (T1) menghasilkan produksi paling tinggi dengan rata rata 419,68 g/rumpun berat segar dan 109,92 g/rumpun berat kering berbanding dengan pemotongan untuk 2 ruas dengan produksi lebih rendah untuk berat segar maupun berat kering.

Pemupukan penggunaan POC terhadap produksi rumput Pakchong berdasarkan dari Tabel 3 berbeda nyata ($p < 0,05$) dibandingkan dengan kontrol (P0) rata rata 362,6 g/rumpun berat basah dan 94,99 g/rumpun berat segar.

Produksi hijauan dengan penggunaan POC berbeda tidak nyata tetapi diperoleh tertinggi penggunaan POC Hantu (P1) dengan rata rata 435,83 g/rumpun berat segar 115,76 g/rumpun, dengan kedua POC berbeda nyata ($p < 0,05$) terhadap P0.

Perlakuan kombinasi pemupukan dengan POC dan tinggi pemotongan pertama pada rumput Pakchong setelah diberikan perlakuan dari hasil analisa berbeda tidak nyata ($P > 0,05$). Hasil tertinggi diperoleh pada perlakuan penggunaan POC Hantu dengan 1 ruas panjang pemotongan (T1P1) dengan rata rata 457,5 g/rumpun berat basah dan 121,35 g/rumpun berat kering.

Pembahasan

Penggunaan pemupukan dengan POC terhadap pertumbuhan dari hasil penelitian dengan penggunaan 2 ruas lebih rendah pertumbuhannya dibanding penggunaan 1 ruas, ini disebabkan terlalu banyak tumbuh perbatang mengakibatkan pertumbuhan semakin tinggi kearah permukaan, sedangkan produksi lebih tinggi pada T1 hal ini disebabkan diameter batang lebih besar mengakibatkan produksi menjadi lebih tinggi. Akan tetapi jumlah ruas lebih banyak akan menghasilkan jumlah anakan yang lebih banyak dibandingkan hanya satu ruas. Penambahan ruas bibit diatas permukaan tanah sampai batas tertentu mengakibatkan penambahan jumlah anakan sekaligus peningkatan produksi. Santia, Anis dan Kaunang (2017) menyatakan bahwa perkembangan jumlah anakan merupakan penentu dalam peningkatan produksi. Tetapi jumlah ruas tanaman yang semakin banyak akan menurunkan produksi, dikarenakan kurangnya unsur hara yang terserap dari dalam tanah maka semakin terhambat penambahan jumlah anakan sehingga produksi semakin merosot (Fitriana dkk, 2020).

Penggunaan POC merupakan penambahan bahan organik dalam tanah sehingga meningkatkan tingkat kesuburan sekaligus dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi hijauan yang dihasilkan. Dua jenis POC yang berbeda kandungan hara dan jumlah dan jenis mikroorganisme memberi mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman dalam hal ini adalah rumput. POC Hantu memberi respon tertinggi dalam perkembangan tanaman Pakchong tetapi keduanya mempunyai perbedaan yang tidak nyata ($p > 0,05$) baik pertumbuhan dan produksinya. Hasil ini berkemungkinan bahwa tanah yang kurang subur

merupakan kurangnya bahan organik dan kurangnya nutrisi atau hara bagi tanaman (Rica, 2012). Ketersediaan unsur hara dalam tanah melalui pemupukan menggunakan POC adalah sama dengan yang diungkapkan dan pendapat Setyamidjaja (1986) yang mengatakan bahwa untuk mendapatkan efisiensi pemupukan yang optimal, pupuk harus diberikan dalam jumlah yang mencukupi kebutuhan tanaman, tidak terlalu banyak atau tidak terlalu sedikit. Bila pupuk diberikan terlalu banyak, larutan tanah akan terlalu pekat sehingga akan mengakibatkan keracunan pada tanaman, sebaliknya, jika pupuk diberikan terlalu sedikit, pengaruh pemupukan pada tanaman mungkin tidak akan tampak. Pemberian pupuk POC merupakan penambahan unsur hara tanaman melalui tanah terutama unsur nitrogen, dengan demikian tidak dilakukan penambahan POC menandakan kurangnya kurangnya N dalam tanah sehingga salah satu faktor pembatas pertumbuhan dan produksi rumput (Hanafi, dkk 2019). Dilain hal pemupukan POC diiringi dengan air merupakan penambahan ketersediaan air dan pupuk organik sehingga semakin cepat terserap oleh akar tanaman, sehingga meningkatkan kecepatan penyerapan unsur hara sehingga kurangnya air mengakibatkan penyerapan menjadi lambat (Pranata, 2010). Pada pertumbuhan vegetatif tanaman memerlukan hara dalam pembangun jaringan meristem dalam pemupukan seperti POC, ketersediaan terutama C dan N (Purbajanti, 2013). Juga seiring dengan pendapat Soepardi (1987), menjelaskan bahwa meningkatkan ketersediaan unsur hara dalam tanah akan mengakibatkan pertumbuhan akar lebih baik.

Kombinasi perlakuan dalam penelitian ini memperlihatkan berbeda tidak nyata ($p>0.05$) antara faktor ketinggian tunas batang tunas bibit dengan jenis pupuk POC yang digunakan, Hal ini menandakan faktor pertama dengan faktor kedua tidak saling interaksi melainkan berperan masing masing terhadap pertumbuhan dan merangsang meningkatkan produksi hijauan, (Mufarihin, dkk., 2012). Hal ini terlihat pada kontrol dengan pertumbuhan dan produksi paling rendah rata rata 365,355 g/rumpun untuk berat segar dan 94,99 g/rumpun untuk berat kering, dimana penambahan salah satu faktor dalam perlakuan dapat menambah dan meningkatkan pertumbuhan dan produksi hijauan. Hasil pada kontrol (T1P0) lebih tinggi dari pada yang dihasilkan dibandingkan dengan hasil produksi dibandingkan hasil penelitian Paat dan Taulu (2012) yakni 4,69 kg per rumpun tanaman. Pemberian POC merupakan menambah unsur hara tanah berperan sebagai membantu terhadap pertumbuhan vegetative, sehingga Produksi segar rumput odot berbeda nyata perlakuan kontrol ($P<0,05$). Dalam arti kombinasi perlakuan tinggi pemotongan dan pengujian jenis POC (TP) merupakan faktor yang sama saling mendukung dalam pertumbuhan tanaman.

KESIMPULAN

1. Tinggi pemotongan memberi pengaruh yang tidak nyata terhadap pertumbuhan dan peningkatan produksi rumput Pakchong dan terbaik dalam adalah satu ruas (T1).
2. Pengujian penggunaan POC mempengaruhi pertumbuhan produksi rumput tetapi kedua jenis POC mempunyai kemampuan yang hamper sama terhadap meningkatkan pertumbuhan dan produksi rumput Pakchong, tetapi yang paling baik adalah penggunaan POC Hantu (P1)
3. Kombinasi perlakuan tidak terjadi interaksi akan tetapi masing-masing mendukung dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi rumput Pakchong.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Budiarto, T., & Widiastuti, N. (2020). Studi Kualitas Pakan Hijauan untuk Ternak Ruminansia di Daerah Tropis. *Jurnal Pertanian Tropis*, 15(2), 75-82.
- [2] Dewi, R., & Hasan, M. (2019). Studi Produktivitas Rumput Odot dengan Berbagai Metode Pemeliharaan. *Jurnal Pertanian dan Lingkungan*, 11(3), 150-158.
- [3] Fitriana Akhsan, Sukriandi, A. Fajar Kurniawan Amris, Muh. Irmansyah. 2020. Pengaruh Pupuk Organik Cair dengan Konsentrasi Urine dan MOL Berbeda terhadap Produksi Rumput Gajah Mini (*Pennisetum purpureum* cv. Mott). *Jurnal Sains dan Teknologi Peternakan* Vol. 2 No. 1 Desember 2020
- [4] Fahri, A., Meriatna, & Suryati. (2018). Pengaruh Waktu Fermentasi dan Volume Bio Aktivator EM 4 (Effective Microorganisme) pada Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) dari Limbah Buah-Buahan. *Jurnal Teknologi Kimia Unimal*, 1(7), 13-29.
- [5] Harjo, M. S., Suryanti, Mahir 2019. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Wortel (*Daucus carota* L.)
- [6] Muhtarudin. L., A. K. dan K. Adhianto. 2021. Introduksi Budidaya dan Fermentasi Rumput Packhong 1 sebagai Pakan Ternak di Desa Rantau Fajar Kecamatan Raman Utara Kabupaten Lampung Timur. *Jurnal Sinergi*, Volume (2), 2021,
- [7] Lestari, N., & Junaidi, A. (2023). Evaluasi Produktivitas Rumput Odot dalam Sistem Pertanian Berkelanjutan. *Jurnal Pertanian Berkelanjutan*, 9(1), 33-40.
- [8] Sembiring., M., Dan Risdawati Br Ginting. (2023). Growth And Production Of Sweet Corn Plants (*Zea Mays* Saccharata. Strut) From The Effect Of Fermentation Of Several Mixtures Of Palm Oil Mill Solid Waste (Lpks) With Cow Solid (Lts). *Jurnal JIRK* volume 3 nomor 7.
- [9] <https://bajangjournal.com/index.php/JIRK/article/view/7122>
- [10] Sembiring., M., Dan Risdawati Br Ginting. (2024). Persentase Peningkatan Berat Basah Dan Kering Dari Penggunaan Pupuk Organik Cair (Poc) Yang Berbeda Terhadap Rumput Odot (*Pennesetum Purpureum* Cv. Mott) Dan Rumput Pakchong (*Pennisetum Purpureum* Cv. Thailand). *Jurnal JIRK* volume 4 nomor 7.
- [11] <https://bajangjournal.com/index.php/JIRK/article/view/9143/7194>
- [12] Sembiring. M., Risdawati br Ginting, Aro Setiawan Hia, dan Andhika Putra (2023). Penggunaan Beberapa Hormon Organik Sebagai Poc Dalam Media Tumbuh Untuk Meningkatkan Pertumbuhan *Azolla Microphylla* Pakan Ternak. *Scenario* (Seminar of Social Sciences Engineering and Humaniora).
- [13] <https://jurnal.pancabudi.ac.id/index.php/scenario/article/view/4598>
- [14] Paat, P. C. dan L. A. Taulu. 2012. Introduksi Tanaman Pakan Unggul *Pennisetum purpureum* Schum cv. Mott di Sentra Produksi Sapi Potong di Sulut. *Seminar Nasional Teknologi Peternakan*: 384-392
- [15] Panagiotidis, A, Abdollahnejad, D., & Surovy, P. (2017). Forest canopy density assessment using different approaches. *Journ al of Forest Science*, 63(3). 107- 116.
- [16] Patmawaty. S., Y.Rohayeti dan D. Setiawan. 2023. Pertumbuhan Dan Hasil Rumput Gajah Odot (*Pennisetum Purpureum* Cv. Mott) Dengan Pemberian Pupuk Kotoran Puyuh Sebagai Hijauan Pakan Ternak. *Jurnal Peternakan Borneo*, 2(2), 83-95, 2023
- [17] Purba,T., H. Ningsih., Purwaningsih., A.S. Junedi., B. Gunawan., Junairiah., R.Firgiyanto.,Arsi. 2021. Tanah dan Nutrisi Tanaman. *Yayasan Kita Menulis Web*:

- kitamenulis.id e-mail: press@kitamenulis.id
- [18] Rahman, M. M., M. S. Norshazwani, T. Gondo, M. N. Maryana, dan R. Akashi. 2020. Oxalate and silica contents of seven varieties of Napier grass. *South African Journal of Animal Science*. 50(3): 397-402.
- [19] Nugraha, D.T., Kurniawan Sinaga, dan Risdawati Ginting., (2024). Optimalisasi Pertumbuhan Rumput Pakchong (*Pennisetum Purpureum* Cv Thailand) Melalui Penambahan Pupuk Kandang Yang Berasal Dari Kotoran Sapi, Kotoran Kambing, Dan Urine Kambing. *Jurnal JIRK* volume 4 nomor 3. <https://bajangjournal.com/index.php/JIRK/article/view/8288>
- [20] Prasetyo, B., & Yulianto, R. (2020). Peran Pakan Hijauan dalam Sistem Pertanian Berkelanjutan dan Peternakan. *Jurnal Sumberdaya Alam*, 13(3), 150-158.
- [21] Putra, M. Aliansyah., Kurniawan Sinaga, Risdawati Ginting., (2024). Pengaruh Media Tanam Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan Rumput Gajah Zanzibar (*Pennisetum Purpureum* Zanzibar) Di Kecamatan Stabat Kabupaten Langkat. *Jurnal JIRK* volume 4 nomor 3. <https://bajangjournal.com/index.php/JIRK/article/view/8386>
- [22] Wang, Y., et al. (2017). "Influence of different types of animal urine on the growth of forage
- [23] crops." *Agronomy Journal*, 12(4), 205-217.

HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN