



Pengaruh Ketebalan Mulsa Organik Kirinyuh (*Chromolaena odorata*) terhadap Pertumbuhan Rumput Mulato (*Brachiaria hybrid cv. Mulato*)

Melani Juita Titu Kore^{1✉}, Herayanti Panca Nastiti², Dominggus B. Osa³
(¹⁻³) Fakultas Peternakan, Kelautan dan Perikanan, Universitas Nusa Cendana

✉ Corresponding author
(melankore4@gmail.com)

Article info:

Received 24 January 2024; Accepted 30 May 2024; Published 20 June 2024

Abstract

The purpose of this research was to determine using Kirinyuh (*Chromolaena odorata*) organik mulch thickness on growth *Brachiaria hybrid cv. Mulato*. The material used in the form of organic mulch for *Chromolaena odorata*, grass pols, *Brachiaria hybrid cv. Mulato*. The research used a Completely Randomized Design (CRD) with 4 treatments and 4 replications, a total of 16 experimental units. These treatments are: M0: without mulch, M1 thickness : 1 cm, M2 thickness: 3 cm, M3 thickness: 5 cm. The variables studied were plant height, number of tillers, and number of leaves. Data were analyzed using analysis of variance (ANOVA) and Duncan's advanced test. The results of analysis of variance (ANOVA) showed that the treatment had a significant effect ($P < 0.05$) on plant height, number of tillers, and number of grass leaves *Brachiaria hybrid cv. Mulato*. Duncan's test results showed that between treatments M0:M1, M0:M2, M0:M3 significant different ($P < 0.05$) and between treatments M1; M2; M3 not significant different ($P > 0.05$) on plant height, number of tillers and number of leaves *Brachiaria hybrid cv. Mulato*. The conclusion is that the application of organic mulch Kirinyuh (*Chromolaena odorata*) affects the growth performance of *Mulato* grass plants (*Brachiaria hybrid cv. Mulato*) the best performance was obtained in M2 namely plant height (34.79cm), number of tillers (22.88 tillers) and number of leaves (100.15) strands.

Keywords: *Brachiaria hybrid cv. mulato, chromolaena odorata, growth, organic mulch*

Abstrak

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh ketebalan mulsa organik Kirinyuh (*Chromolaena odorata*) terhadap pertumbuhan rumput *Brachiaria hybrid cv. Mulato*. Materi yang digunakan berupa mulsa organik Kirinyuh (*Chromolaena odorata*), pols rumput *Brachiaria hybrid cv. Mulato*. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan, total 16 unit percobaan. Perlakuan tersebut adalah : M0 : tanpa mulsa, M1 ketebalan : 1 cm, M2 ketebalan : 3 cm, M3 ketebalan: 5 cm. Variabel yang diteliti adalah tinggi tanaman, jumlah anakan, dan jumlah daun. Data dianalisis dengan sidik ragam (ANOVA) dan uji lanjut Duncan. Hasil analisis ragam (ANOVA) menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap tinggi tanaman, jumlah anakan, dan jumlah daun rumput *Brachiaria hybrid cv. Mulato*. Hasil uji lanjut Duncan menunjukkan bahwa antar perlakuan M0:M1, M0:M2, M0:M3 berbeda nyata ($P < 0,05$) dan antar perlakuan M1:M2:M3 tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) terhadap tinggi tanaman, jumlah anakan dan jumlah daun rumput *Brachiaria hybrid cv. Mulato*. Kesimpulan pemberian mulsa organik Kirinyuh (*Chromolaena odorata*) mempengaruhi performa pertumbuhan tanaman rumput *Brachiaria hybrid cv. Mulato*, performa terbaik diperoleh pada M2 yakni tinggi tanaman (34.79 cm), jumlah anakan (22,88 anakan) dan jumlah daun (100,15 helai).

Kata kunci: *Brachiaria hybrid cv. mulato, chromolaena odorata, mulsa organik, pertumbuhan*

PENDAHULUAN

Hijauan merupakan sumber pakan utama ternak ruminansia, untuk meningkatkan produksi ternak harus diikuti oleh penyediaan hijauan yang cukup baik dalam kuantitas maupun kualitas. Ternak dapat tumbuh secara optimal dengan mengkonsumsi pakan yang berkualitas dan dalam jumlah yang cukup. Upaya peningkatan produktivitas ternak di Nusa Tenggara Timur (NTT) masih terkendala pada masalah ketersediaan pakan, terlebih pada musim kemarau (Petan et al., 2023). Maka perlu mendapatkan perhatian khusus untuk meningkatkannya, oleh karena itu untuk menjamin ketersediaan hijauan pakan diperlukan upaya pemanfaatan lahan yang efisien, melalui budidaya rumput unggul dan peningkatan kesuburan tanahnya.

Rumput *Brachiaria hybrid cv. Mulato* merupakan salah satu pakan hijauan yang memiliki tingkat produktivitas yang tinggi. Hal ini dapat dilihat dari beberapa aspek tertentu diantaranya adalah kemampuan hidup pada musim kemarau, mudah dikembangbiakkan melalui anakan, palatabilitas cukup tinggi dan menghasilkan benih relatif sedikit < 200 kg/ha (Suardin dkk., 2014). Rumput *Brachiaria hybrid cv. Mulato* sangat cocok di daerah yang sering dilanda kekurangan pakan karena selain memiliki tingkat produktivitas tinggi dan mutu yang tinggi juga memiliki kemampuan tumbuh kembali yang sangat cepat (CIAT., 2002). Oleh karena itu pembudidayaan tanaman ini diharapkan mampu memberikan suplai bahan pakan bagi ternak sehingga kebutuhan ternak dapat terpenuhi dan mencapai pertumbuhan maksimal. Namun dalam pembudidayaan rumput *Brachiaria hybrid cv. Mulato* diperlukan teknologi budidaya yang baik agar mampu meningkatkan pertumbuhan dan produksi *Brachiaria hybrid cv. Mulato*. Salah satu teknologi budidaya adalah dengan memberi mulsa organik.

Mulsa organik meliputi semua sisa-sisa tanaman yang secara ekonomis kurang

bermanfaat yang sengaja dihamparkan di permukaan tanah, mulsa juga berperan dalam mempertahankan kelembaban tanah dan suhu tanah serta mengurangi evaporasi. Penggunaan mulsa organik dapat meningkatkan pertumbuhan juga hasil tanaman yang lebih baik dibandingkan tanpa mulsa (Mahmood dkk., 2002)

Salah satu tanaman yang dapat dijadikan sebagai bahan mulsa organik yaitu tanaman Kirinyuh (*Chromolaena odorata*), Masyarakat di Nusa Tenggara Timur (NTT) mengenal *chromolaena odorata* dengan sebutan semak bunga putih (Petan et al., 2023) Dampak positif yang ditimbulkan oleh infestasi tegakan tanaman Kirinyuh (*Chromolaena odorata*) pada lahan kering terbuka adalah mengurangi erosi, sedangkan pada area padang, area belukar adalah memulihkan kesuburan tanah. Komposisi kimia *Chromolaena odorata* terdiri dari BK 90,67%, BO 89,28%, PK 26,26%, LK 8,00%, SK 26,90%, CHO 55,02%, BETN 28,12%, abu 10,73%, GE 18,61 mj/kg/bk, GE 4.431 kkal/kg/bk, EM 2.909 kkal/kg/bk (Oematan dkk., 2023) sehingga *Chromolaena odorata* dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif sumber pakan potensial bagi ternak dan dapat menjawab masalah kekurangan pakan di NTT (Oematan dkk., 2023). Menurut Kastono (2005) Tanaman Kirinyuh memiliki nilai biomasa yang cukup tinggi dan proses penguraian yang baik yang nantinya dapat menyumbang unsur hara pada tanaman. Oleh karena itu penggunaan mulsa organik Kirinyuh diharapkan mampu terurai dengan baik sehingga pelepasan unsur hara dari jaringan tanaman ini ke dalam tanah lebih cepat agar mampu meningkatkan pertumbuhan rumput *Brachiaria hybrid cv. Mulato*

Berdasarkan latar belakang di atas, maka telah dilakukan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh ketebalan mulsa organik Kirinyuh pada pertumbuhan rumput mulato (*Brachiaria hybrid cv. Mulato*)

METODE PENELITIAN

Materi Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Lahan Laboratorium Lapangan Program Studi Peternakan, Universitas Nusa Cendana pada bulan Mei sampai Agustus 2023

Peralatan yang digunakan dalam penelitian meliputi : ember, meter, timbangan, linggis, parang, pacul, kamera handphone, tali rafia, papan dan alat tulis menulis.

Bahan yang digunakan dalam penelitian meliputi mulsa organik Kirinyuh (*Chromolaena odorata*), rumput mulato (*Brachiaria hybrid cv.Mulato*), media tanah dan air.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) terdiri dari 4 perlakuan dan 4 ulangan, sehingga diperoleh 16 unit percobaan. Perlakuan penelitian adalah ketebalan mulsa organik Kirinyuh yang terdiri

M0 : Tanpa mulsa (kontrol)

M1 :Mulsa dengan ketebalan 1 cm (520 gram/ 0,5625 m²)

M2 :Mulsa dengan ketebalan 3 cm (1560 gram/ 0,5625 m²)

M3 :Mulsa dengan ketebalan 5 cm (2600 gram/ 0,5625 m²)

Prosedur penelitian

Tahap persiapan

Media Tanam

Media tanaman yang digunakan adalah tanah yang diolah dengan cara dibersihkan dari material-material lainnya, kemudian tanah digali lalu diratakan, selanjutnya dibuat bedengan dengan ukuran 0,5625 m² (75 cm x 75 cm).

Sampel tanah diambil sebanyak dua kali yaitu sebelum di tanam dan setelah panen. Sampel tanah diambil dari setiap bedengan lalu dihomogenkan, kemudian dianalisis sebanyak 200 gram di Laboratorium Kimia Tanah Fakultas Pertanian Undana.

Rumput Mulato (*Brachiaria hybrid cv.Mulato*)

Rumput mulato (*Brachiaria hybrid cv.Mulato*) yang digunakan berupa sobekan rumpun

(pols) yang diperoleh dari Lahan Laboratorium Fakultas Peternakan, Kelautan dan Perikanan Universitas Nusa Cendana

Tahap pelaksanaan

Penanaman Rumput Mulato (*Brachiaria hybrid cv.Mulato*)

Penanaman rumput Mulato (*Brachiaria hybrid cv.Mulato*) dengan tinggi anakan 20cm (10 cm dalam tanah dan 10 cm di atas permukaan tanah). Setiap bedeng ditanami bibit rumput *Brachiaria hybrid cv.Mulato* ditanam secara tegak dan dibagian pangkal bibit tanahnya dipadatkan agar perakarannya dapat kontak langsung dengan tanah dengan jarak tanam antar tanaman, dalam satu bedengan yaitu 40 x50 cm

Trimming

Trimming dilakukan setelah tanaman rumput mulato (*Brachiaria hybrid cv. Mulato*) tumbuh dengan baik berumur 37 hari. Trimming bertujuan untuk menyeragamkan tinggi tanaman pada awal pengukuran yaitu dengan tinggi potongan 10 cm dari permukaan tanah

Pemberian Mulsa Organik Kirinyuh (*Chromolaena odorata*)

Pemberian mulsa berupa daun, ranting dan cabang mudah yang berukuran sebesar pensil, sebagai sumber mulsa organik kirinyuh, dipotong kemudian dicincang kecil berukuran ± 2 cm menggunakan parang. Potongan mulsa *Chromolaena odorata* ini dikering udarakan kemudian ditaburkan di atas tanah setelah trimming. Penempatan perlakuan mulsa dilakukan secara acak dengan cara diundi dengan menggunakan kertas pada setiap bedengan.

Pemeliharaan Rumput Mulato (*Brachiaria hybrid cv. Mulato*)

Pemeliharaan dilakukan dengan penyiraman air sebanyak 12000 ml/hari, setiap bedeng terdapat 4 titik tanam. Penyiraman dilakukan dua kali sehari yaitu 1500 ml/titik tanam pada waktu pagi jam 06.00 WITA dan 1500 ml/titik tanam pada sore jam 17.00 WITA. Penyiangan dilakukan untuk membasmi gulma dan tanaman

pengganggu lainnya yang tumbuh di sekitar pertumbuhan rumput mulato (*Brachiaria hybrid cv. Mulato*).

Pemotongan

Pemotongan pertama dilakukan ketika pertumbuhan rumput mulato (*Brachiaria hybrid cv. Mulato*) berumur 42 hari setelah trimming. Pada saat rumput dipotong, bagian tanaman ditinggal 10 cm dari permukaan tanah segera selesai pemotongan selanjutnya dilakukan penimbangan pada setiap tanaman untuk memperoleh berat segarnya.

Variabel Penelitian

Tinggi Tanaman

Tinggi tanaman diukur dari permukaan tanah sampai ujung daun tanaman paling tinggi dengan cara mengatupkan semua daun. Tanaman diukur seminggu sekali selama 6 minggu setelah trimming.

Jumlah Anakan

Jumlah anakan diketahui dengan cara menghitung semua anakan yang tumbuh pada setiap rumpun dalam setiap bedeng, anakan dihitung seminggu sekali selama 6 minggu setelah trimming.

Jumlah Daun

Jumlah daun diketahui dengan cara menghitung semua helai daun yang tumbuh sempurna pada setiap rumpun yang terdapat pada setiap bedeng, helai daun di hitung seminggu sekali selama 6 minggu setelah trimming.

Analisis Data

Data dianalisis menggunakan Analysis of Variance (ANOVA) dan uji lanjut Duncan (Steel dan Torrie, 1993).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keadaan tanah penelitian

Berdasarkan hasil analisis Laboratorium Kimia Tanah Faperta Undana, Tahun 2023, tanah yang digunakan untuk penelitian memiliki kandungan N sebelum diberi Mulsa sebesar 0,25%, sedangkan setelah diberi Mulsa menunjukkan N sebesar 0,34%. Terlihat

bahwa adanya peningkatan unsur hara sebesar 0,9%. Kandungan P tanah sebelum diberi Mulsa sebesar 87,98 ppm, sedangkan setelah diberi Mulsa menunjukkan P sebesar 89,05 ppm. Terlihat bahwa adanya peningkatan unsur P sebesar 1,07 ppm. Kandungan unsur hara K, Ca, dan pH, masing-masing sebesar 1,03 Me/100 gram, 32,10 Me/100, dan 6,87, sedangkan setelah diberi Mulsa kandungan unsur hara K, Ca, dan pH, masing-masing sebesar 1,03 Me/100 gram, 35,10 Me/100, dan 6,91. Hal ini diduga bahwa peningkatan kandungan unsur hara N, P, K, Ca, dan pH pada tanah penelitian karena adanya tambahan unsur hara hasil dari penguraian Mulsa organik Kirinyuh.

Berdasarkan acuan dari Pusat penelitian Bogor, 1983 yang dikutip oleh Hardjowigeno., (1989) menjelaskan tingkat kriteria pH tanah tergolong netral (6,6-7,5), N sedang (0,21;0,50%), P tergolong sangat tinggi (>35 ppm), K tergolong tinggi (0,6-1,0 me/100g).

Kandungan unsur hara Kirinyuh

Berdasarkan hasil analisis Laboratorium Kimia Tanah Faperta Undana, Tahun 2023, Kandungan unsur hara N Kirinyuh sebesar 2,05%, P 0,86ppm dan K 1,20Me/100g. Menurut Penelitian Damayanti ddk (2019), Kirinyuh (*Cromolaena odorata*) yang tumbuh di lahan yang tidak subur akan memiliki kandungan unsur hara yang lebih rendah dari pada tanaman Kirinyuh (*Cromolaena odorata*) yang tumbuh di lahan yang subur. Kualitas fisik merupakan salah satu indikator untuk mengetahui kualitas dari Kirinyuh *Chromolaena odorata*, Kualitas fisik yang diamati adalah: warna, aroma, tekstur, keberadaan jamur, pH dan suhu (Nidi et al., 2023) Kandungan unsur hara khusus N, P, K, sangat dibutuhkan oleh tanaman untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman rumput Mulato. Kirinyuh mengandung unsur hara Nitrogen yang tinggi (2,05%) sehingga cukup potensial untuk dimanfaatkan sebagai sumber bahan organik karena biomasnya tinggi. Pada umur 6 bulan Kirinyuh dapat menghasilkan

biomassa sebanyak 11,2 ton/ha dan setelah berumur 3 tahun mampu menghasilkan biomassa sebanyak 27,7 ton/ha, sehingga biomassa Kirinyuh merupakan sumber bahan organik yang sangat potensial (Damanik, 2009).

Pengaruh perlakuan terhadap tinggi tanaman (cm) rumput *Brachiaria hybrid* cv. Mulato

Data Rataan tinggi tanaman, jumlah anakan dan jumlah daun rumput *Brachiaria hybrid* cv. Mulato akibat perlakuan pada Tabel

1 Tabel 1. Pengaruh perlakuan terhadap tinggi tanaman, jumlah anakan dan jumlah daun Rumput *Brachiaria hybrid* cv. Mulato

Parameter	Perlakuan				P-Value
	M0	M1	M2	M3	
Tinggi Tanaman(cm)	29.47±2.027 ^a	34.39±2.118 ^b	34.79 ± 3.686 ^b	34.70±3.479 ^b	0,040
Jumlah Anakan(anakan)	11,96±2.371 ^a	21,073±4.547 ^b	22,88±7.447 ^b	21,73±8.690 ^b	0,036
Jumlah Daun(helai)	52.15±9.772 ^a	88.98±20.068 ^b	100.15±30.741 ^b	91.73±33.070 ^b	0.029

Ket : Superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata (P<0.05).

Data pada Tabel 1. menunjukkan tinggi tanaman rumput *Brachiaria hybrid* cv. Mulato tertinggi pada perlakuan M₂ = 34,79 cm diikuti perlakuan M₃ = 34,70 cm dan M₁ = 34,39 cm, sedangkan terendah pada perlakuan M₀ = 29,47 cm. Hasil penelitian ini sama dengan yang didapat Wakang (2022) bahwa tinggi tanaman rumput *Pennisetum purpureum* cv. mott tertinggi 66,32 cm didapatkan pada perlakuan M₂ dengan ketebalan 3 cm.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh nyata (P<0,05) terhadap tinggi tanaman rumput *Brachiaria hybrid* cv. Mulato. Hal ini berarti mulsa organik Kirinyuh (*Chromolaena odorata*) yang diberikan dengan ketebalan berbeda memberikan pengaruh yang signifikan pada tinggi tanaman rumput *Brachiaria hybrid* cv. Mulato. Terjadinya peningkatan pertumbuhan rumput *Brachiaria hybrid* cv. Mulato yang diberi mulsa dengan ketebalan berbeda juga disebabkan oleh terjadinya kelembaban tanah dan kandungan bahan organiknya cukup baik bagi pertumbuhan tanaman rumput. Hal ini sesuai dengan pendapat Umboh (2002) yang menyatakan

bahwa pada tanah-tanah yang tidak diberi mulsa ada kecenderungan menurunnya bahan organik tanah dan sebaliknya pada tanah-tanah yang diberikan mulsa kandungan bahan organiknya cukup baik dan cenderung meningkat selanjutnya mulsa dapat mengurangi penguapan dalam waktu yang lama dan akan menambah bahan organik tanah maka kemampuan untuk menahan air menjadi meningkat.

Hasil uji lanjut Duncan menunjukkan bahwa antar perlakuan M₀:M₁, M₀:M₂, M₀:M₃ berbeda nyata (P<0,05) dan antar perlakuan M₁:M₂:M₃ tidak berbeda nyata (P>0,05). Pemberian mulsa dengan ketebalan 3 cm mampu meningkatkan tinggi rumput *Brachiaria hybrid* cv. Mulato. Hal ini diduga karena mulsa organik Kirinyuh (*Chromolaena odorata*) dapat memperbaiki sifat fisik dan biologi yaitu berguna menjaga kelembaban tanah, struktur tanah, kesuburan tanah dan menghambat pertumbuhan gulma. Mulsa organik dapat meningkatkan ketersediaan air dan menyediakan unsur hara dalam jangka waktu yang lama. Hal ini sesuai dengan pendapat Mulyatri (2003) yang menyatakan bahwa penggunaan mulsa organik dapat mencegah kehilangan air dari tanah dengan memelihara temperatur dan kelembaban tanah.

Pengaruh Perlakuan Terhadap Jumlah Anakan (Anakan) *Brachiaria hybrid* cv. Mulato

Data pada Tabel 1, menggambarkan bahwa jumlah anakan rumput *Brachiaria hybrid* cv. Mulato tertinggi pada perlakuan M₂ = 22,88 anakan, diikuti perlakuan M₃ = 21,73 anakan dan M₁ = 21,073 anakan sedangkan terendah pada perlakuan M₀ = 11,96 anakan. Hasil penelitian ini berbeda dengan yang didapat Asa (2019) bahwa jumlah anakan rumput *Brachiaria hybrid* cv. Mulato tertinggi didapatkan pada perlakuan dengan ketebalan 5 cm yaitu 80,7 anakan sedangkan terendah pada perlakuan tanpa mulsa yaitu 62,00 anakan. Perbedaan ini diduga karena penelitian yang dilakukan dengan menggunakan polybag mempengaruhi

perkembangan akar yang menunjang pertumbuhan tanaman, oleh karena polybag memiliki ruang yang sempit dibandingkan lahan bedengan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Aida (2015) yang menyatakan bahwa pergerakan air dan hara tanaman terjadi lewat ruang pori dimana terjadi sirkulasi O₂ dan CO₂, sehingga berpengaruh terhadap perkembangan akar untuk menunjang pertumbuhan tanaman.

Hasil analisis ragam (Anova) menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap jumlah anakan rumput *Brachiaria hybrid* cv. Mulato. Hal ini diduga karena mulsa organik Kirinyuh mengandung unsur hara N yang tinggi 2,05% yang berfungsi meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman. Hal ini didukung oleh pendapat Atmojo (2007) dalam Murdaningsih dan Yosefa (2014) yang menyatakan bahwa mulsa organik Kirinyuh mengandung unsur hara 2,655% yang merupakan sumber bahan organik yang berpotensi untuk meningkatkan kesuburan tanah, pertumbuhan dan produksi tanaman (CIAT, 2002).

Hasil uji lanjut Duncan menunjukkan bahwa antar perlakuan $M_0:M_1$, $M_0:M_2$, $M_0:M_3$ berbeda nyata ($P < 0,05$) dan antar perlakuan $M_1:M_2:M_3$ tidak berbeda nyata. Hal ini diduga karena pemberian mulsa dengan ketebalan yang berbeda dapat meningkatkan jumlah anakan pada tanaman. Hal ini sesuai dengan pendapat Mayun (2007) bahwa fungsi mulsa organik adalah untuk menekan pertumbuhan gulma, mempertahankan agregat tanah dari hantaman air hujan, memperkecil erosi permukaan tanah, mencegah penguapan air dan melindungi tanah serta terpaan sinar matahari. Selain itu juga dapat membantu memperbaiki sifat fisik tanah terutama struktur tanah sehingga memperbaiki stabilitas agregat tanah.

Pengaruh Perlakuan Terhadap Jumlah Daun *Brachiaria hybrid* cv. Mulato

Data pada Tabel 1. memperlihatkan jumlah daun tertinggi didapatkan pada perlakuan M_2 (100.15 helai) diikuti M_3 (91.73 helai) dan M_1 (88.98 helai) sedangkan yang

terendah pada perlakuan M_0 (52.15 helai). Hasil penelitian ini lebih tinggi dari hasil yang diperoleh Walukati (2019) yang menyatakan jumlah daun tertinggi dari setiap rumpun terdapat pada perlakuan Mulsa dengan ketebalan 5cm yaitu 25,29 helai dan terendah pada perlakuan tanpa mulsa yaitu 17,92 helai. Dari hasil penelitian ini tampak berbeda, perbedaan ini diduga karena pada peneliti Walukati (2019) menggunakan polybag sehingga ruang untuk pertumbuhan tanaman sempit jadi jumlah daun yang dihasilkan lebih sedikit. Pemberian mulsa Kirinyuh efektif dalam mengurangi penguapan yang berlebihan sehingga pembentukan daun tanaman rumput berjalan dengan baik. Hal ini didukung oleh pendapat Sirajuddin dan Lasmini (2010) bahwa penggunaan mulsa yang semakin tebal dapat menyimpan air, mencegah penguapan dan menjaga kelembaban tanah lebih baik.

Hasil analisis ragam (Anova) menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap jumlah daun rumput *Brachiaria hybrid* cv. Mulato. Hal ini berarti mulsa organik dengan ketebalan berbeda memberikan pengaruh yang signifikan terhadap jumlah daun rumput *Brachiaria hybrid* cv. Mulato. Hal ini diduga karena pemberian mulsa, selain efektif dalam menjaga kelembaban tanah guna menjamin pertumbuhan rumput, kandungan nitrogen mulsa organik Kirinyuh (*Chromolaena odorata*) cukup tinggi sehingga mampu berperan dalam pembentukan zat hijau daun (klorofil) yang sangat penting untuk melakukan proses fotosintesis. Sutejo (2002) menyatakan bahwa nitrogen diperlukan untuk merangsang pertumbuhan vegetatif, memperbesar ukuran daun dan meningkatkan kandungan klorofil.

Hasil uji lanjut Duncan menunjukkan bahwa jumlah daun antar perlakuan $M_0 : M_1$, $M_0 : M_2$, $M_0 : M_3$ berbeda nyata ($P < 0,05$) sedangkan antar perlakuan $M_1 : M_2 : M_3$ tidak berbeda nyata ($P > 0,05$). Berdasarkan hasil yang diperoleh pada Tabel 1 terlihat bahwa semakin banyak jumlah anakan maka jumlah

daun juga semakin banyak. Hal ini diduga karena kondisi tanah perlakuan yang diberi mulsa kelembaban tanahnya lebih terjaga dibandingkan yang tanpa mulsa. Kondisi tanah yang lebih lembab memungkinkan pertumbuhan rumput lebih baik yang diikuti juga dengan jumlah anakan cenderung lebih banyak. Oleh karena setiap anakan akan memiliki helai daun maka semakin banyak anakan akan berpotensi semakin banyak helai daun pada setiap rumpun. Hal ini sesuai pendapat Syukur (2001) bahwa pemberian mulsa dapat memelihara suhu dan lengas, dapat meningkatkan infiltrasi air ke dalam tanah, dapat memelihara kandungan bahan organik tanah, mengendalikan gulma, memperbaiki agregat tanah sehingga dapat meningkatkan hasil tanaman. Secara fisik pemberian mulsa organik dapat menstabilkan suhu tanah dan mempertahankan kelembaban di sekitar perakaran tanaman. Mulsa mengurangi penguapan tanah yang mengakibatkan pertumbuhan dan hasil tanaman menjadi lebih baik (Kadarso, 2008). Pemberian mulsa memiliki peran dalam pengaturan suhu tanah dan dapat memfilter radiasi langsung matahari (Doring *et al.* 2006).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian maka disimpulkan bahwa pemberian mulsa organik Kirinyuh (*Chromolaena odorata*) mempengaruhi performa pertumbuhan tanaman rumput *Brachiaria hybrid* cv. Mulato, performa terbaik diperoleh pada M₂ yakni tinggi tanaman (34.79 cm), jumlah anakan (22,88 anakan) dan jumlah daun (100,15 helai).

SARAN

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka disarankan mulsa organik dengan ketebalan 3 cm pada tanaman rumput *Brachiaria hybrid* cv. Mulato dapat diterapkan pada petani peternak karena memberikan hasil terbaik terhadap tinggi tanaman, jumlah daun dan jumlah anakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aida, R. K. 2015. Aplikasi Urin Ternak Sapi Sebagai Sumber Nutrisi Pada Budidaya Selada (*Lactuca sativa* L) Dengan Sistem Hidroponik Sumbu. Skripsi Program Studi Agroteknologi Fak. Pertanian. Universitas Muhammadiyah, Yogyakarta.
- Asa, K. W. 2019. Pengaruh Ketebalan Mulsa Organik Kirinyuh (*Chromolaena odorata*) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Rumput *Brachiaria hybrid* cv. Mulato Panen Ketiga. Skripsi. Fakultas Peternakan Undana, Kupang.
- Atmojo Suntoro Wongso. 2007. Peranan Bahan Organik Terhadap Kesuburan Tanah dan Upaya Pengelolaannya. Buana Sains. Vol. 14 No 2: 140-147.
- Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika Lasiana Kupang. 2023. Data Curah Hujan dan Suhu Udara Kecamatan Kelapa Lima, Kelurahan Lasiana Kota Kupang.
- CIAT, 2002 (Centro Internacional de Agricultural Tropical) Variety: Mulato. Application no: 2001/174. Plant Varieties journal, 15,20-21
- Damanik Junaidi. 2009. Pengaruh Pupuk Hijau Kirinyuh (*Chromolaena odorata*) Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara. <http://respositoryusu.ac.id./bisysream>. 04 Mei 2010.
- Damayanti, M., D. Astuti, dan E. R. Fitriana. 2019. Pengaruh kesuburan tanah terhadap kandungan unsur hara tanaman kirinyuh (*Chromolaena odorata*). Jurnal Ilmu Pertanian*22(1):14-21
- Doring T., U. Hrimbach, T Thieme, M. Finckch, and H. Saucke. 2006. Aspect of Straw Mulching In Organik Potatoes-L, Effect on Microclimate, Phytophthora Infestans, and Rhizoctonia solani. Nachrichtenbl. Deut. Pflanzenschutzd. 58 (3)
- Kastono, D. 2005. Tanggapan pertumbuhan dan hasil kedelai hitam terhadap penggunaan pupuk organik dan

- biopestisida gulma siam (*Chromolaena odorata* L.) J. Ilmu Pertanian. 12(2): 103-116.
- Mahmood, M., K. Farroq, A. Hussain, and R. Sher. 2002. Effect of Mulching on Growth and Yield of Potato Crop. *Asian Jurnal. Of Plant Sci. I* (2); 122-133.
- Mayun, I. A. 2007. Mulsa Jerami Padi dan Pupuk Kandang Sapi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah di Daerah Pesisir. Universitas Udayana. Denpasar Bali. *Jurnal Agritrop*, 26(1) :33-40.
- Mulyatri. 2003. Peranan Pengolahan Tanah dan Bahan Organik Terhadap Konservasi Tanah dan Air. *Jurnal Pertanian*, Bandung.
- Nidi. Y. H, Oematan. G, Mullik. M. L, Dato. T. O. D. 2023. Pengaruh lama waktu biofermentasi *Chromolaena odorata* dengan sumber karbon gula lontar cair terhadap kulaitas fisik. *Jurnal Animal Agricultura*. Vol1. NO. 2. Hal.97-103.
- Oematan, G., Hartati, E., Mullik, M. L., Taratiba, N., Benu, I., & Oematan, G. T. 2023, June. The effect of white flower bush (*Chromoleana odorata*) silage flour in concentrated ration on consumption, digestibility, pH, N-ammonia, VFA, and growth of Bali cattle. InAIP Conference Proceedings(Vol. 2628, No. 1). AIP Publishing
- Oematan, G., Hartati, E., Mullik, M. L., Taratiba, N., Dato, T. O. D., Lestari, G. A. Y., & Oematan, G. T. 2023. Konsentras Hormon Testosteron Dan Profil Darah Sapi Bali Yang Diberi *Chromolaena Odorata*, Analog Hidroksi Metionin Dan Minyak Nabat. *Jurnal Nukleus Peternakan*,10(1), 9-20.
- Petan, T., Oematan, G., Dato, T. O. D., & Lestari, G. A. Y. (2023). Pengaruh Lama Waktu Biofermentasi *Chromolaena odorata* dengan Sumber Karbon Gula Lontar Cair Terhadap Konsentrasi pH, VFA Total, NH₃ dan Produksi Gas Metan Secara in vitro. *Animal Agricultura*, 1(2), 90-96.
- Sirajuddin, M dan S. A. Lasmini. 2010. Respon Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis (*Zea mays saccharata*) Pada Berbagai Waktu Pemberian Pupuk Nitrogen dan Ketebalan Mulsa Jerami. *Jurnal Agroland*. 17(3).
- Suardin, S. Natsir dan A. Rahim . 2014. Kecernaan bahan kering dan bahan organik campuran rumput mulato (*Brachiaria hybrid.cv.mulato*) dengan jenis legum berbeda menggunakan cairan rumen sapi. *Jitro Vol.1 No.1.Fakultas Peternakan. Universitas Haluoleo*.
- Surya, I., & Sutardi, S. 2015. Pengaruh pemberian pupuk organik terhadap pertumbuhan dan produksi rumput mulato (*Brachiaria hybrid cv. Mulato*). *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia*, 16(1), 44-49.
- Sutejo, M. M. 2002. Pupuk dan Cara Pemupukan. Rineka Cipta, Jakarta.
- Syukur. 2001. Pemanfaatan Mulsa Untuk Pembangunan Pertanian Berkelanjutan. Seminar Nasional Universitas Wangsa Manggala, Yogyakarta.
- Umboh. 2000. Petunjuk Penggunaan Mulsa. Penebar Swadaya. Jakarta. 51 Hal.
- Walukati, D. W. 2019. Pengaruh Ketebalan Mulsa Organik Kirinyuh (*Chromolaena odorata*) Terhadap Pertumbuhan Rumput *Brachiaria hybrid cv. Mulato*. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Nusa Cendana
- Wakang. 2022. Pengaruh ketebebalan mulsa organik Kirinyuh (*chromolaena odorata*) terhadap pertumbuhan rumput gajah mini (*Pennisetum purpureum cv. Mott*). Skripsi. Fakultas Peternakan, Kelautan, dan Perikanan. Universitas Nusa Cendana.