P-ISSN: 2721-4818
E-ISSN: 2721-4826

PENGARUH PEMBERIAN TEPUNG DAUN SINGKONG YANG DI FERMENTASI DENGAN RAGI TAPE DALAM RANSUM TERHADAP PERFORMA AYAM LOKAL SIMALUNGUN UMUR 1-10 MINGGU

THE EFFEC OF GAVING FERMENTED RABBIT URINE ON THE GROWTH AND PRODUCTION OF ELEPHANT GRASS ODOT (PENNISETUM PURPUREUM CV. MOTT)

Veby Feronicha Sebayang[1],Mangonar Lumbantoruan[2], Magdalena Siregar[3]
[1] Fakultas Peternakan Universitas HKBP Nommensen, Medan, 20234, Indonesia
[2] Fakultas Peternakan Universitas HKBP Nommensen, Medan, 20234, Indonesia
[3] Fakultas Peternakan Universitas HKBP Nommensen, Medan, 20234, Indonesia
* mangonar.lumbantoruan@uhn.ac.id

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian tepung daun singkong yang di fermentasi dengan ragi tape dalam ransum terhadap ayam kampung Simalungun. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan. P0 = 100% ransum komersial + 0% tepung daun singkong fermentasi, P1 = 96% ransum komersial + 4% tepung daun singkong fermentasi, P2 = 92% ransum komersial + 8% tepung daun singkong fermentasi dan P3 = 88% ransum komersial + 12% tepung daun singkong fermentasi. Variabel yang diamati adalah konsumsi ransum, pertambahan bobot badan harian, konversi ransum dan IOFC. Data yang diperoleh pada penelitian ini di analisis dengan *Analisis of Varian* (ANOVA). Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pemberian tepung daun singkong yang di fermentasi dengan ragi tape dalam ransum berpengaruh tidak nyata (P>0,05) terhadap konsumsi ransum, pertambahan bobot badan harian dan konversi ransum ayam lokal Simalungun, perlakuan terbaik terdapat pada taraf penggunaan 4% (P1) dan IOFC terbaik terdapat pada taraf 8% (P2).

Kata Kunci: Ayam lokal, simalungun, singkong, fermentasi, performans

The purpose of this study was to determine the effect of giving fermented cassava leaf flour with tape yeast in rations on Simalungun native chickens. This study used a Completely Randomized Design (CRD) with 4 treatments and 5 replications. P0 = 100% commercial ration + 0% fermented cassava leaf flour, P1 = 96% commercial ration + 4% fermented cassava leaf flour, P2 = 92% commercial ration + 8% fermented cassava leaf flour and P3 = 88% commercial ration + 12% fermented cassava leaf flour. The variables observed were feed consumption, daily body weight gain, feed conversion and IOFC. The data obtained in this study were analyzed using Analysis of Variance (ANOVA). From this study it can be concluded that the provision of fermented cassava leaf flour with tape yeast in the ration has no significant effect (P>0.05) on feed consumption, daily body weight gain and ration conversion of local Simalungun chickens, the best treatment is at a usage level of 4% (P1) and the best IOFC is at usage level of 8% (P2).

***Keywords**: Local chicken, Simalungun, cassava, fermentation, performance*

PENDAHULUAN

Ayam Lokal Simalungun (Dayok Simalungun) adalah ayam yang berasal dari daerah Simalungun. Ayam lokal Simalungun diketahui mirip dengan ayam hutan merah Sumatra atau Gallus−Gallus. Dayok Simalungun memiliki nilai ekonomis yang sangat tinggi, karena sering disajikan pada kegiatan adat/budaya etnis Simalungun. Oleh sebab itu, permintaan konsumen akan ayam lokal Simalungun sangat tinggi. Permintaan pasar yang tinggi dan produksi yang belum memenuhi kebutuhan pasar mengakibatkan nilai pasar yang tinggi. Harga jual dayok

P-ISSN: 2721-4818
E-ISSN: 2721-4826

Simalungun jantan dapat mencapai tiga ratus ribu rupiah perekornya.

Sebagai ayam lokal khas daerah, maka perlu dilakukan upaya pelestariannya. Dalam mengembangkan usaha budidaya dayok Simalungun, salah satu faktor yang harus diperhatikan adalah bahan pakan yang berkualitas untuk memenuhi nutrisi yang dibutuhkan. Untuk meningkatkan efisiensi biaya dalam pengadaan bahan pakan, maka di upayakan menggunakan bahan pakan yang memiliki kandungan nutrisi yang tinggi, mudah didapat serta tidak bersaing dengan kebutuhan manusia (Mulyantini, 2010).

Daun singkong berpotensi sebagai salah satu bahan baku yang dapat dimanfaatkan dalam pakan dayok Simalungun karena merupakan limbah pertanian yang melimpah dan berpotensi sebagai bahan pakan alternatif. Kandungan protein kasar yang terkandung dalam tepung daun singkong tinggi yakni berkisar 21-39% (Akinfala *et al.*, 2002). Menurut pendapat Hermanto dan Fitriani (2019), kandungan protein pada daun singkong berkisar 20-36% dari bahan kering. Berdasarkan hal tersebut daun singkong mempunyai potensi yang baik untuk dijadikan sumber protein dalam pakan. Akan tetapi, saat ini pemanfaatan daun singkong sebagai pakan ternak hanya di lakukan dalam jumlah terbatas dikarenakan daun singkong mengandung serat kasar yang cukup tinggi dan asam sianida (HCN) yang bersifat racun. Salah satu upaya pengolahan untuk menurunkan kandungan serat kasar dan sianida dalam daun singkong yaitu melalui proses melakukan fermentasi.

Fermentasi adalah salah satu proses perubahan kimia oleh mikroorganisme, melalui hasil aktivitas enzim yang dihasilkan. Ada banyak mikroorganisme yang dapat digunakan dalam fermentasi antara lain ragi Tape. Ragi tape atau yang sering disebut sebagai "ragi" adalah stater yang digunakan dalam pembuatan tape ketan atau tape singkong.

Ragi mengandung mikroorganisme yang dapat mengubah karbohidrat (pati) menjadi gula sederhana. Menurut Mahardika *et al.* (2013) melalui proses fermentasi, asam sianida dalam daun singkong yang berada dalam bentuk ikatan glikosida akan terhidrolisis dan terurai menjadi glukosa. Selain itu, Santoso dan Aryani dan Santoso (2007) berpendapat bahwa daun singkong dapat ditingkatkan nilai gizinya melalui fermentasi. Hal ini dikarenakan fermentasi dapat meningkatkan kecernaan protein, menurunkan kadar serat kasar, memperbaiki rasa dan aroma bahan pakan, serta menurunkan kadar logam berat. Fermentasi juga memiliki tujuan agar membuat makanan menjadi lebih tahan lama. Berdasarkan uraian di atas maka penulis melakukan penelitian pengaruh penambahan tepung daun singkong yang difermentasi menggunakan ragi tape terhadap performa produksi ayam lokal Simalungun.

MATERI DAN METODE

Tempat dan Waktu Peneltian

Penelitian di laksanakan di lahan percobaan Fakultas Peternakan Universitas HKBP Nommensen di Desa Simalingkar A, Kecamatan Medan Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang. Penelitian ini di laksanakan selama 10 minggu (70 hari). Pada hari 1-7 hari diberikan pakan komersial yang sudah dicampur dengan tepung daun singkong fermentasi. Pada umur 8-70 hari diberikan ransum yang telah disusun dan ditambahkan tepung daun singkong fermentasi.

Bahan dan Peralatan Penelitian

Ternak yang digunakan dalam penelitian adalah ayam lokal Simalungun umur 1 hari (DOC) sebanyak 100 ekor. Ransum yang digunakan adalah ransum komersial, dan tepung daun singkong fermentasi. Bahan tambahan yang digunakan adalah antibiotik TRIMEZYNS-S, vitamin seperti vita chiks, dan air minum diberikan secara *ad-libitum.*

Adapun alat yang digunakan dalam penelitian yaitu : kandang sistem panggung 20 petak percobaan, tempat pakan, tempat minun, lampu pijar dengan kapasitas 25 watt, ember, timbangan elektronik kapasitas 10 kg, alat tulis.

Parameter Penelitian

Pengamatan dilakukan pada 3 tanaman sample yang ada pada setiap petak lahan. Tanaman yang dijadikan sample diberi Patokan kayu sebagai tanda. Parameter yang diukur meliputi :

1. Konsumsi Ransum

Konsumsi dihitung dengan cara menimbang jumlah pakan yang diberikan dikurangi sisa pakan selama penelitian yang dinyatakan dalam gram/ekor/hari (Nuningtyas, 2014).

Konsumsi ransum = Pakan yang diberikan – Pakan sisa(gram/ekor)

2. Pertambahan Bobot Badan

Pertambahan bobot badan harian merupakan selisih antara bobot badan awal dengan bobot badan akhir dibagi dengan lama pemeliharaan dinyatakan dalam gram/ekor/hari.

$$\text{PBBH} = \frac{\text{Bobot badan akhir} - \text{Bobot badan awal (gram)}}{Tenggang\ Waktu\ (hari)}$$

3. Konversi Ransum

Konversi ransum merupakan perbandingan antara jumlah ransum yang dikonsumsi dengan pertambahan berat badan pada waktu tertentu.

$$\text{Konversi ransum} = \frac{\text{Konsumsi Ransum}}{Pertambahan\ Bobot\ Badan\ Harian}$$

4. Income Over Feed Cost

Income Over Feed Cost (IOFC) merupakan selisih antara harga jual dari berat badan yang dihasilkan dengan jumlah biaya pakan yang dibutuhkan untuk menghasilkan bobot badan tersebut.

IOFC = (PBBH x Harga Jual) – (Konsumsi Ransum Harian x Harga Pakan)

Metode Penelitian

Rancangan Percobaan

Penelitian ini dilakukan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan dan 5 ulangan. Setiap ulangan terdiri dari 5 ekor ayam berumur 1-10 minggu. Perlakuan penelitian sebagai berikut :

P_0 :100% ransum komersial + 0% tepung daun singkong fermentasi

P_1 : 96% ransum komersial + 4% tepung daun singkong fermentasi

P_2 :92% ransum komersial + 8% tepung daun singkong fermentasi

P_3 :88% ransum komersial + 12% tepung daun singkong fermentasi

Analisis Data

Data dianalisis dengan Anova (*analisis of varians*). Bila terdapat perbedaan yang nyata pada *analisis of varians* (Anova) maka dilakukan uji lanjut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Rataan tinggi tanaman pada penelitian pengaruh penggunaan pupuk organik cair fermentasi kelinci yang berbeda terhadap tinggi tanaman rumput odot selama 4 minggu setelah pemotongan pertama dapat dilihat pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Rataan Tinggi Tanaman Rumput Odot Selama 4 Minggu Pada Pemotongan Pertama (cm)

Perlakuan	Ulangan					Total	Rataan
	U1	U2	U3	U4	U5		
P0	39,08	37,83	37,50	36,25		150,67	37,67 [b]
P1	39,83	37,50	39,42	38,00		154,75	38,69 [ab]
P2	41,50	39,33	41,92	38,67		161,42	40,35 [ab]
P3	39,67	39,50	39,67	38,42		157,25	39,31 [a]
Total						624,08	
Rataan							39,01

Keterangan : Huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata (P<0,05)

P-ISSN: 2721-4818
E-ISSN: 2721-4826

Dari Tabel 1 di atas, dapat dilihat bahwa rataan tinggi tanaman rumput Odot dengan pemberian pupuk organik cair urin kelinci fermentasi adalah 39,01 cm dengan kisaran 37,67 – 40,45 cm. Rataan tinggi tanaman tertinggi terdapat pada perlakuan P2 (Pemberian 400 ml pupuk urin kelinci fermentasi) yaitu 40,35 cm dan yang terendah terdapat pada perlakuan P0 (Tanpa pemberian urin kelinci) yaitu 37,67 cm.

Berdasarkan dengan data di atas, rataan tinggi tanaman rumput odot pada pemberian pupuk organik cair urin kelinci fermentasi lebih rendah jika dibandingkan dengan hasil penelitian Ali (2021) yang mencapai tinggi tanaman rumput odot 74,33-86,66 cm dengan pemberian pupuk organik cair urin kelinci fermentasi dan Istanto *et al.* (2023) dengan tinggi tanaman rumput Odot 78,00-91,66 cm pada pemberian pupuk cair urin kambing. Akan tetapi rata-rata tinggi tanaman rumput Odot pada penelitian ini lebih tinggi jika dibandingkan dengan Sirait *et al.* (2013) yaitu 40,3 cm pada umur pemotongan 30 hari di daerah dataran tinggi Siborong-borong. Jadi, perbedaan hasil rataan tinggi tanaman pada penelitian ini dapat dipengaruhi oleh perbedaan pemberian pupuk dan metode penelitian. Kurangnya tinggi tanaman rumput odot akibat tingkat serapan Nitrogen (N) tanaman yang tidak optimal karena ada penguapan sehingga yang terserap cenderung rendah, juga dipengaruhi oleh jumlah anakan yang tumbuh, disebabkan oleh sifat tumbuh tanaman odot cenderung pada bertambahnya jumlah anakan, sehingga unsur hara dalam tanah lebih digunakan untuk pertambahan individu baru (anakan). Singkatnya waktu pemeliharaan rumput Odot yang dilakukan dalam 1 bulan, juga merupakan salah satu faktor yang mengakibatkan kandungan unsur hara dalam pupuk organik cair urin kelinci fermentasi tidak terserap secara maksimal, sehingga efek dari pemberian pupuk masih belum terlihat.

Menurut Sawen (2012) intensitas cahaya dan jenis rumput memberikan respons yang berbeda terhadap pertumbuhan tanaman secara khusus tinggi tanaman dan jumlah anakannya, Perbedaan ini terjadi karena adanya perbedaan tinggi tanaman diduga karena perbedaan wilayah tempat tanam.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik cair urin kelinci fermentasi berbeda nyata ($P<0,05$) terhadap tinggi tanaman rumput Odot selama 4 minggu setelah pemotongan pertama.

Berdasarkan Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) yang mana hasil tersebut menunjukkan bahwa P2 (Pemberian 400 ml/plot pupuk urin kelinci fermentasi) dan P0 (Tanpa pemberian urin kelinci) berbeda nyata ($P<0,05$), sedangkan P3 (Pemberian 600 ml/plot pupuk urin kelinci fermentasi), P2 (Pemberian 400 ml/plot pupuk urin kelinci fermentasi) dan P1 (Pemberian 200 ml/plot pupuk urin kelinci fermentasi) tidak berbeda nyata ($P>0,05$), sedangkan diantara P1 (Pemberian 200 ml/plot pupuk urin kelinci fermentasi), P3 (Pemberian 600 ml/plot pupuk urin kelinci fermentasi) dan P0 (Tanpa pemberian urin kelinci), juga tidak berbeda nyata.

Dari uraian di atas dapat dilihat bahwa pemberian pupuk organik cair urin kelinci fermentasi meningkatkan tinggi tanaman rumput odot. Pemberian pupuk organik cair pada level 400 ml/plot urin kelinci fermentasi (P2) menunjukkan pertumbuhan tinggi tanaman tertinggi diantara perlakuan lainnya, Akan tetapi pada level pemberian 600 ml/plot pupuk urin kelinci fermentasi(P3) terjadi penurunan.

Jumlah Anakan Tanaman

Rataan jumlah anakan pada penelitian pengaruh penggunaan pupuk organik cair fermentasi kelinci yang berbeda terhadap jumlah anakan rumput odot selama 4 minggu setelah pemotongan pertama dapat dilihat pada Tabel 2 berikut:

Tabel 2. Rataan Jumlah Anakan Rumput Odot Selama 4 Minggu Pada Pemotongan Pertama (anakan/ minggu)

P-ISSN: 2721-4818
E-ISSN: 2721-4826

Perlakuan	Ulangan				Total	Rataan
	U1	U2	U3	U4		
P0	12,00	10,83	11,58	9,83	44,25	11,06 [b]
P1	11,25	11,17	11,25	11,83	45,50	11,38 [ab]
P2	12,25	11,00	12,25	10,92	46,42	11,60 [ab]
P3	12,75	13,75	11,75	14,67	52,92	13,23 [a]
Total					189,08	
Rataan						11,82

Keterangan : Huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata (P<0,05).

Dari Tabel 2 di atas, dapat dilihat bahwa rataan jumlah anakan rumput Odot dengan pemberian pupuk organik cair urin kelinci fermentasi adalah 11,82 anakan dengan kisaran 11,06 – 13,23 anakan. Rata – rata jumlah anakan tanaman tertinggi terdapat pada perlakuan P3 (Pemberian 600 ml/plot pupuk urin kelinci fermentasi) yaitu 13,23 anakan dan yang terendah terdapat pada perlakuan P0 (Tanpa pemberian urin kelinci) yaitu 11,06 anakan.

Sesuai dengan data di atas, rataan jumlah anakan rumput Odot pada pemberian pupuk organik cair urin kelinci fermentasi lebih rendah jika dibandingkan dengan hasil penelitian Paraing (2021) yang mencapai jumlah anakan rumput Odot 11,50-14,56 anakan dengan pemberian pupuk bokasi sludge biogas. penelitian ini, lebih tinggi dibandingkan Hasil penelitian Dewi (2017) yang memiliki 10,4 anakan rumput Odot dengan pemberian pupuk organik feses kambing. Selain itu, penelitian ini sedikit lebih tinggi dibandingkan dengan penelitian Banjarnahor *et al.* (2017) yang menghasilkan 11,78 anakan rumput

Semakin banyak anakan rumput odot yang tumbuh, maka hasil pada saat panen semakin meningkat. Hal ini didukung oleh pendapat Vanis (2007) menyatakan bahwa faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan produktivitas rumput salah satunya adalah defoliasi (pemangkasan). Menurut Purbiati *et al.* (2001) pada prinsipnya defoliasi akan merangsang terbentuknya tunas lebih banyak. Hal ini dikarenakan sel-sel meristem yang ada dibagian pucuk tanaman dihilangkan, akibatnya tanaman yang dipangkas ujung batangnya cenderung beralih melakukan pertumbuhan menyamping, misalnya pembentukan cabang atau tunas lateral.

Hasil anailisis ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik cair urin kelinci fermentasi berbeda nyata (P<0,05) terhadap jumlah anakan rumput Odot. Untuk mengetahui sampai sejauh mana perbedaan diantara perlakuan, maka dilakukan Uji Beda Nyata Terkecil (BNT). Hasil Uji Beda Nyata Jujur menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik cair urin kelinci fermentasi terhadap jumlah anakan rumput Odot pada perlakuan P3 (Pemberian 600 ml/plot Pupuk urin kelinci fermentasi) dan P0 (Tanpa pemberian urin kelinci) berbeda nyata (P<0,05), sedangkan P2 (Pemberian 400 ml/plot pupuk urin kelinci fermentasi), P3 (Pemberian 600 ml/plot Pupuk urin kelinci fermentasi) dan P1 (Pemberian 200 ml/plot pupuk urin kelinci fermentasi) tidak berbeda nyata (P>0,05), dan P1 P1 (Pemberian 200 ml/plot pupuk urin kelinci fermentasi), P2 (Pemberian 400 ml/plot pupuk urin kelinci fermentasi) dan P0 (Tanpa pemberian urin kelinci) juga tidak berbeda nyata (P>0,05).

Dari uraian di atas dapat diihat bahwa pemberian pupuk organik cair urin kelinci fermentasi mengalamai peningkatan terhadap jumlah anakan rumput Odot. Pemberian pupuk organik cair urin kelinci fermentasi pada level 600 ml/plot (P3) menunjukkan jumlah anakan tanaman tertinggi rumput odot diantara perlakuan lainnya. Urin kelinci terbukti telah meningkatkan kualitas tanaman daun, hal ini diduga disebabkan oleh kandungan unsur hara yang terkandung di dalam pupuk organik cair urin kelinci fermentasi yang diberikan, dimana seiring

meningkatnya dosis pupuk organik, jumlah anakan rumput odot pada penelitian ini cenderung meningkat.

Berat Segar

Rataan berat segar pada penelitian pengaruh penggunaan pupuk organik cair fermentasi kelinci yang berbeda terhadap berat segar pada umur 30 hari setelah pemotongan pertama dapat dilihat pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Rataan Berat Segar Rumput Odot Pada Umur 30 Hari Setelah Pemotongan Pertama (kg/ rumpun)

Perlakuan	Ulangan				Total	Rataan
	U1	U2	U3	U4		
P0	2,33	2,54	3,44	3,71	12,02	3,00
P1	2,71	3,34	2,87	3,06	11,98	2,99
P2	2,67	2,35	3,28	3,78	12,08	3,02
P3	3,14	2,74	3,35	3,44	12,68	3,17
Total					48,75	
Rataan						3,05

Keterangan : Pengaruh Perlakuan Berbeda Tidak Nyata (P>0,05).

Dari Tabel 3 di atas, dapat dilihat bahwa rataan berat segar rumput Odot dengan pemberian pupuk organik cair urin kelinci fermentasi adalah 3,05 kg dengan kisaran 2,99 – 3,17 kg. Rata – rata berat segar tertinggi terdapat pada perlakuan P3 (Pemberian 600 ml/plot pupuk urin kelinci fermentasi) yaitu 13,23 anakan dan yang terendah terdapat pada perlakuan P1 (Pemberian 200 ml/plot pupuk urin kelinci fermentasi) yaitu 2,99 kg.

Sesuai dengan data di atas, rataan berat segar rumput Odot pada pemberian pupuk organik cair urin kelinci fermentasi lebih tinggi jika dibandingkan dengan beberapa rataan hasil penelitian berat segar rumput Odot yakni oleh Arbi (2022) 1,3 kg dengan pemberian pupuk organik cair urin kelinci fermentasi, Zega (2023) 1,56 kg dengan pemberian pupuk padat dari sludge biogas, Daru *et al.* (2018) 1,8 kg dengan pemberian pupuk kandang ayam, Safuad *et al* (2022) 444.33 g dengan pemberian fases kambing, Patmawati *et al*,. (2023) 230,77 gram dengan pemberian fases puyuh, dan Yowa *et al* (2022) 2845,8 g dengan pemberian pupuk bokasi slaudge biogas.

Adanya perbedaan hasil rataan berat segar pada penelitian ini dapat dipengaruhi oleh perbedaan pemberian pupuk dan metode penelitian. Pada penelitian Arbi *et al.* (2022) dengan pemberian pupuk urine kelinci menghasilkan rataan berat segar lebih rendah mungkin dikarenakan pemberian pupuk urine kelinci yang hanya diberikan sekali selama pemeliharaan tanaman (60 hari) sehingga mungkin unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman selama 60 hari kurang untuk pertumbuhan tanaman yang menyebabkan berat segar nya lebih rendah berbeda pada penelitian ini yang dimana pemberian pupuk dilakukan sekali seminggu.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik cair urin kelinci fermentasi tidak berbeda nyata (P>0,05) terhadap berat segar rumput Odot pada semua perlakuan atau relative sama.Hal ini dikarenakan kandungan nitrogen yang rendah pada urin kelinci yaitu 0,05% Rahmatika (2022). Kebutuhan nutrisi nitrogen pada tanaman odot yaitu 1,30% sehingga tidak mampu memenuhi asupan nitrogen tanaman sampai panen Prasetyo *et al (2023)*, akhirnya tidak dapat meningkatkan hasil bobot segar tanaman rumput odot. Selain itu, curah hujan yang tinggi akan membentuk tekstur tanah yang pasir berlempung dan agak kasar, sehingga pergerakan akar dalam tanah tidak bebas dan unsur hara susah untuk diserap oleh tanaman. Hal ini menunjukan bahwa nutrisi yang terkandung dalam urin kelinci tidak mencukupi kebutuhan hara sampai dengan panen sehingga hasil tidak berpengaruh pada

bobot segar tanaman rumput odot. Seperti pada pernyataan Harjadi (2007) mengatakan bahwa ketersediaan unsur hara berperan penting sebagai sumber energi sehingga tingkat kecukupan hara berperan dalam mempengaruhi biomassa dari suatu tanaman.

Berat segar meliputi batang dan daun yang berarti akumulasi dari hasil fotosintesis dan dipengaruhi oleh ketersediaan unsur hara. Sitompul dan Guritno, (1995) menyatakan bahwa perhitungan berat kering tanaman penting dilakukan, karena berat kering digunakan untuk melihat metabolisme tanaman. Berat kering dapat mewakili hasil metabolit tanaman karena didalam daun dan organ lain mengandung hasil metabolit.

Syekfani (2002) menyatakan bahwa dengan pemberian pupuk organik, unsur hara yang tersedia dapat diserap tanaman dengan baik karena itulah pertumbuhan daun lebih lebar dan fotosintesis terjadi lebih banyak. Hasil fotosintesis inilah yang digunakan untuk membuat sel-sel batang, daun dan akar sehingga dapat mempengaruhi bobot segar tersebut. Berat kering yang dimiliki antara perlakuan tidak tampak perbedaannya.

Berat Kering

Rataan berat kering pada penelitian pengaruh penggunaan pupuk organik cair fermentasi kelinci yang berbeda terhadap berat kering rumput odot pada umur 30 hari setelah pemotongan pertama dapat dilihat pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Rataan Berat kering Rumput Odot Pada Umur 30 Hari Pada Pemotongan Pertama (g/ rumpun)

Perlakuan	Ulangan				Total	Rataan
	U1	U2	U3	U4		
P0	322,00	350,33	395,33	508,67	1576,33	394,08
P1	373,33	452,67	395,67	422,33	1644,00	411,00
P2	362,33	324,00	449,33	511,00	1646,67	411,67
P3	426,67	378,00	462,67	468,67	1736,00	434,00
Total					6603,00	
Rataan						412,69

Keterangan :Pengaruh Perlakuan Berbeda Tidak Nyata (P>0,05)

Berat kering menunjukkan jumlah biomassa yang dapat diserap oleh tanaman. Menurut Larcher (1975) berat kering tanaman merupakan hasil penimbunan hasil bersih asimilasi CO2 yang dilakukan selama pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Pada pertumbuhan tanaman itu sendiri dapat dianggap sebagai suatu peningkatan berat segar dan penimbangan bahan kering. Jadi semakin baik pertumbuhan tanaman maka berat kering juga semakin meningkat.

Dari Tabel 4 di atas, dapat dilihat bahwa rataan berat kering rumput Odot dengan pemberian pupuk organik cair urin kelinci fermentasi memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata atau sama terhadap bobot kering adalah 412,69 g/rumpun dengan kisaran 394,08 – 434,00 g/rumpun. Perbedaan hasil bobot kering dan bobot berat segar,dipengaruhi oleh jumlah anakan karna daun merupakan tempat akumulasi hasil fotosintesis tanaman. Rata – rata berat kering tertinggi terdapat pada perlakuan P3 (Pemberian 600 ml/plot pupuk urin kelinci fermentasi) yaitu 434,00 g/ rumpun dan yang terendah terdapat pada perlakuan P0 (Tanpa pemberian pupuk urin kelinci fermentasi) yaitu 434,00 g/ rumpun.

Sesuai dengan data di atas, rataan berat kering rumput Odot pada pemberian pupuk organik cair urin kelinci fermentasi lebih tinggi jika dibandingkan dengan rata rata berat bobot kering rumput odot pada penelitian yang dilakukan oleh Sinaga (2024) 274 g dengan pemberian pupuk bokashi sapi, Hutasoit (2023) 0,89 ton/ha dengan pemberian pupuk cair Sludge biogas, Dewi (2017) 329,20 g dengan pemberian pupuk organik merek Petroganik, Zega (2023) 212,64 gr dengan pemberian pupuk cair

P-ISSN: 2721-4818
E-ISSN: 2721-4826

dengan pemberian Sludge biogas, Saenab *et al* (2020) 16,16 g pemberian POC urin kambing dan Kustyorini *et al* (2019) 1,71 kg dengan pemberian urin kambing. Produksi berat segarnya rumput odot yang rendah. Rendahnya produksi berat segar rumput odot akan menghasilkan produksi berat kering yang rendah juga karena tinggi rendahnya produksi berat kering rumput odot selaras dengan tinggi rendahnya produksi berat segar.

Susanti (2011) menambahkan berkurangnya bobot kering tanaman yang terkait dengan tinggi tanaman, jumlah anakan,tanaman secara bersamaan akan menurunkan bobot kering tanaman. Bobot kering tanaman tidak terlepas dari banyaknya jumlah daun, serta lebar daun dari tanaman, dikerenakan banyaknya jumlah daun serta lebar daun pada tanaman akan mempengaruhi proses fotosintesis pada tanaman. Proses fotosintesis akan menghasilkan karbohidrat yang diubah menjadi protein yang berarti penambahan unsur pada daun juga akan menaikkan bobot kering tanaman.

Adanya perbedaan hasil rataan berat kering pada penelitian ini dapat dipengaruhi oleh perbedaan pemberian pupuk dan metode penelitian. Pada penelitian Sulaiman (2018) dengan pemberian pupuk feses sapi menghasilkan rataan berat kering lebih rendah mungkin karena sampel yang digunakan untuk dikeringkan hanya 10% dari berat segarnya sehingga mungkin menghasilkan rataan berat kering yang lebih rendah daripada penelitian ini. Sedangkan pada penelitian Daru *et al.* (2018) dengan pemberian pupuk dari kotoran ayam menghasilkan rataan berat kering yang lebih tinggi karena kotoran ayam memiliki kandungan NPK yang cukup tinggi terutama unsur N. Unsur N yang terpenuhi bagi tanaman dapat meningkatkan jumlah anakan sehingga dapat juga meningkatkan produksi tanaman.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik cair urin kelinci fermentasi tidak berbeda nyata (P>0,05) terhadap berat kering rumput odot pada umur 30 hari setelah pemotongan pertama. Hal ini dikarenakan produksi berat segar rumput odot yang rendah. Rendahnya produksi berat segar rumput odot akan menghasilkan produksi berat kering yang rendah juga karena tinggi rendahnya produksi berat kering rumput odot selaras dengan tinggi rendahnya produksi hijauan segarnya. Pendapat ini sejalan dengan Muwakhid dan Ali (2021) yang menyatakan bahwa produksi bahan kering rumput Odot akan mengalami peningkatan produksi sejalan dengan bertambahnya dosis pupuk organik yang diberikan. Nuriyasah *et al.* (2012) juga menambahkan jika semakin banyak pemberian pupuk berupa biourin pada tanaman maka akan meningkatkan pertumbuhan dan produksi hijauan.

Pemberian pupuk organik urin kelinci fermentasi pada dosis 600 ml/plot menghasilkan pertumbuhan tinggi tanaman dan jumlah anakan rumput odot terbaik.

KESIMPULAN

Pemberian tepung daun singkong fermentasi berpengaruh tidak nyata (P>0,05) terhadap konsumsi ransum, pertambahan bobot badan harian dan konversi ransum. Rataan konsumsi ransum, pertambahan bobot badan harian dan konversi ransum tertinggi pada pemberian tepung daun singkong fermentasi terdapat pada 4% (P1). IOFC Ayam Lokal Simalungun terbaik pada pemberian tepung daun singkong fermentasi terdapat pada 8% (P2).

DAFTAR PUSTAKA

Akinfala, E. O., A. O. Aderibigbe dan O. Matanmi. (2002). *Evaluasi Nilai Gizi Tanaman Singkon Utuh Sebagai Pengganti Jagung Dalam Ransum Starter Ayam Broiler. Res*. Pembangunan Pedesaan. 14 (6). Hal. 2.

Ali, Arsyadi; Arbi, M. Satria; Hidayati (2023). *Pertumbuhan dan Biomasa Segar Rumput Odot (Pennisetum purpureum cv. Mott) pada Lahan Gambut dengan Pemberian Pupuk Urin Kelinci Fermentasi*. Pastura, 12(2): 106–113.

Arbi, M. Satria. (2022). *Pertumbuhan Dan Produktivitas Tanaman Rumput Odot (Pennisetum purpureum cv. Mott) Pada Lahan Gambut Dengan Pemberian Pupuk Organik Cair Urin Kelinci Fermentasi*. Skripsi Fakultas Pertanian Dan Perternakan Universitas UIN Sultan Syarif Kasim Riau.

Aryani dan Santoso (2007). *Perubahan Komposisi Kimia Daun Ubi Kayu yang Difermentasi oleh Ragi*. Jurnal Sain Peternakan Indonesia. Staf Pengajar Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu. Vol. 2, Hal. 2.

Banjarnahor, E. R., Hanafi N. D., dan Achmad S. (2017). *Pemberian Feses Dan Urin Kerbau Lumpur Terhadap Produksi Dan Kualitas Rumput Gajah Mini (Pennisetum purpureum Schamach).* Jurnal Peternakan Nusantara, 3 (2), 75-79.

Daru, A., Nugroho, S., & Lestari, I. (2018). *Pengaruh Pemberian Pupuk Kotoran Ayam terhadap Pertumbuhan dan Berat Kering Tanaman Jagung (Zea mays L.)*. Jurnal Ilmu Pertanian Tropis, 3(2), 45–52.

Dewi, D. P. (2017). *Produksi Rumput (Pennisetum Purpureum Cv. Mott) Defoliasi I Pertama Dengan Jenis Pupuk Yang Berbeda. AVES: Jurnal Ilmu Peternakan*, *11*(2), 7-7.

Harjadi, B., Prakosa, D., & Wuryanta, A. (2007). *Analisis karakteristik kondisi fisik lahan DAS dengan PJ dan SIG di DAS Benain-Noemina, NTT. Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan*, *7*(2), 74-79.

Hermanto dan Fitriani. (2019). *Pemanfaatan Kulit Dan Daun Singkong Sebagai Campuran Bahan Ransum Ternak Unggas*. Jurnal Riset Teknologi Industri Samarinda. Samarinda. Vol. 11 (2) : 284-295.

Hutasoit, P. A. (2023). *Pengaruh Penggunaan Sludge Cair Biogas dari Feses yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Rumput Odot (Pennisetum purpureum cv Mott).* Skripsi Fakultas Peternakan Universitas HKBP Nommensen Medan.

Istanto, J., Arsyadi A., dan Triani A. (2023). *Pertumbuhan Rumput Odot (Pennisetum Purpureum Cv. Mott) Yang Diberi Pupuk Urin Kambing Fermentasi Di Lahan Gambut*. Jurnal Prosding, 1 (2), 69-76.

Kustyorini, T. I. W., Hadiyani, D. P. P., & Rohman, H. (2019), November. *The effect of different stem immersion duration on goat urin solution on success rate of elephant grass cuttings (pennisetum purpureum). In Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1375, No. 1, p. 012011). IOP Publishing.

Mahardika, I. G., Dewi, G. K., Sumadi, I. K., & Suasta, I. M. (2013). *Kebutuhan Energi dan Protein Untuk Hidup Pokok dan Pertumbuhan Pada Ayam Kampung Umur 10-20 Minggu.* Majalah ilmiah peternakan, 16(1), 164252.

Mulyantini, N. G. A. 2010. *Ilmu Manajemen Ternak Unggas*. Gadjah Mada University Press. Yogjakarta

Muwakhid, B., dan U. Ali. (2021). *Pengaruh Penggunaan Pupuk Daun "Organik" Terhadap Produktivitas dan Kualitas Rumput Gajah (Pennisetum purpureum cv. Hawai)* Sebagai Hijauan Pakan. *Jurnal Livestock dan Animal Research*, 19 (1), 21-31.

Nuriyasa, I. M., N. N. Candraasih, A. A. A. S. Trisnadewi, E. Puspani dan W. Wirawan. (2012). *Peningkatan Produksi Rumput Gajah (Pennisetum Purpureum) dan Rumput Setaria (Setaria splendida Stapf) Melalui Pemupukan Biourin*. *Jurnal Pastura*, 2 (2), 93-96.

Paraing, K. L., I. M. A. Sudarma., D. U. Pati. (2021). *Produktivitas Rumput Odot (Pennisetum Purpureum Cv. Mott) yang Diberikan Pupuk Bokashi Di Kelurahan Kawangu*. *Jurnal Prosiding Universitas Brawijaya*, ISBN : 140-151.

Prasetyo, P., Harwanto, H., & Hidayat, N. (2023). *Penggunaan Level Nitrogen Dari Jenis Pupuk Kimia Pada Jumlah Anakan Tiga Jenis Rumput Unggul. Angon: Journal Of Animal Science And Technology*, *5*(3), 289-300.

Purbiati, T. S. Yuniastuti., P. Santoso Dan E. Srihastuti. (2001). *Pengaruh Pemangkasam Dan Aplikasi Lakitan, B. 1996. Fisiologi Pertumbuhan Dan Perkembangan Tanaman. PT. Raja Gravindo Persada PaklobutrasolTerdapat Hasil Pendapatan Usaha Tani Mangga.* Jurnal Hortikultura 11 (4): 223-231

Rahmatika, W., Soenyoto, E., Andayani, R. D., & Susilo, Y. (2022). *Peran Pupuk Organik Cair Urin Kelinci Pada Tanaman Pakcoy (Brassica Rapa L). BUANA SAINS*, *22*(3), 59-64.

Safuad, M., Sudarma, I. M. A., & Hambakodu, M. (2022). *Pengaruh Pupuk Bokashi Feses Kambing Dengan Level Yang Berbeda Terhadap Produktivitas Rumput Raja (Pennisetum Purpureophoides)*. *Jurnal Peternakan (Jurnal Of Animal Science)*, *5*(3), 12-19.

Saenab, A.,Bahar,& Sodular, N. R. (2020). *Growth of Odot Grass (Pennisetum purpureum cv. Mott) on Sandy Marginal Land on Payung Island Kepulauan Seribu Jakarta*. Jurnal Sains Dan Teknologi Peternakan, 2(1), 1-5.

Sawen. (2012). *Pertumbuhan Rumput Gajah (Pennisetum Purpureum) dan Benggala (Panicum Maximum) Akibat Perbedaan Intensitas Cahaya.* Jurnal Ilmu Ternak dan Tanaman.

Sinaga, C. F., (2024). *Pengaruh Pemberian Bokashi Sapi Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Rumput Odot (Penisetum Purpureum Cv. Mott).* Skripsi Fakultas Perternakan Universitas HKBP Nommensen Medan.

Sirait, J., Tarigan, A. dan Simanikhuru, K. (2013). *Karakteristik Morfologi Rumput Gajah Kerdil (Pennisetum Purpureum Cv Mott) Pada Jarak Tanam Berbeda Di Dua Agroekosistem Di Sumatera Utara*. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan Dan Veteriner :641 –649.

Sitompul, D., & Guritno. (1995). *Analisis pertumbuhan tanaman: pentingnya penghitung berat kering tanaman sebagai indikator metabolism tanaman*. Jurnal Hortikultura 11 (4): 223-231

Sulaiman, W. A., Dwatmadji, D., & Suteky, T. (2018). *Pengaruh Pemberian Pupuk Feses Sapi dengan Dosis yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Rumput Odot (Pennisetum purpureum Cv. Mott) di Kabupaten Kepahiang*. Jurnal Sain Peternakan Indonesia, 13(4), 365–376.

Susanti, T. (2011). *Pengaruh Air Kelapa Muda Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi (Brassica Juncea L.) Dengan Interval Pemberian Yang Berbeda* (Doctoral Dissertation, Universitas Islam Negeri Sultan Sarif Kasim Riau).

Syekhfani. (2002). *Pupuk Organik: Sifat Kimia Tanah (Hubungan Tanah, Air, dan Hara Tanaman)*. Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya, Malang.

Vanis, R. I D. (2007). *Pengaruh Pemupukan Dan Interval Defoliasi Terhadap Pertumbuhan Dan Produktifitas Rumput Gajah (Pennisetum Purpureum) Di Bawah Tegakan Pohon Sengon (Paraserianthes Falcataria).* Bogor. Institut Pertanian Bogor.

Yowa, N. K., & Sudarma, I. M. A. (2022). Pertumbuhan Kembali Rumput Odot Yang Di Berikan Pupuk Bokasi Sludge Biogas Dengan Level 0, 10 Dan 20 Ton/Hektar Di Kabupaten Sumba Timur. *Jurnal Inovasi Penelitian*, *2*(11), 3659-3664.

Zega, P. H. (2023). *Pengaruh Pemberian Sludge Padat Biogas Dari Feses Yang Berbeda Sebagai Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Rumput Odot (Penisetum Purpureum Cv. Mott).* Skripsi Fakultas Peternakan Universitas HKBP Nommensen Medan.