

KANDUNGAN NUTRIEN RUMPUT *Brachiaria brizantha* cv. MG 5 DENGAN MATERIAL TANAM BERBEDA PADA REGROWTH KE-1

QUALITY NUTRIENT OF *Brachiaria brizantha* cv. MG 5 WITH THE DIFFERENT PLANT MATERIAL ON REGROWTH 1st

Nur Zaini

Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Boyolali, Indonesia

*E-mail korespondensi: zaininur56@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan nutrisi rumput rumput *Brachiaria brizantha* cv. MG 5 yang meliputi kandungan bahan kering, bahan organik dan serat kasar dari tanaman yang ditanam dengan material tanam berbeda pada *regrowth* ke-1. Perlakuan terdiri 4 macam yaitu material tanam yang berupa 1 bibit, 2 bibit, 1 pols dan 2 pols. Pemotongan dilakukan pada umur 45 hari setelah *regrowth* ke-1. Rumput *Brachiaria brizantha* cv. MG 5 yang sudah dipanen kemudian dioven 55°C dan digiling. Sampel kemudian analisis proksimat. Data yang didapat kemudian dianalisis menggunakan Rancangan Split Plot apabila ada perbedaan nyata sebagai efek perlakuan dilanjutkan dengan uji Duncan's Multiple Range Test (DMRT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan material tanam mempengaruhi kandungan bahan kering (BK) ($P < 0,05$). Bahan organik (BO) dan serat kasar (SK) rumput *Brachiaria brizantha* cv. MG 5 menunjukkan hasil non signifikan ($P > 0,05$). Rerata perhitungan menunjukkan hasil yang signifikan terhadap nilai BK berturut-turut 1 bibit (16,33%), 2 bibit (21,66%), 1 pols (12,66%) and 2 pols (16,00%). Dapat disimpulkan bahwa penanaman rumput *Brachiaria brizantha* cv. MG 5 dengan material tanam 2 bibit memiliki kualitas tanam terbaik.

Kata kunci: *Brachiaria brizantha* cv. MG 5, kualitas nutrisi, bahan organik, bahan kering

ABSTRACT

This research was aimed to know the quality of *brachiaria brizantha* cv. MG 5 grass including the nutrient content, which contains the quality of dry, organic matter and crude fiber planted with different material plant on regrowth 1. The treatment material plant were pols (vegetatif) and seed (generatif) of *Brachiaria brizantha* cv. MG 5. Planted with 1 seed, 2 seeds, 1 pols and 2 pols per/hole. The plant was cut at the 45th day after regrowth-1. The harvested *Brachiaria brizantha* cv. MG 5 grass put in an oven with 55oC temperature and grinded resulting samples going to analyzed with proximate. The obtained data were analyzed bay using split plot design and continued with Duncan's Multiple Range Test (DMRT). The result showed use different plant material of *Brachiaria brizantha* cv. MG 5 that affected ($P < 0,05$) to dry matter. But different plant material that not affected ($P > 0,05$) to organic matter, crude fiber. The average of dry

matter 1 seed (16,33%), 2 seeds (21,66%), 1 pols (12,66%) and 2 pols (16%). The conclusion of research result concludes that plant material two seeds per hole shown the best result for the quality nutrien.

Keywords: *Brachiaria brizantha* cv. MG 5, quality of dry matter, organic matter, crude fiber.

PENDAHULUAN

Ternak ruminansia merupakan ternak yang dapat memanfaatkan serat dari hijauan kasar. Hijauan merupakan pakan utama ternak ruminansia. Kebutuhan pokok konsumsi hijauan makanan ternak per hari adalah 10% dari bobot badan ternak. Salah satu pembatas pada peningkatan produksi ternak ruminansia adalah kurangnya ketersediaan pakan secara kualitas dan kuantitas. Oleh karena itu, ketersediaan hijauan yang mempunyai nilai nutrisi baik serta tahan terhadap berbagai musim merupakan faktor penting dalam meningkatkan produktivitas ternak. Maka pengenalan rumput-rumput budidaya (berkualitas) perlu diperkenalkan kepada peternak.

Salah satu spesies dari *Brachiaria* adalah *Brachiaria brizantha* cv. MG 5 yang memiliki produksi biomassa, jumlah batang dan daun, nilai nutrien yang tinggi serta toleran terhadap serangga dan penyakit. Siregar (1996) menyatakan bahwa rumput *Brachiaria brizantha* adalah rumput yang tahan terhadap kekeringan, dengan produksi 40 ton/ha/th dengan kandungan protein kasar 13,5%, lemak 3,4%, NDF 64,2%, abu 15,8%, kalsium 0,31% dan fosfor 0,37%.

Rumput *Brachiaria brizantha* dapat dibudidayakan dengan biji, pols maupun stek. Pols merupakan perbanyakan tanaman secara vegetatif menggunakan anakan yang dapat menjadi tanaman baru. Biji merupakan perbanyakan tanaman secara generatif yang dilakukan dengan cara germinasi terlebih dahulu atau menaburkan pada media tanaman. Hobir *et al.* (1998) menyatakan bahwa penggunaan asal bahan tanam yang berbeda, biasanya akan mempengaruhi pertumbuhan dan produktivitas tanaman karena bahan tanam yang berbeda memiliki kecepatan pertumbuhan yang berbeda.

Salah satu faktor pertumbuhan tanaman adalah kerapatan penanaman dalam suatu lahan. Lugiyo (2006) menjelaskan bahwa penanaman rumput pada *polybag* yang diisi dua sampai tiga biji akan menyebabkan jumlah tunas yang tumbuh akan mati, hal ini dikarenakan adanya kompetisi mendapatkan makanan yang kalah, sehingga mengakibatkan berkurangnya jumlah tunas. Menurunnya jumlah tunas ini akan berakibat pada menurunnya jumlah produktivitas rumput yang dihasilkan saat pemanenan.

Kualitas pakan ternak ruminansia, baik ruminansia kecil maupun ruminansia besar, akan ditentukan juga oleh nilai kecernaannya. Suatu tanaman dapat digunakan sebagai bahan pakan apabila memiliki nilai nutrien. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan nutrient dan kecernaan rumput *Brachiaria brizantha* cv. MG 5 pada material tanam berbeda.

MATERI DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di Rumah Kaca dan Laboratorium Hijauan Makanan Ternak dan Pastura, Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada pada bulan April – Agustus 2017. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah pols dan biji *Brachiaria brizantha* cv. MG 5. Dari Laboratory of Bioresource Science Miyazaki Jepang, pupuk organik. Peralatan yang digunakan seperti penggaris, *polybag*, *willey mill*, timbangan elektrik, oven 55°C, oven 105°C, koran, strepler, serta peralatan untuk analisis proksimat

Tahap penelitian dimulai dari germinasi biji *Brachiaria brizantha* cv. MG 5 menggunakan polytray. Germinasi dilakukan selama 10 hari hingga panjang tanaman kira-kira mencapai 10 sampai 15 cm. Tanah yang sudah diayak lalu ditambahkan pupuk daun dengan perbandingan 1:1. Tanah dimasukkan ke dalam *polybag* sekitar

80% dari kapasitas *polybag*. Biji yang sudah berkecambah dimasukkan pada *polybag* dan *Pols* kemudian dipotong, untuk menyeragamkan tinggi dengan tanaman yang berasal dari biji. *Polybag* yang berisi tanah lalu diletakkan dirumah kaca dengan jarak tanam 30 x 30 cm, terdiri dari 4 perlakuan yaitu P1 : 1 bibit per *Polybag*, P2 : 2 bibit per *Polybag*, P3 : 1 *pols* per *Polybag*, P4 : 2 *pols* per *Polybag* dengan 9 replikasi dan jumlah keseluruhan 36 *polybag*. Pupuk NPK diberikan selama 1 bulan sekali dengan dosis 200 kg/ha.

Pemberian pupuk dilakukan dengan dibenamkan ke dalam lubang disekitar tanaman dan ditutup dengan tanah agar pupuk NPK tidak menguap. Sampel hijauan yang sudah dipanen kemudian dimasukkan pada kantong koran. Sampel dimasukkan pada oven 55oC selama 5 hari hingga kadar airnya konstan. Sampel yang sudah dioven akan digrinding dengan porositas diameter 1mm. Data yang diambil meliputi kadar bahan kering kadar bahan organik, serat kasar. Data dianalisis menggunakan analisis variansi menurut rancangan Split Plot, apabila terdapat perbedaan nyata dilanjutkan dengan uji Duncan's Multiple Range Test (DMRT).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kadar Bahan kering

Perbedaan material tanam memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kandungan bahan kering rumput *Brachiaria brizantha*. Hasil disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Kandungan bahan kering rumput *Brachiaria brizantha* cv. MG 5 *regrowth* ke-1 dengan material tanam berbeda (%)

Material Tanam	Jumlah material tanam		Rata-rata
	1	2	
Bibit	16,33±1,15	21,66±2,08	18,99 ^a
Pols	12,66±0,57	16,00±1,00	14,33 ^b
Rata-rata	14,49 ^a	18,83 ^b	

^{ab} Superskrip yang berbeda pada kolom atau baris yang sama menunjukkan perbedaan nyata ($P < 0,05$)

Tabel 1 menunjukkan bahwa Kadar BK material tanam yang menggunakan *pols* (14,33%) lebih rendah dibandingkan dengan penggunaan material tanam bibit (18,99%). Hal ini disebabkan karena penanaman menggunakan bibit memiliki perakaran yang dalam sehingga dapat memanfaatkan kelembapan tanah. Data Tabel 4 menunjukkan bahwa jumlah penanaman memberikan pengaruh yang nyata ($P < 0,05$) terhadap kadar BK *Brachiaria brizantha* cv. MG 5. Jumlah tanam 2 bibit per lubang memiliki kadar BK (18,38%) lebih tinggi dibandingkan jumlah tanam 1 bibit per lubang tanam dengan kadar BK (14,49%). Hal ini menunjukkan penanaman dengan jumlah 2 tanaman per lubang memiliki jumlah *tiller* yang lebih banyak dibandingkan penanaman 1 tanaman per lubang sehingga proses penyerapan akar lebih tinggi sehingga kadar BK meningkat. Mujnisa *et al.* (2016) yang menggunakan rumput *Panicum maximum* yang ditanam dengan menggunakan jumlah anakan setiap lubang 2 tanam, memiliki kandungan BK sebesar 24,22%. Hal ini bisa terjadi karena kandungan BK *Brachiaria brizantha* cv. MG 5 tidak lepas dari beberapa faktor salah satunya persaingan dalam mendapatkan air untuk tanaman. Pertumbuhan tunas yang baik akan menyebabkan pembentukan daun yang baik, sehingga proses fotosintesis meningkat. Karbohidrat yang dihasilkan lebih banyak dan dapat digunakan untuk pembentukan akar. Pertumbuhan akar yang baik memungkinkan tanaman dapat menghasilkan energi yang banyak untuk keperluan proses metabolisme, sehingga secara tidak langsung berat keringnya juga bertambah (Hartmann *et al.*, 2014).

Kadar Bahan Organik

Hasil penelitian pada Tabel 2 menunjukkan bahwa penggunaan material tanam dengan biji dan *pols* selama penanaman rumput *Brachiaria brizantha* tidak memberikan pengaruh nyata terhadap kandungan BO rumput *Brachiaria brizantha* cv. MG 5. Kandungan BO rumput yang menggunakan bibit dan *pols* masing-masing yaitu 84,66% dan 84,26%. Horrock dan John (1999) menyatakan bahwa BO diperoleh dengan jalan membakar sempurna bahan pakan pada

temperatur 550°C sampai semua BO terbakar. Mineral yang terdapat pada abu juga berasal dari senyawa organik misalnya oksida fosfor yang berasal protein dan sebagainya.

Tabel 2. Kandungan bahan organik rumput *Brachiaria brizantha* cv. MG 5 *regrowth* ke-1 dengan material tanam berbeda (%)

Material Tanam	Jumlah material tanam		Rata-rata
	1	2	
Bibit	84,00±0,79	85,33±0,57	84,66
Pols	83,33±0,57	85,19±0,57	84,26
Rata-rata	83,66	85,26	

^{ns} Non Signifikan

Berdasarkan hasil analisis statistik dibandingkan dengan literatur menunjukkan bahwa BO rumput *Brachiaria brizantha* cv. MG 5 berada dibawah literatur. Penanaman dengan jumlah 2 tanaman per lubang memiliki kandungan BO lebih tinggi (85,26%) dibandingkan penanaman jumlah 1 tanaman per lubang tanam (83,66%). Hal ini dikarenakan jumlah penanaman 2 tanaman per lubang memiliki jumlah *tiller* lebih banyak sehingga penyerapan akar semakin meningkat. Oelberg (2016) menambahkan bahwa faktor lain yang mempengaruhi nilai nutrisi rumput yaitu kedewasaan tanaman, spesies tanaman, jarak tanam, kandungan nutrisi dalam tanah serta kondisi iklim (kelembapan, intensitas cahaya, serta suhu).

Kadar Serat Kasar

Tabel 6 menunjukkan bahwa penggunaan material tanam bibit dan pols selama penanaman rumput *Brachiaria brizantha* tidak memberikan berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap kandungan SK rumput *Brachiaria brizantha* cv. MG 5 yaitu penggunaan bibit (30,33%) dan pols (27,33%). Hasil statistik menunjukkan bahwa penggunaan material tanam bibit memiliki kandungan SK lebih tinggi dibandingkan material tanam pols. Penggunaan material tanam yang berbeda pada penelitian berbeda nyata terhadap kandungan SK pada tanaman. Hal ini sesuai dengan penelitian Fanindi dan Sutedi (2014) yang menyatakan penelitian yang menggunakan tanaman *Panicum maximum* cv. Gatton kandungan nutrisi pada

kultivar asal biji dan pols, cenderung tidak jauh berbeda, kandungan serat kasar yang berasal dari biji 45,49 g/100 g dan pols 36 g/100 g.

Tabel 1. Kandungan serat kasar rumput *Brachiaria brizantha* cv. MG 5 *regrowth* ke-1 dengan material tanam berbeda (%)

Material Tanam	Jumlah material tanam		Rata-rata
	1	2	
Bibit	29,00±1,00	31,66±2,08	30,33
Pols	26,66±0,57	28,00±1,70	27,33
Rata-rata	27,83	29,83	

^{ns} Non Signifikan

Penanaman dengan jumlah 2 tanaman per lubang memiliki kandungan SK lebih tinggi (29,83%) dibandingkan dengan jumlah 1 tanaman per lubang (27,83%). Hal ini dikarenakan jumlah *tiller* yang lebih banyak sehingga terjadi persaingan unsur hara yang meningkat. Kandungan SK salah satunya dipengaruhi oleh persaingan unsur hara tanaman. Hal ini sesuai dengan pendapat Berkelaar (2001) menyatakan bahwa pemakaian benih per lubang tanam berpengaruh terhadap pertumbuhan karena secara langsung berhadapan dengan kompetisi antar tanaman dalam satu rumput.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penanaman rumput *Brachiaria brizantha* cv. MG 5 dengan material tanam 2 bibit per lubang tanam memiliki kualitas tanam terbaik.

DAFTAR PUSTAKA

- Berkelaar, D. 2001. Sistem intensifikasi padi (the system of rice intensification SRI). Buletin ECHO Development Notes. Bogor.
- Fanindi, A dan E. Sutedi. 2014. Karakter morfologi rumput benggala (*Panicum maximum* cv Gatton) yang ditanam menggunakan jenis benih berbeda. Balai penelitian ternak. Bogor. 19 (1) : 1-8.

- Hartmann, H. T., D. E. Kester, F. T. Davies dan Geneve. 2014. Plant Propagation Principles and Practices. Pearson Education Limited. United Kingdom.
- Hobir, S. F., Syahid dan I. Mariska. 1998. Pengaruh pupuk dan jarak tanam terhadap pertumbuhan dan produksi jahe asal kultur jaringan. *J Penelitian Tanaman Industri*. 4 : 129-133.
- Lugiyo. 2006. Pengaruh umur pemotongan terhadap produksi hijauan rumput sorghum sp sebagai tanaman pakan ternak. Balai Penelitian Ternak. Bogor
- Mujnisa, A., S. Nampo, Sema dan J. Fajri. 2016. Pengaruh pemberian pupuk cair dengan dosis berbeda terhadap kandungan nutrisi rumput benggala (*Panicum maximum*) pada lahan kering kritis. Fakultas Peternakan, Universitas Hasanuddin. Makasar. pp 1-4.
- Oelberg, K. 2016. Factor affecting the nutritive value of range forage.
- Siregar. 1996. Pengawetan Pakan Ternak. Penebar Swaday. Jakarta.