



Pengaruh Kombinasi Pupuk Trichokompos dan Pupuk NPK terhadap Produktivitas dan Kualitas Nutrisi Rumput Pakchong

The Influence of Trichocompost and NPK Fertilizer Combination on Productivity and Quality of Pakchong Grass

Novita Lestari, Anisa Dwi Apriliana, Liman*, Erwanto, Muhtarudin

Study Program of Animal Nutrition and Feed Technology, Department of Animal Husbandry, Faculty of Agriculture, University of Lampung, Jl. Soemantri Brodjonegoro 1, Bandar Lampung, 35145, Lampung, Indonesia

* Corresponding Author. E-mail address: liman.1967@fp.unila.ac.id

ARTICLE HISTORY:

Submitted: 29 May 2024
Revised: 11 September 2024
Accepted: 18 February 2025
Published: 1 March 2025

KATA KUNCI:

Pupuk NPK
Produktivitas
Rumput Pakchong
Trichokompos

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian kombinasi pupuk trichokompos dan pupuk NPK dengan level berbeda terhadap produktivitas rumput pakchong. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial yang terdiri atas faktor pupuk trichokompos dan pupuk NPK. Faktor pupuk trichokompos terdiri dari 4 taraf perlakuan yaitu T0: tanpa trichokompos (kontrol), T1: 15 ton/ha pupuk trichokompos, T2: 30 ton/ha pupuk trichokompos, dan T3: 45 ton/ha pupuk trichokompos dan faktor pupuk NPK terdiri dari 4 taraf perlakuan yaitu K0: tanpa pupuk NPK (kontrol), K1: 100 kg/ha urea + 50 kg/ha TSP + 50 kg/ha KCL, K2: 150 kg/ha urea + 75 kg/ha TSP + 75 kg/ha KCL, dan K3: 200 kg/ha urea + 100 kg/ha TSP + 100 kg/ha KCL. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan sidik ragam (*Analysis of Variance*) dan dilanjutkan dengan uji lanjut Beda Nyata Terkecil (BNT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi pupuk trichokompos dan pupuk NPK tidak memberikan interaksi yang nyata ($P>0,05$) terhadap jumlah anakan, bobot segar dan bahan kering rumput pakchong, tetapi perlakuan trichokompos berpengaruh nyata ($P<0,05$) terhadap bobot segar dan bahan kering rumput pakchong. Hasil uji BNT pada bobot segar dan bahan kering rumput pakchong menunjukkan bahwa perlakuan pupuk trichokompos T3 memberikan hasil terbaik bila dibandingkan dengan perlakuan lainnya, yaitu untuk produksi segar $779,67 \pm 117,64$ g/rumpun dan produksi bahan kering $110,03 \pm 23,46$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan pupuk NPK memberikan pengaruh yang nyata ($P<0,05$) terhadap kandungan protein kasar dan kandungan serat kasar rumput pakchong. Hasil uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada protein kasar menunjukkan bahwa perlakuan K3 (15,53%) memberikan hasil terbaik dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Pada kandungan serat kasar perlakuan K2 memiliki kandungan serat kasar terendah (28,16%).

ABSTRACT

This research aims to determine effect of applying a combination of trichocompost fertilizer and NPK fertilizer with different levels on the productivity of Pakchong grass. The trichocompost fertilizer factor consisted of 4 treatment levels, namely T0: without trichocompost (control), T1: 15 tons/ha of trichocompost fertilizer,

KEYWORDS:

NPK Fertilizer
Pakchong Grass
Productivity
Trichocompost

© 2024 The Author(s). Published by
Department of Animal Husbandry, Faculty
of Agriculture, University of Lampung in
collaboration with Indonesian Society of
Animal Science (ISAS).
This is an open access article under the CC
BY 4.0 license:
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

T2: 30 tons/ha of trichocompost fertilizer, and T3: 45 tons/ha of trichocompost and the NPK fertilizer factor consists of 4 treatment levels, namely K0: no NPK fertilizer (control), K1: 100 kg/ha urea + 50 kg/ha TSP + 50 kg/ha KCL, K2: 150 kg/ha urea + 75 kg/ha TSP + 75 kg/ha KCL, and K3: 200 kg/ha urea + 100 kg/ha TSP + 100 kg/ha KCL. The data obtained were analyzed using Analysis of Variance (ANOVA) and followed by the Least Significant Difference (LSD). The results showed that the combination of trichocompost and NPK fertilizer did not give a significant interaction ($P>0.05$) on the number of tillers, fresh weight and dry matter of pakchong grass, but had a significant effect ($P<0.05$) on fresh weight and dry matter of pakchong grass crown. The results of the LSD test on fresh weight and dry matter of pakchong grass showed that T3 trichocompost fertilizer treatment gave the best results when compared to other treatments. The results showed that the use of NPK fertilizer had a significant effect ($P<0.05$) on the crude protein content and crude fiber content of pakchong grass. The results of the LSD test on crude protein showed that K3 (15,53%) treatment provides the best results compared to other treatments. In terms of crude fiber content, K2 treatment had the lowest crude fiber content (28.16%)

1. Pendahuluan

Rumput pakchong merupakan jenis rumput unggul yang berasal dari Thailand dan rumput ini merupakan hasil persilangan dari rumput gajah (*Pennisetum purpureum* Schumach) dengan rumput Pearl millet (*Pennisetum glaucum*). Rumput Pakchong telah banyak dikembangkan di Indonesia, karena produktivitasnya yang tinggi dan kandungan nutrisi yang baik. Rumput pakchong memiliki kandungan protein kasar 16--18% dengan umur panen 45 hari (Abror and Fuadi, 2022).

Salah satu cara untuk lebih meningkatkan kualitas dan kuantitas dari rumput pakchong dapat dilakukan dengan cara pemupukan. Setiap periode pertumbuhan tanaman, pemupukan dilakukan untuk menyediakan unsur hara yang dibutuhkannya. Pupuk ada dua jenis yaitu pupuk organik dan pupuk anorganik. Pupuk anorganik adalah pupuk yang dianggap berhasil dalam meningkatkan produksi suatu tanaman salah satunya adalah pupuk nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K). Unsur N, P, dan K merupakan unsur utama zat hara yang sangat penting bagi tanaman. Namun, jika dilihat dari harga dan efeknya terhadap lingkungan, penggunaan pupuk anorganik secara terus menerus dapat merugikan. Pupuk NPK hampir seluruhnya larut dalam air, sehingga unsur hara yang dikandungnya dapat diserap dan digunakan tanaman secara efektif (Kaya, 2013). Pemakaian pupuk anorganik yang tidak terkontrol dapat menyebabkan penurunan pada produktivitas dan kualitas lingkungan (Moersidi et al., 1990; Rochayati et al., 1990; Adiningsih, 1992). Oleh karena dapat dilakukan dengan cara mengkombinasi pupuk

anorganik dengan pupuk organik. Pupuk organik tersusun dari materi makhluk, seperti pelapukan sisa-sisa tanaman, hewan, dan manusia. Salah satu contoh pupuk organik adalah pupuk trichokompos. Pupuk trichokompos didekomposisi dengan jamur *Trichoderma sp.* yang berfungsi mempercepat proses pengomposan. Pemberian jamur *Trichoderma sp.* pada saat pengomposan dapat mempercepat proses pengomposan dan memperbaiki kualitas kompos yang dihasilkan karena cendawan ini dapat menghasilkan tiga enzim yaitu enzim celobiohidrolase (CBH) yang aktif merombak selulosa alami, enzim endoglukonase yang aktif merombak selulosa terlarut dan enzim glukosidase yang aktif menghidrolisis unit selobiosa menjadi molekul glukosa. Enzim ini berkerja secara sinergis, sehingga proses penguraian dapat berlangsung lebih cepat dan intensif (Suwahyo, 2009). Pupuk trichokompos memiliki beberapa manfaat seperti memperbaiki struktur tanah, mengandung unsur hara makro dan mikro, memudahkan pertumbuhan akar tanaman dan menahan air, meningkatkan aktivitas biologis mikroorganisme tanah yang menguntungkan, meningkatkan PH pada tanah asam dan mengendalikan penyakit tular tanah (Pelealu dan Baideng, 2018). Diharapkan dengan kombinasi pupuk tersebut dapat mengurangi penggunaan pupuk kimia NPK.

2. Materi dan Metode

2.1. Materi

Penelitian ini menggunakan 48 polybag yang berukuran 40x40cm, kemudian alat tulis, gunting, sabit, pisau, karung, cangkul, terpal, timbangan gantung, timbangan analitik, ember, gayung, ayakan tanah, thermometer, gerobak dorong dan selang air. Bahan penelitian yang digunakan yaitu tanah, pupuk organik dari kotoran kambing, abu sekam, air, stek rumput pakchong, *Trichoderma sp.*, dan pupuk sumber nitrogen(N) adalah urea, sumber fosfat (P) adalah tri super fosfat (TSP), sumber kalium (K) adalah kalium klorida (KCl).

2.2. Metode

2.2.1. Rancangan perlakuan

Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial dengan 2 faktor yang disusun dalam percobaan pola 4x4, masing-masing perlakuan diulang sebanyak 3 kali, sehingga terdapat 48 unit percobaan.

Faktor pertama adalah perlakuan pemberian trichokompos yaitu:

T0: tanpa trichokompos (kontrol);

T1: 15 ton/ha pupuk trichokompos;

T2: 30 ton/ha pupuk trichokompos;

T3: 45 ton/ha pupuk trichokompos.

Faktor kedua adalah pemberian pupuk NPK yaitu:

K0: tanpa pupuk NPK (kontrol);

K1: 100 kg/ha urea + 50 kg/ha TSP + 50 kg/ha KCl;

K2: 150 kg/ha urea + 75 kg/ha TSP + 75 kg/ha KCl;

K3: 200 kg/ha urea + 100 kg/ha TSP + 100 kg/ha KCl.

2.2.2. Pelaksanaan penelitian

2.2.2.1. Pembuatan pupuk trichokompos

Pupuk trichokompos terbuat dari bahan organik berupa kotoran kambing yang berasal dari kandang Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Kotoran kambing yang dibutuhkan sebanyak 6 kg, yang kemudian dicampurkan dengan arang sekam 600 g, *Trichoderma sp.* 15 g dan diberi air secukupnya. Bahan-bahan diaduk sampai tercampur rata, kemudian dimasukkan ke dalam plastik dengan keadaan semi aerob dan diinkubasi selama 17 hari.

2.2.2.2. Persiapan media tanam dan bibit

Media tanam yang digunakan yaitu tanah yang sudah digemburkan kemudian dijemur sebentar lalu diayak dan sudah diberikan kompos *Trichoderma sp.* sesuai dosis yang telah ditentukan. Media tanah yang digunakan sebanyak 10 kg/polybag, dengan ukuran polybag 40x40 cm. Bibit rumput pakchong yang ditanam memiliki panjang sekitar 25–30 cm diambil dari batang tua dan sehat minimal 2 ruas calon bibit. Bagian bawah atau pada ujung bibit lancip untuk memudahkan saat proses penanaman.

2.2.2.3. Penanaman, pemeliharaan, dan pemanenan rumput pakchong

Penelitian ini dilaksanakan di rumah kaca Laboratorium terpadu fakultas pertanian Universitas Lampung. Setelah media tanam telah disiapkan selanjutnya dilakukan penanaman stek. Penanaman dilakukan dengan stek ke dalam media tanam

berupa polybag. Bibit rumput ditancapkan satu sampai dua ruas sekitar 10—15 cm ke dalam tanah. Setiap polybag berisi satu bibit stek rumput. Selanjutnya dilakukannya pemeliharaan pada rumput meliputi penyiraman dan penyiangan. Setelah stek rumput pakchong berumur dua minggu, diberikan pupuk NPK (Urea, TSP dan KCL). Rumput pakchong dipanen setelah umur potong rumput ini sudah mencapai umur 60 hari.

2.2.3. Peubah

Peubah yang diamati dalam penelitian ini yaitu jumlah anakan, bobot segar tajuk (gram), bahan kering tajuk (gram), kandungan protein kasar, dan serat kasar rumput.

2.2.4. Analisis data

Data yang diperoleh dianalisis dengan Analisis of Variant (ANOVA) dan dilanjutkan dengan uji lanjut Beda Nyata Terkecil (BNT) taraf 5%.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Pengaruh Perlakuan terhadap Produktivitas Rumput Pakchong

Produktifitas rumput yang diukur pada penelitian ini terdiri dari jumlah anakan, bobot segar, dan bobot kering. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi yang nyata ($P > 0,05$) dari pemberian kombinasi pupuk trichokompos dan pupuk NPK terhadap jumlah anakan rumput pakchong. Rata-rata jumlah anakan rumput pakchong pada pemberian pupuk trichokompos berkisar antara $2,67 \pm 1,83$ – $4,08 \pm 1,68$ anakan. Sedangkan untuk pemberian pupuk NPK diperoleh rata-rata jumlah anakan berkisar antara $2,92 \pm 1,56$ - $4,42 \pm 1,98$ anakan. Rata-rata jumlah anakan rumput pakchong pada pemberian pupuk trichokompos disajikan pada **Tabel 1**.

Tabel 1. Pengaruh pelakuan terhadap produktivitas rumput pakchong

Tricokompos	Pupuk NPK				Rata-rata
	K0	K1	K2	K3	
Jumlah anakan	Tunas/rumpun				
T0	2,33	3,67	1,33	3,33	2,67±1,83
T1	3,00	4,33	3,33	2,67	3,33±1,37
T2	4,33	3,33	3,33	3,33	3,58±1,68
T3	2,67	6,33	3,67	3,67	4,08±1,68
Rata-rata	3,08±1,51	4,42±1,98	2,92±1,56	3,25±1,36	
Bobot segar	g/rumpun				
T0	664,00	571,67	614,67	519,33	592,42±188,96 ^a
T1	656,33	652,67	759,00	634,33	675,58±152,84 ^a
T2	703,00	535,67	650,33	648,33	634,33±144,80 ^a
T3	695,33	834,67	842,33	756,33	779,67±117,64 ^b
Rata-rata	679,67±86,01	646,17±182,73	716,58±164,10	639,58±188,10	
Bahan kering	g/rumpun				
T0	89,57	78,05	81,06	72,36	80,26±29,33 ^a
T1	83,84	85,01	99,36	86,30	88,62±25,06 ^a
T2	102,86	67,52	86,19	81,80	84,59±20,84 ^a
T3	100,59	129,17	112,12	98,24	110,03±23,46 ^b
Rata-rata	94,21±15,49	89,94±32,67	94,68±25,16	84,68±32,15	

Keterangan: Rata-rata dengan superskrip huruf berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata ($P < 0,05$). T0 = tanpa pupuk trichokompos K0 : tanpa pupuk NPK; T1 = trichokompos 15 ton/ha K1 : 100kg/ha urea+ 50kg/ha TSP+ 50kg/ha KCL; T2 = trichokompos 30 ton/ha K2 : 150kg/ha urea+ 75kg/ha TSP+ 75kg/ha KCL; T3 = trichokompos 45 ton/ha K3 : 200kg/ha urea+ 100kg/ha TSP+ 100kg/ha KCL

Berdasarkan **Tabel 1** dapat dilihat meskipun pemberian pupuk trichokompos tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap jumlah anakan, pemberian trichokompos mempunyai kecenderungan yang positif terhadap jumlah anakan, yaitu rata-rata 2,67 tanpa trichokompos (T0) meningkat menjadi 4,08 pada dosis trichokompos 45 ton/ha(T3), semakin tinggi dosis pupuk yang diberikan semakin banyak jumlah anakannya. Hal ini membuktikan bahwa pemberian pupuk trichokompos pada penanaman rumput dapat dikembangkan lagi sehingga mampu meningkatkan jumlah anakan rumput pakchong pada pembudidayaannya sebagai hijauan pakan ternak. Kusuma *et al.* (2019) menyatakan bahwa tanaman yang telah mengalami pertumbuhan dan perkembangan harus tetap didukung dengan penyediaan unsur hara dan air, penyerapan air dan hara yang baik ini sangat dipengaruhi oleh pertumbuhan akar tanaman, dengan adanya pemberian pupuk kompos *Trichoderma sp.* maka pertumbuhan akar menjadi lebih baik sehingga proses penyerapan unsur hara dalam tanah berjalan dengan sempurna yang berakibat pada pertumbuhan dan perkembangan tanaman menjadi lebih baik sehingga dapat memicu pertumbuhan vegetatif lain seperti tunas baru.

Analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk trichokompos berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap bobot segar dan bahan kering rumput pakchong. Berdasarkan hasil uji lanjut BNT (Beda Nyata Terkecil) didapatkan perlakuan bahwa pemberian pupuk trichokompos dengan dosis 45 ton/ha (T3) berbeda nyata bila dibandingkan dengan perlakuan lainnya (T0, T1, dan T2). Hal ini menunjukkan dosis yang sesuai trichokompos adalah 45 ton/ha. Semakin tinggi dosis yang diberikan semakin banyak juga unsur hara yang tersedia, dengan tersedianya unsur hara maka pertumbuhan rumput menjadi lebih baik yang pada akhirnya dapat meningkatkan bobot segar. Hal lainnya yang dapat meningkatnya bobot segar dikemukakan oleh Suwahyono (2003) menyatakan bahwa dalam pupuk trichokompos terdapat jamur *Trichoderma sp.* yang dapat mengeluarkan zat aktif semacam hormon auksin yang dapat merangsang pembentukan akar lateral. Akar merupakan bagian tumbuhan yang memiliki peran penting pada penyerapan unsur hara baik air maupun bahan organik lainnya yang berperan dalam pertumbuhan tanaman. Hal ini juga sejalan dengan pendapat dari Kusuma *et al.* (2019) yang menyatakan bahwa akar sangat berperan dalam penyerapan unsur hara yang disediakan oleh kompos. Hal serupa juga disampaikan oleh Nasution (2009) tanaman akan tumbuh dengan subur apabila unsur hara tersedia dalam tanah, karena pertumbuhan tanaman sangat bergantung pada adanya unsur hara yang berasal dari tanah serta dengan adanya penambahan unsur hara yang diperoleh dari pemberian kompos.

3.2. Pengaruh Perlakuan Terhadap Kandungan Nutrisi Rumput Pakchong

Pada penelitian ini kualitas nutrisi yang diukur adalah kandungan protein kasar dan kandungan serat kasar. Hasil rata-rata perlakuan disajikan pada **Tabel 2**.

Tabel 2. Pengaruh perlakuan terhadap kandungan nutrisi rumput

Tricokompos	Pupuk NPK				Rata-rata
	K0	K1	K2	K3	
Protein kasar (%)	%				
T0	12,04	12,68	14,08	13,84	13,16±1,60
T1	13,43	14,37	13,87	16,67	14,59±2,30
T2	11,67	14,27	13,27	15,72	13,73±2,03
T3	11,24	12,44	12,63	15,89	
Rata-rata	12,10±1,53^a	13,44±1,55^a	13,46±1,26^a	15,53±2,09^b	
Serat kasar (%)	%				
T0	31,03	32,08	27,09	31,15	30,34±3,50
T1	31,03	26,51	29,99	30,36	29,47±2,59
T2	30,47	27,04	29,02	34,57	30,28±3,86
T3	32,16	26,99	31,76	29,87	30,20±3,11
Rata-rata	31,17±1,15^b	28,16±3,25^a	29,47±3,74^{ab}	31,49±3,10^b	

Keterangan: Rata-rata dengan superskrip huruf berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata ($P < 0,05$). T0 = tanpa pupuk trichokompos K0 : tanpa pupuk NPK; T1 = trichokompos 15 ton/ha K1 : 100kg/ha urea+ 50kg/ha TSP+ 50kg/ha KCL; T2 = trichokompos 30 ton/ha K2 : 150kg/ha urea+ 75kg/ha TSP+ 75kg/ha KCL; T3 = trichokompos 45 ton/ha K3 : 200kg/ha urea+ 100kg/ha TSP+ 100kg/ha KCL

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi ($P > 0,05$) antara perlakuan pupuk trichokompos dan pupuk NPK terhadap kandungan protein kasar rumput pakchong. Hasil tidak nyata juga pada perlakuan pupuk trichokompos. Perlakuan pupuk NPK menunjukkan hasil yang nyata ($P < 0,05$) terhadap kandungan protein kasar rumput pakchong. Berdasarkan hasil uji BNT (Beda Nyata Terkecil), perlakuan K3 berbeda nyata bila dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Pada perlakuan K3 (dosis NPK 200 kg/ha) memiliki kandungan protein mencapai 15,53%. Hal ini diduga oleh pupuk yang digunakan yang mana pupuk NPK dalam penelitian ini berupa urea, TSP, dan KCL pada perlakuan K3 lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Urea memiliki kandungan nitrogen sebesar 46%, oleh karena itu semakin tinggi dosis nitrogen yang diberikan maka nilai kandungan protein kasarnya semakin meningkat. Karena unsur nitrogen sangat diperlukan untuk sintesis protein. Hal ini sesuai dengan pendapat Sastriana, (2016) bahwa semakin tinggi pemberian nitrogen (urea) maka semakin tinggi pula kandungan protein kasar dalam tanaman. Penelitian lainnya penggunaan pupuk NPK dikemukakan oleh Arifin et al. (2022) menunjukkan adanya peningkatan kandungan protein kasar dengan persamaan linear $Y = 8,19 + 0,00 X$ dengan koefisien determinasi (R^2) = 13,46% artinya level pupuk NPK yang berpengaruh terhadap tinggi tanaman sebesar 13,46% sedangkan sisanya 86,54 % dipengaruhi oleh faktor lainnya

Menurut Siregar *et al.* 2014, pada penelitiannya menggunakan rumput Odot, hasilnya menunjukkan bahwa penggunaan pupuk kombinasi N, P, dan K lebih baik daripada kombinasi N dan P atau N saja. Kombinasi N, P, dan K, meningkatkan kandungan protein kasar (11, 57%) dibandingkan dengan kombinasi N dan P (10,33%) dan pupuk N saja (10,61%).

Kandungan protein kasar pada rumput juga dipengaruhi oleh periode pemotongannya. Menurut Termonent *et al* 2020, pada penelitiannya menggunakan rumput Timothy, laju pemupukan 340 kg nitrogen per hektar/tahun mempunyai keseimbangan nitrogen maksimum sebesar 60 kg nitrogen per hektar/tahun. Peningkatan kadar nitrogen menyebabkan penurunan daya cerna, sehingga jika tujuannya adalah untuk mendapatkan hijauan berkualitas baik, rumput yang ditanam dengan tingkat aplikasi nitrogen yang lebih tinggi perlu dimanfaatkan lebih awal. Tingkat penggunaan nitrogen yang lebih tinggi meningkatkan proporsi batang dan menghasilkan protein kasar yang lebih tinggi di semua potongan. Protein kasar maksimum diperoleh pada hasil herba yang lebih rendah (di bawah 18,0% DM), bahkan dengan tingkat penerapan tertinggi. Secara umum, pengaruh terbesar dari tingkat aplikasi nitrogen terhadap kandungan protein kasar rumput terutama terlihat pada potongan ketiga, dan terkecil pada potongan pertama. Pemotongan ketiga menghasilkan rata-rata 23% hasil tahunan, memanfaatkan nitrogen dengan lebih efisien.

Hasil percobaan ini menunjukkan bahwa tingkat dan waktu pemberian nitrogen perlu disesuaikan dengan iklim, kultivar, dan praktik pengelolaan. Mereka juga menyarankan bahwa tingkat penggunaan nitrogen dapat ditingkatkan setidaknya 50 kg nitrogen per hektar/tahun dari tingkat yang diterima saat ini yaitu 250 kg nitrogen per hektar/tahun tanpa produksi nitrogen nitrat atau protein kasar yang berlebihan pada hijauan timothy (Termonent *et al.* 2020).

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi ($P > 0,05$) antara perlakuan pupuk trichokompos dan pupuk NPK terhadap kandungan serat kasar rumput pakchong. Hasil analisis ragam juga menunjukkan bahwa perlakuan trichokompos tidak berbeda nyata ($P > 0,05$), hasil berbeda nyata terdapat perlakuan NPK ($P < 0,05$). **Tabel 2** menunjukkan perlakuan pupuk NPK untuk kandungan serat kasarnya cenderung menurun dari tanpa perlakuan sebesar 31,17% lalu menurun di K1 menjadi 28,16% dan K2 29,47%. Hal ini dapat disebabkan oleh nitrogen yang dapat menurunkan kandungan serat

kasar. Nurjannah *et.al*, (2018) mengatakan bahwa apabila tanaman diberikan unsur hara berupa nitrogen maka kandungan serat kasar tanaman tersebut akan turun juga.

4. Kesimpulan

Kesimpulan penelitian ini yaitu:

- 1) Penggunaan pupuk trichokompos sebanyak 45 ton/ha mampu meningkatkan produktivitas Rumput Pakchong.meliputi bobot segar dan bahan kering.
- 2) Penggunaan pupuk NPK sebanyak 200kg/ha urea + 100kg/ha TSP + 100kg/ha KCL mampu meningkatkan kandungan protein kasar.

Daftar Pustaka

- Abror, M., and M.T. Fuadi. 2022. Effect nutrient "n" dose on growth and protein content of Napier Pakchong Grass and Zanzibar Napier Grass. *Nabatia*, 10(1): 45–55.
- Adiningsih, J.S. 1992. *Peranan Efisiensi Penggunaan Pupuk Untuk Melestarikan Swasembada Pangan*. Orasi Pengukuhan Ahli Peneliti Utama. Jakarta.
- Arifin N, Nur Hidayat dan Munasik.2022. Pengaruh Kombinasi Pupuk Kandang dan NPK terhadap Kadar Protein Kasar dan Serat Kasar Rumput Odot (Pennisetum purpureum cv. Mott) Defoliasi Pertama (Effect of Combination of Manure and NPK on Crude Protein Content and Crude Fiber of Odot Grass (Pennisetum Purpureum Cv. Mott) First Defoliation. *J. of Animal Sci. and Technology*. Vol 4 No. 1.
- Kaya, E. 2013. Pengaruh kompos jerami dan pupuk NPK terhadap N–tersedia tanah serapan N, pertumbuhan, dan hasil padi sawah (*Oryza sativa* L). *Agrologia*. 2(1): 43–50.
- Kusuma M.E., Kastalani, Kristina. 2019. Efektifitas Pemberian Kompos Trichoderma terhadap Pertumbuhan dan Produksi Rumput Brachiaria humidicola di Lahan Gambut. *Ziraa'ah*. 44(1): 20–27.
- Moersidi, S., J. Prawirasumantri, W. Hartatik, A. Pramudia, dan M. Sudjadi. 1990. Evaluasi kedua keperluan fosfat pada lahan sawah intensifikasi di Jawa. *Prosiding Lokakarya Nasional Efisiensi Penggunaan Pupuk V. Cisarua 12–13 Nopember 1990*. Pusat Penelitian Tanah. Bogor.
- Nasution, E. 2009. *Aplikasi Beberapa Tandan Kosong Kelapa Sawit Terhadap Pertumbuhan Bibit Jarak (Jathropa curcas)*. Universitas Riau. Pekanbaru.
- Nurjannah, A. M. Jacoeb, Hidayat, Taufik, dan C. Rudy. 2018. Perubahan komponen serat Rumput Laut (*Caulerpa* Sp.) dari Tual, Maluku akibat proses perebusan. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*. 10(1): 35–48.
- Pealelu, Johanis J., dan, E.L. Baideng. 2018. Sosialisasi penggunaan trichokompos di Desa Poopo Tengah dan Poopo Utara. *Jurnal LPPM Bidang Sains dan Teknologi*. 5(2): 96-102.
- Rochayati, R., Mulyadi, dan J.S. Adiningsih. 1990. Penelitian efisiensi penggunaan pupuk di lahan sawah. *Prosiding Lokakarya Nasional Efisiensi Penggunaan Pupuk V. Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat*. Bogor.

- Sastriana, E. 2016. *Pengaruh Dosis Pupuk N (Nitrogen) Terhadap Kandungan Protein Kasar dan Serat Kasar Rumput Gajah cv. mott pada Tanah Regosol*. Doctoral dissertation. Fakultas Peternakan Universitas Mataram. Mataram.
- Suwahyo, U. 2009. *Cara Membuat dan Petunjuk Penggunaan Biopestisida*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Suwahyono. 2003. *Trichoderma harzianum* Indigeneous untuk Pengendalian Hayati. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Termonen M, P. Korhonen, S. Kykkänen, A. Kärkönen, M. Toivakka, R. Kauppila, P. Virkajärvi. 2020. Effects of nitrogen application rate on productivity, nutritive value and winter tolerance of timothy and meadow fescue cultivars. *Grass and Forage Science*. Volume 75, Issue 1
- Siregar, N.P.V, D.A. Kaligis, W.B. Kaunang, dan S.S. Malalantang. 2014. Pengaruh Pemberian Pupuk N-P-K terhadap hasil bahan kering dan Protein kasar rumput *Brachiaria humidicola* cv. Tully dan *Pennisetum purpureum* cv. Mott. *Jurnal zootek* ("zootek journal") Vol 34 No 2: 109 - 113