

Performa *Stenotaphrum secundatum* yang Ditanam di Bawah Naungan Pohon Karet (*Hevea brasiliensis*) di Lahan Kering Masam

(The Performance of *Stenotaphrum secundatum* Planted in Shaded Area under Rubber Trees (*Hevea brasiliensis*) in the Acid Dryland)

Tambunan RD, Suretno ND, Maryanto A

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Lampung,
Jl. Hi. Z.A. Pagar Alam No. 1a, Rajabasa, Bandar Lampung
renytambunan72@yahoo.co.id

ABSTRACT

This research aimed to determine the effect of applying manure at the beginning of planting *Stenotaphrum secundatum* grasses under shade of rubber trees on their performance. This research was carried out on 30 April 2020 to 8 July 2020 in the acid dry land of IP2TP Natar, South Lampung Regency. The experimental design used was a Completely Randomized Design comparing two treatments (fertilized and not fertilized) with three replications per treatment. The parameters observed were plant length, stem length, leaf length, leaf width, stem diameter, number of tillers, number of segments, number of branches, and weight of fresh clumps. The results of this study indicated that manure's application at the beginning of planting did not significantly affect ($P>0.05$) the morphological characters (plant length, stem length, leaf length, and stem diameter) of the *S. secundatum* grass, except for leaf width. Unfertilized *S. secundatum* grasses have broader leaves than fertilized *S. secundatum* grasses (11.43 vs. 10.70 mm). However, manure's provision significantly influenced ($P<0.05$) the number of tillers (7.37 vs. 5.40), number of branches (8.30 vs. 7.00), and weight of fresh clumps (0.08 vs. 0.05 kg) compared to grass that was not fertilized. The supply of nutrients through fertilization is essential in the effort to get good quality forage.

Key words: Fertilization, performance, shade, *Stenotaphrum secundatum*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk kandang pada awal penanaman terhadap performa rumput *Stenotaphrum secundatum* yang ditanam di bawah naungan pohon karet di lahan kering masam Lampung. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 30 April 2020 sampai dengan 8 Juli 2020 di Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian (IP2TP) Natar, kabupaten Lampung Selatan. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap yang membandingkan dua perlakuan (dipupuk dan tidak dipupuk) dengan masing-masing tiga ulangan. Parameter yang diamati adalah panjang tanaman, panjang batang, panjang daun, lebar daun, diameter batang, jumlah anakan, jumlah ruas, jumlah cabang, dan bobot rumpun segar. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa aplikasi pupuk

kandang pada awal pertanaman tidak memberikan pengaruh yang nyata ($P>0,05$) terhadap karakter morfologi (panjang tanaman, panjang batang, panjang daun, dan diameter batang) rumput *S. secundatum*, kecuali pada lebar daun. Rumput *S. secundatum* yang tidak dipupuk memiliki daun yang lebih lebar daripada rumput *S. secundatum* yang dipupuk (11,43 versus 10,70 mm). Akan tetapi, pemberian pupuk kandang berpengaruh nyata ($P<0,05$) terhadap jumlah anakan (7,37 versus 5,40), jumlah cabang (8,30 versus 7,00), dan bobot rumpun segar (0,08 versus 0,05 kg) dibanding rumput yang tidak diberi pupuk. Pasokan hara melalui pemupukan menjadi sangat penting dalam upaya pengembangan hijauan pakan yang berkualitas.

Kata kunci: Naungan, pemupukan, performa, *Stenotaphrum secundatum*

PENDAHULUAN

Sejalan dengan pertambahan jumlah penduduk Indonesia maka ketersediaan lahan, terutama lahan untuk pengembangan hijauan pakan ternak, menjadi sangat terbatas. Sementara itu, kebutuhan ternak ruminansia akan pakan hijauan terus meningkat dengan semakin meningkatnya kebutuhan manusia akan protein hewani.

Sistem integrasi tanaman perkebunan dengan ternak merupakan salah satu upaya yang dapat dilakukan oleh peternak untuk mengatasi keterbatasan lahan untuk menanam rumput dan hijauan pakan ternak. Potensi tanaman perkebunan seperti kelapa sawit, kakao, kelapa, dan karet untuk pengembangan ternak ruminansia sangat tinggi karena bisa memanfaatkan lahan selanya untuk pengembangan budidaya rumput sebagai sumber pakan hijauan. Akan tetapi, pemanfaatannya untuk pakan ternak belum maksimal. Suarna & Sukarji (2005) menyatakan bahwa hal ini disebabkan karena terbatasnya ketersediaan faktor pertumbuhan tanaman seperti hara, air, dan radiasi matahari pada lahan tersebut, sehingga petani/peternak membiarkan lahannya ditumbuhi oleh tanaman liar atau rumput alam. Selain itu, pemanfaatan hijauan pakan ternak di bawah naungan tanaman perkebunan sering terkendala oleh rendahnya produksi, kandungan nutrisi, dan daya cernanya (Nurhayati et al. 2015), yang kemungkinan besar disebabkan oleh sudah tuanya umur tanaman rumput yang ada di bawah tanaman perkebunan terutama tanaman kelapa sawit. Akibatnya, kandungan serat kasar meningkat, sehingga menurunkan daya cernanya, sedangkan kadar proteinnya menurun. Rendahnya produksi rumput kemungkinan disebabkan oleh berkurangnya intensitas sinar matahari yang masuk karena semakin tingginya tanaman perkebunan, sehingga rumput tidak dapat tumbuh dengan baik (Hutasoit et al. 2020).

Pengembangan tanaman pakan yang toleran terhadap naungan merupakan salah satu strategi dalam peningkatan kualitas dan produksi rumput di areal perkebunan. Sirait et al. (2005) menyatakan bahwa perkembangan kanopi tanaman perkebunan menyebabkan jumlah cahaya matahari yang diterima oleh hijauan

yang ditanam di lahan tersebut menjadi berkurang, padahal cahaya sangat dibutuhkan dalam mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Lebih lanjut Hutasoit et al. (2020) menambahkan bahwa salah satu karakter yang penting pada pengembangan tanaman pakan dengan sistem integrasi ternak dengan tanaman perkebunan adalah tingkat toleransi terhadap naungan. Salah satunya dengan menanam rumput *Stenotaphrum secundatum* (*Buffalo grass*) yang toleran terhadap naungan. Rumput *S. secundatum* menunjukkan pertumbuhan dan produksi yang lebih baik di lahan yang ternaungi daripada alam terbuka (Sirait et al. 2019; Sirait & Simanihuruk 2020), yang ditunjukkan oleh tinggi tanaman maupun lebar daun yang lebih baik pada kondisi ternaungi dibanding dengan yang di alam terbuka/tanpa naungan, sehingga produksinya juga lebih tinggi (Sirait et al. 2010).

Telah banyak dilakukan penelitian tentang performa rumput *S. secundatum* yang dipelihara di bawah naungan kelapa sawit dan tanaman perkebunan lainnya (Kurniawan et al. 2007; Hanum et al. 2016; Hutasoit et al. 2020; Sirait & Simanihuruk 2020). Hutasoit et al. (2020) menyatakan bahwa produksi biomassa rumput *S. secundatum* yang diperoleh dari perkebunan sawit umur 3,5 tahun mencapai 42.209 kg BK/ha/tahun yang dapat digunakan untuk menampung ternak sapi 11,8 ST/ha. Ditambahkan oleh Sirait et al. (2019) bahwa rerata berat segar rumput *S. secundatum* di bawah naungan buatan (paranet) pada naungan 55% dan 75% untuk satu kali panen masing-masing adalah 2.386 g/m² dan 2.001 g/m². Hasil penelitian Reynolds (1988) menunjukkan bahwa produksi rumput *S. secundatum* di bawah naungan pohon kelapa bisa mencapai 5.000-6.000 kg BK/ha/tahun dengan intensitas sinar 70-80%. Akan tetapi, masih jarang yang meneliti performanya di lahan perkebunan karet. Peluang pengembangan hijauan pakan ternak di bawah tegakan tanaman karet di Lampung cukup besar. Luas areal tanaman karet pada tahun 2018 di Provinsi Lampung seluas 199.625 ha (Badan Pusat Statistik Provinsi Lampung 2019).

Di Indonesia, tanaman karet pada umumnya ditanam dengan jarak tanam tunggal (6 m x 3 m, jumlah tanaman 550 pohon/ha) atau dengan jarak 7 m x 3 m (476 pohon/ha) (Rosyid 2007; Sahuri 2017a). Dengan jarak tanam tersebut, lahan di antara tanaman karet hanya dapat ditanami tanaman sela sampai tanaman pokoknya berumur 1-2 tahun (Xianhai et al. 2012; Sahuri 2017a; Sahuri 2017b). Setelah berumur > 2 tahun, tajuk tanaman karet sudah saling menutup, sehingga terjadi penurunan intensitas cahaya sebesar 50-60% (Sahuri 2017a). Untuk areal perkebunan karet dengan jarak tanam 6m x 3m, yang dapat dimanfaatkan untuk tanaman sela hanya sekitar 50-60% dari luas lahan (Pansak 2015; Sahuri & Rosyid 2015; Sahuri et al. 2016; Sahuri 2017a).

Selanjutnya, Provinsi Lampung juga mempunyai lahan marjinal yang cukup luas, diantaranya lahan kering masam dengan total luasan 2.650.413 ha (Barus 2013). Akan tetapi, optimalisasi penggunaan lahan marjinal relatif belum banyak dilakukan karena kondisi tanah yang kurang menguntungkan, yaitu kering dan miskin hara, sehingga tanah kurang subur dan tidak menguntungkan bagi

pertanian. Mengingat terbatasnya kandungan hara pada lahan marjinal, maka pasokan hara melalui pemupukan menjadi sangat penting dalam upaya pengembangan hijauan pakan yang berkualitas. Oleh karenanya penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk kandang terhadap performa rumput *S. secundatum* yang ditanam di bawah naungan pohon karet di lahan kering masam Lampung.

MATERI DAN METODE

Tempat dan waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 30 April 2020 sampai dengan 8 Juli 2020 di lahan kering masam areal perkebunan karet seluas 0,25 ha di IP2TP Natar, kabupaten Lampung Selatan, Provinsi Lampung.

Bahan dan metode pelaksanaan kegiatan

Bahan tanaman yang digunakan dalam penelitian ini adalah rumput *S. secundatum* yang diperoleh dari Balai Penelitian Ternak (Balitnak) Ciawi. Bibit yang ditanam dalam bentuk sobekan rumpun (*pols*) dengan panjang yang sama (± 20 cm) dan sebagian daunnya dipotong untuk mengurangi transpirasi. Sebelum ditanami rumput Steno, lahan di bawah naungan karet terlebih dahulu dibersihkan dari tanaman-tanaman yang dapat mengganggu pertumbuhan rumput Steno baru kemudian diolah dengan menggunakan traktor dan secara manual. Umur tanaman karet yang digunakan kurang lebih 8 tahun. Jarak antar tanaman karet adalah 6 m x 3 m, sedangkan jarak antar tanaman rumput 0,5 m x 0,5 m. Rumput ditanam dengan dua perlakuan, yaitu dipupuk dan tidak dipupuk dengan pupuk kandang. Jumlah pupuk kandang sapi yang diberikan sebanyak 360 g/rumpun (10-40 ton/ha, Sirait et al. (2010), yang ditebar di setiap rumpun setelah tanam. Sampel tanah dan pupuk kandang dianalisa di Laboratorium Tanah, Tanaman, Pupuk, Air BPTP Lampung. Hasil analisa sampel tanah sebelum ditanami rumput dan kandungan hara sampel pupuk kandang sapi disajikan dalam Tabel 1 dan Tabel 2. rerata data iklim harian di sekitar lokasi pengkajian dari bulan April sampai dengan Juli 2020 tersaji pada Tabel 3.

Parameter yang diamati

Pengamatan karakter morfologi pada setiap perlakuan dan ulangan mencakup panjang tanaman, panjang batang, panjang daun, lebar daun, dan diameter batang, sedangkan performa rumput *S. secundatum* diamati melalui jumlah anakan, jumlah ruas, jumlah cabang, dan bobot rumpun segar. Panjang tanaman diukur mulai dari permukaan tanah hingga titik tumbuh tanaman. Panjang daun diukur mulai dari

pangkal daun hingga ke ujung daun. Lebar daun diukur pada bagian daun yang terlebar. Diameter batang diukur menggunakan *caliper*. Bobot rumpun segar diperoleh dengan melakukan pemotongan rumpun tanaman *S. secundatum* setinggi ± 5 cm dari atas permukaan tanah kemudian ditimbang dengan menggunakan timbangan digital (Quattro, Macs series). Pengukuran dan defoliasi dilakukan satu kali, yaitu pada umur 70 hari setelah tanam. Intensitas cahaya diukur dengan menggunakan *Lux* meter (Krisbow 10176593). Dari pengukuran terhadap intensitas cahaya di bawah kanopi tanaman karet menggunakan *Lux* meter pada pukul 11.00-12.00 WIB diperoleh rerata hasil sebesar 15.200 lux, yaitu sekitar 60% naungan (Sakiroh & Saefudin 2014).

Tabel 1. Hasil analisa sampel tanah sebelum ditanami rumput *S. secundatum*

Parameter uji	Nilai	Harkat*	Metode uji
pH	H ₂ O	5,57	Potensiometri (pH Meter)
	KCl	4,53	
Nitrogen (N, %)	0,16	Rendah	Kjeldahl, Titrasi
P Potensial (mg P ₂ O ₅ /100gr)	22,85	Sedang	Ekstrak HCl 25%, Spektrofotometri
K Potensial (mg K ₂ O/100gr)	15,31	Rendah	Ekstrak HCl 25%, AAS

Sumber: Laboratorium Tanah, Tanaman, Pupuk, Air BPTP Lampung (2020), *) Berdasarkan kriteria penilaian hasil analisis tanah (Eviati & Sulaeman 2012)

Tabel 2. Hasil analisa kimia sampel pupuk kandang sapi

Parameter uji	Nilai	Keterangan*	Metode uji
pH	7,70	Memenuhi syarat	SNI 7763:2018 butir 6.4
C-organik, %	16,67	Memenuhi syarat	SNI 7763:2018 butir 6.5
N-total, %	0,81	Memenuhi syarat	SNI 7763:2018 butir 6.6.1
C/N	20,58	Memenuhi syarat	SNI 7763:2018 butir 6.6.2
P ₂ O ₅ , %	0,90	Memenuhi syarat	SNI 7763:2018 butir 6.7
K ₂ O, %	0,74	Memenuhi syarat	SNI 7763:2018 butir 6.7

Sumber: Laboratorium Tanah, Tanaman, Pupuk, Air BPTP Lampung (2020), *) Berdasarkan persyaratan teknis minimal pupuk organik dan pembenah tanah (Eviati & Sulaeman 2012)

Tabel 3. rerata iklim harian di sekitar lokasi penelitian

Parameter	April	Mei	Juni	Juli
rerata temperatur rata-rata harian (°C)	27,21	27,43	26,61	26,14
rerata kelembaban harian (%)	85,31	85,69	86,19	85,28
rerata curah hujan harian (mm)	12,74	8,44	15,62	9,03
rerata lama penyinaran harian (jam)	6,23	4,64	3,82	4,90

Data diperoleh dari Stasiun Meteorologi Radin Inten II, kurang lebih 11 km dari lokasi penelitian (BMKG 2020)

Rancangan penelitian

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak lengkap (RAL) dengan dua perlakuan, yaitu dipupuk dan tidak dipupuk, masing-masing 3 ulangan (10 rumpun per ulangan). Tiga petak dibuat di tiap perlakuan dengan ukuran 1 × 2,5 m², sehingga total berjumlah 6 petak perlakuan. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan uji t pada taraf nyata 5%. Data disajikan menggunakan nilai rata-rata (mean) ± *standard error of mean* (s.e.m.).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik morfologi rumput *S. secundatum* yang ditanam di bawah naungan karet di IP2TP Natar, Kabupaten Lampung Selatan disajikan pada Tabel 4. Secara umum dapat dilihat pada Tabel 4 bahwa karakter morfologi rumput *S. secundatum* yang diberi pupuk kandang pada awal penanaman tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) dengan rumput *S. secundatum* yang tidak diberi pupuk, kecuali pada lebar daun ($P < 0,05$) di mana rumput *S. secundatum* yang tidak dipupuk memiliki daun yang lebih lebar daripada rumput *S. secundatum* yang dipupuk (10,70 *versus* 11,43 mm). Lebar daun pada hasil penelitian ini sedikit lebih lebar (kisaran 6-14 mm) dibandingkan dengan yang dilaporkan oleh Clayton et al. (2013), yaitu sebesar 4-9 mm dan Sirait et al. (2019) sebesar 6,3-11,0 mm. Perbedaan lebar daun ini kemungkinan disebabkan oleh perbedaan cara pengukurannya. Sirait et al. (2019) mengukur lebar daun pada bagian tengah daun, sedangkan pada penelitian ini pengukuran dilakukan pada bagian daun yang terlebar. Panjang daun rumput *S. secundatum* pada penelitian ini masih berada pada kisaran panjang yang dilaporkan oleh Clayton et al. (2013), yaitu sebesar 2-15 cm dan Sirait et al. (2019) sebesar 5,3-15,3 cm namun lebih pendek dari yang dilaporkan oleh Cai et al. (2011), yaitu dengan rerata panjang daun masing-masing 19,76 dan 22,63 mm untuk rumput yang dinaungi 50 dan 70% menggunakan *poly vinyl chloride* yang ditutupi dengan kain hitam (*woven black shade cloth*). Perbedaan ini diduga dikarenakan perbedaan taraf naungan dan kultivar rumput Steno. Kultivar rumput Steno yang digunakan

Tabel 4. Karakter morfologi rumput *S. secundatum* yang ditanam di bawah naungan pohon karet di lahan kering masam Lampung

Parameter	Perlakuan	
	Dipupuk	Tidak dipupuk
Panjang tanaman (cm)	76,23±4,31	76,23±4,17
Panjang batang (cm)	62,51±4,24	63,67±4,21
Panjang daun (cm)	9,67±0,35	10,24±0,36
Lebar daun (mm)	10,70 ^b ±0,28	11,43 ^a ±0,34
Diameter batang (mm)	3,02±0,06	3,09±0,05

Nilai tengah dengan huruf berbeda pada baris yang sama menunjukkan berbeda nyata ($P < 0,05$)

Tabel 5. Performa rumput *S. secundatum* yang ditanam di bawah naungan pohon karet dengan dua perlakuan pemupukan

Parameter	Perlakuan	
	Dipupuk	Tidak dipupuk
Jumlah anakan	7,37 ^a ±0,69	5,40 ^b ±0,69
Jumlah ruas	6,40±0,30	6,10±0,29
Jumlah cabang	8,30 ^a ±0,66	7,00 ^b ±0,49
Produksi segar (kg/rumpun)	0,08 ^a ±0,01	0,05 ^b ±0,01

Nilai tengah dengan huruf berbeda pada baris yang sama menunjukkan berbeda nyata ($P < 0,05$)

pada penelitian Cai et al. (2011) adalah Captiva. Trenholm & Nagata (2005) menyatakan bahwa di bawah naungan yang berat, rumput cenderung untuk memproduksi jaringan daun yang lebih banyak untuk meningkatkan kapasitas fotosintesis.

Dari Tabel 5 terlihat bahwa aplikasi pupuk kandang pada rumput *S. secundatum* yang ditanam di bawah naungan pohon karet tampaknya mampu meningkatkan jumlah anakan, jumlah cabang, dan produksi segar ($P < 0,05$) tetapi tidak berpengaruh terhadap jumlah ruas ($P > 0,05$). Berdasarkan hasil analisa kimia tanah yang digunakan pada penelitian ini diketahui bahwa ketersediaan hara N dan K potensial dalam tanah termasuk dalam harkat rendah (Tabel 1). Pemberian pupuk kandang diharapkan dapat menambah ketersediaan hara N dalam tanah. Menurut Sari & Arifandi (2019), N merupakan hara esensial yang sangat dibutuhkan oleh tanaman utamanya pada saat masa vegetatif. Ditambahkan oleh Hariyono (2016) bahwa N dapat merangsang pertumbuhan vegetatif tanaman, penyusun klorofil, protein dan lemak serta meningkatkan perkembangan jaringan hidup, mendorong

pertumbuhan daun, dan batang pada fase awal dan pertengahan pertumbuhan. Hal ini terlihat pada hasil dari penelitian ini. Dengan pemberian pupuk kandang, maka jumlah anakan dan cabang semakin bertambah, sehingga produksi segarnya juga bertambah. Hal ini didukung dengan pendapat Sahlan et al. (2018) yang menyatakan bahwa pupuk kandang cenderung dapat meningkatkan produktivitas rumput karena pupuk kandang merupakan salah satu sumber bahan organik tanah yang sangat berperan didalam memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Di samping itu, pupuk kandang juga dapat meningkatkan pH, kadar C-organik dalam tanah, serta meningkatkan ketersediaan N, fosfor, kalium, dan unsur mikro bagi tanaman (Flaig 1984), yang seluruhnya berfungsi untuk menyediakan zat-zat makanan bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

Bila produksi rumput *S. secundatum* per rumpun pada penelitian ini dikonversikan menjadi ukuran ubinan 2 m² maka rerata hasilnya sekitar 251,6 g/2 m². Hasil ini jauh lebih rendah dari rumput *S. secundatum* yang ditanam di bawah naungan karet yang dilaporkan oleh Kurniawan et al. (2007), yaitu sebesar 988,3 g/2 m². Kemungkinan penyebab perbedaan produksi segar ini adalah karena perbedaan populasi tanaman. Pada penelitian ini populasi tanaman adalah 10 rumpun tanaman/2,5 m², sedangkan pada penelitian Kurniawan et al. (2007) tidak disebutkan berapa populasi tanaman dan jarak antar tanaman. Perbedaan hasil ini diduga juga karena perbedaan ketersediaan unsur hara akibat perbedaan dosis dan jenis pupuk. Pupuk yang diberikan selama penelitian Kurniawan et al. (2007) adalah pupuk SP36 sebanyak 120 kg P₂O₅/ha, KCl sebanyak 60 kg K₂O/ha, urea sebanyak 60 kg N/ha, dan pupuk kandang sebanyak 5 ton/ha, sehingga kandungan hara tersedia pada tanah penelitiannya lebih baik daripada kandungan hara tanah pada penelitian ini. Pada penelitian ini, rumput yang mendapat perlakuan pupuk hanya diberikan pupuk kandang satu kali, yaitu sebanyak 360 g/rumpun setelah rumput ditanam. Pendapat ini didukung oleh penelitian Mertaningsih et al. (2019) yang menemukan bahwa semakin tinggi unsur hara tersedia bagi tanaman, maka pertumbuhan dan produktivitasnya akan meningkat. Selain karena perbedaan ketersediaan unsur hara tanah, perbedaan produksi dapat disebabkan oleh perbedaan varietas rumput Steno yang digunakan pada penelitian. Pada penelitian yang dilaporkan oleh Kurniawan et al. (2007) digunakan rumput *S. secundatum* (Walter) O Kunt, sedangkan pada penelitian ini digunakan rumput *S. secundatum* varietas lokal. Hasil penelitian Sirait et al. (2019) menunjukkan bahwa rerata produksi segar rumput *S. secundatum* hasil seleksi pada naungan 55 dan 75% pada musim hujan dan kemarau di dataran rendah berkisar 16,77 hingga 31,83 ton/ha/panen dengan penggunaan pupuk kandang sebanyak 10 ton/ha serta pupuk urea dan TSP masing-masing 100 dan 150 kg/ha/tahun. Selain itu, iklim juga sangat berpengaruh terhadap produksi rumput Steno. Dari data iklim (Tabel 3) terlihat bahwa rerata curah hujan harian di sekitar lokasi penelitian termasuk dalam kategori intensitas ringan (5-20 mm, BMKG (2020)), sehingga kemungkinan rumput Steno pada penelitian ini mengalami kekurangan air, akibatnya pertumbuhannya

terganggu. Pada penelitian ini rumput tidak disiram. Hasil penelitian Sirait et al. (2020) menunjukkan bahwa rumput Steno hasil seleksi bukan tergolong dalam kelompok hijauan yang toleran terhadap kekeringan. Jenis, campuran, dan dosis pupuk, jenis rumput yang ditanam, serta iklim di lokasi pertanaman akan mempengaruhi produksi rumput (Kurniawan et al. 2007; Daru et al. 2019; Sirait et al. 2020; Sukarji et al. 2006).

KESIMPULAN

Rumput *S. secundatum* yang ditanam di bawah naungan pohon karet dan diberi pupuk kandang pada awal penanaman menunjukkan performa yang lebih baik dibandingkan dengan rumput *S. secundatum* yang tidak diberi pupuk. Hal ini ditunjukkan dengan jumlah anakan dan cabang yang lebih banyak serta produksi segar per rumpun yang lebih tinggi.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Badan Litbang Pertanian yang telah menyediakan dana melalui DIPA BPTP Lampung tahun 2020. Ucapan terimakasih juga disampaikan kepada Kepala BPTP Lampung dan Koordinator IP2TP Natar atas fasilitas yang telah diberikan selama penelitian, serta kepada Reli Hevrizen, SPt., Tri Sunarti, AMd, Tika Nafiah Ramadani, AMd, dan Rifai yang telah dengan ikhlas membantu penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [BPS] Badan Pusat Statistik Provinsi Lampung. 2019. Provinsi Lampung dalam angka 2019. Bandar Lampung (Indones): BPS Provinsi Lampung.
- Barus J. 2013. Potensi pengembangan dan budidaya kedelai pada lahan suboptimal di Lampung. Dalam: Herlinda et al., editor. Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal. Palembang, 20–21 September 2013. Palembang (Indones): Universitas Sriwijaya. hal. 1-12.
- [BMKG] Badan Meteorologim Klimatologi dan Deofisika. 2020. Data iklim online. [diakses 20 Agustus 2020]. <http://dataonline.bmkg.go.id/>.
- Cai X, Trenholm LE, Kruse J, Sartain JB. 2011. Response of “Captiva” St. Augustinegrass to shade and potassium. Hortscience. 46:1400-1403.
- Clayton WD, Vorontsova MS, Harman KT, Williamson H. 2013. Grass base – the online world grass flora. [diakses 3 Agustus 2020]. www.kew.org/data/grasses_db.html
- Daru TP, Kurniadinata OF, Patandean YN. 2019. Pengaruh dosis pupuk kandang dan jarak tanam terhadap produksi rumput gajah mini (*Pennisetum purpureum* cv. Mott). J Pertan. Terpadu. 7:38-46.

- Eviati, Sulaeman. 2012. Petunjuk teknis: Analisis kimia tanah, tanaman, air, dan pupuk. Edisi kedua. Prasetyo BH, Santoso D, Wulandari LR, editor. Bogor (Indones): Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Flaig W. 1984. Soil organic matter as a source of nutrients. In: Banta S, Mendoza CV, editors. Organic matter and rice. Los Banos Laguna (Philippines): International Rice Research Institute. hal. 73-92.
- Hanum C, Rauf A, Nasution I, Fazrin DA, Habibi AR. 2016. Nitrogen, phosphor, and potassium level in soil and oil palm tree at various compositions of plant species mixtures grown. IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science. 41:012008.
- Hariyono. 2016. Pengaruh limbah padi dan pupuk kandang terhadap pertumbuhan bibit tembakau Virginia (*Nicotiana tabacum* L.). Plant Tropika J Agro Sci. 4:112-115.
- Hutasoit R, Rosartio R, Elieser S, Sirait J, Antonius, Syawal H. 2020. Tanaman pakan toleran naungan *Stenotaphrum secundatum* di perkebunan sawit mendukung produktivitas sapi. Wartazoa. 30:51-60.
- Kurniawan W, Abdullah L, Setiana MA. 2007. Produksi dan kualitas rumput *Brachiaria humidicola* (Rend.) Sch, *Digitaria decumbens* Stent dan *Stenotaphrum secundatum* (Walter) O. Kunt. di bawah naungan sengon, karet dan kelapa sawit. Med. Pet. 30:11-17.
- Mertaningsih NPL, Suryani NN, Duarsa MAP. 2019. Pertumbuhan dan produksi rumput *Axonopus compressus*, *Stenotaphrum secundatum*, dan *Paspalum conjugatum* pada berbagai level biourin. E-J Petern. Tropika. 7:864-880.
- Nurhayati DP, Tiesnamurti B, Adinata Y. 2015. Ketersediaan sumber hijauan di bawah perkebunan kelapa sawit untuk pengembalaan sapi. Wartazoa. 24:47-54.
- Pansak W. 2015. Assessing rubber intercropping strategies in Northern Thailand using the water, nutrient, light capture in agroforestry systems model. Kasetsart J. 49:785-794.
- Reynolds GS. 1988. Pasture and cattle under coconuts. New York (USA): Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Rosyid MJ. 2007. Pengaruh tanaman sela terhadap pertumbuhan karet pada areal peremajaan partisipatif di Kabupaten Sarolangun, Jambi. J Penelit. Karet. 25:25-36.
- Sahlan M, Suarna IW, Roni NGK. 2018. Pengaruh berbagai jenis pupuk organik terhadap produktivitas rumput *Panicum maximum*, *Setaria splendida*, dan *Pennisetum purpureum*. Pastura. 8:13-19.
- Sahuri, Rosyid MJ. 2015. Analisis usahatani dan optimalisasi pemanfaatan gawangan karet menggunakan cabai rawit sebagai tanaman sela. Warta Perkaretan. 34:77-88.
- Sahuri, Cahyo AN, Nugraha IS. 2016. Pola tumpangsari karet-padi gogo sawah pada tingkat petani di lahan pasang surut Sumatera Selatan. Warta Perkaretan. 35:107-120.
- Sahuri. 2017a. Pengaturan pola tanam karet (*Hevea brasiliensis* Muell.Arg.) untuk tumpang sari jangka panjang. J Ilmu Pertan. Indones. 22:2443-3462.

- Sahuri. 2017b. Uji adaptasi sorgum manis sebagai tanaman sela di antara tanaman karet belum menghasilkan. *Jurnal Penelitian Karet*. 35:23-38.
- Sakiroh, Saefudin. 2014. Pengaruh tingkat naungan dan media tanam terhadap persentase pecah mata tunas dan pertumbuhan bibit karet okulasi hijau. *J Tanam. Ind. Penyegar*. 1:101-108.
- Sari PT, Arifandi JA. 2019. Pengaruh senyawa humat dan pupuk kandang ayam terhadap serapan hara nitrogen dan kualitas bibit stek ubi jalar (*Ipomoea batatas* L.). *J Bioind*. 1:83-97.
- Sirait J, Purwantari ND, Simanihuruk K. 2005. Produksi dan serapan nitrogen rumput pada naungan dan pemupukan yang berbeda. *JITV*. 10:175-181.
- Sirait J, Hutasoit R, Simanihuruk K. 2010. Petunjuk teknis budidaya dan pemanfaatan rumput *Stenotaphrum secundatum* untuk ternak ruminansia. Bogor (Indones): Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. 23 hal.
- Sirait J, Hutasoit R, Simanihuruk K. 2019. Performa rumput *Stenotaphrum secundatum* sebagai rumput toleran naungan di dua agroekosistem di Sumatera Utara. Dalam: Eny M, Elizabeth W, Damayanti R, Praharani L, Kostaman T, Pasaribu T, Romjali E, Anggaraeny Y, Rijanto H, Bambang H, Yulianto R et al., penyunting. *Teknologi Peternakan dan Veteriner Mendukung Kemandirian Pangan di Era Industri 4.0*. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Jember, 15-17 Oktober 2019. Jember (Indones): Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. hal. 791-800.
- Sirait J, Simanihuruk K. 2020. *Stenotaphrum secundatum* hasil seleksi sebagai sumber hijauan unggul toleran naungan. *Wartazoa*. 30:103-111.
- Suarna IW, Sukarji NW. 2005. Kualitas hijauan rumput *Stenotaphrum secundatum* cv. Vanuatu pada berbagai taraf pemupukan nitrogen dan dalam kondisi ternaung dan tanpa naungan. *Majalah Ilm. Peternak*. 8:7 hal.
- Sukarji NW, Suarna IW, Gaga Partama IB. 2006. Produktivitas rumput *Stenotaphrum secundatum* cv. Vanuatu pada berbagai taraf pemupukan nitrogen dalam kondisi ternaung dan tanpa naungan. *Majalah Ilm. Peternak*. 9:8 hal.
- Trenholm LE, Nagata RT. 2005. Shade tolerance of St. Augustine grass cultivars. *Hort-Technology* 15:267-272.
- Xianhai Z, Mingdao C, Weifu L. 2012. Improving planting pattern for intercropping in the whole production span of rubber tree. *Afr. J Biotechnol*. 11:8484-8490.

DISKUSI

Pertanyaan

1. Berapa pH tanah setelah pemupukan?
2. Apakah pH berpengaruh terhadap produksi rumput *Steno*?

3. *Apakah rumput Steno bisa ditanam berintegrasi dengan perkebunan kelapa sawit dan ternak ruminansia?*
4. *Apakah sebelum pemberian pupuk dilakukan analisa tanah?*
5. *Tadi disebutkan bahwa rumput Steno yang digunakan adalah varietas lokal. Darimana bibit tersebut diperoleh dan asal penyebutan nama lokal?*

Jawaban

1. *Karena keterbatasan anggaran maka setelah diberi pupuk kandang, pH tanah dan parameter lainnya tidak dianalisa sehingga kami tidak mengetahui berapa pH tanah setelah pemupukan.*
2. *Meskipun kami tidak melakukan analisa terhadap pH tanah kami menduga bahwa pH tanah setelah pemupukan mengalami peningkatan. Hal ini didukung oleh pendapat dari Flaig (1984) bahwa pemberian pupuk kandang dapat meningkatkan pH, kadar C-organik dalam tanah, serta meningkatkan ketersediaan N, fosfor, kalium dan unsur mikro bagi tanaman. Oleh karenanya kami berpendapat bahwa pH tanah berpengaruh terhadap produksi rumput Steno, dimana rumput Steno yang diberi pupuk kandang (pH meningkat) memiliki produksi segar per rumpun yang lebih tinggi daripada rumput Steno yang tidak dipupuk (pH masam, pH 5,57). Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa tanah yang terlalu masam akan menyebabkan terhambatnya penyerapan unsur hara oleh tanaman.*
3. *Rumput Steno bisa ditanam di bawah naungan kelapa sawit. Telah banyak penelitian yang dilakukan oleh Loka Penelitian Kambing Potong Sei Putih tentang performa dan kualitas rumput Steno yang ditanam di bawah naungan kelapa sawit untuk dijadikan referensi.*
4. *Ya, sebelum dilakukan pemberian pupuk kandang terlebih dahulu kami menganalisa tanah yang akan digunakan untuk pertanaman rumput Steno.*
5. *Bibit Steno yang kami gunakan pada penelitian ini berasal dari Balitnak Ciawi dan istilah Steno lokal juga kami peroleh dari peneliti hijauan pakan ternak dari Balitnak Ciawi.*