

PENGARUH JARAK TANAM DAN DOSIS PUPUK NPK TERHADAP PRODUKSI RUMPUT ODOT (*Pennisetum Purpureum* cv. Mott)

THE EFFECT OF PLANTING DISTANCE AND NPK FERTILIZER DOSE ON ODOT GRASS PRODUCTION (*Pennisetum Purpureum* cv. Mott)

Sri Dewi Putri¹, Magdalena Siregar², Tunggul Ferry Sitorus³

¹ Fakultas Peternakan Universitas HKBP Nommensen, Medan, 20234, Indonesia

² Fakultas Peternakan Universitas HKBP Nommensen, Medan, 20234, Indonesia

³ Fakultas Peternakan Universitas HKBP Nommensen, Medan, 20234, Indonesia

*Korespondensi: magdalena.siregar@uhn.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jarak tanam dan dosis pupuk npk terhadap produksi rumput Odot (*Pennisetum purpureum* cv. Mott). Penelitian ini dilaksanakan di Desa Pertambatan kec. Dolok masihul selama 65 hari. Penelitian ini menggunakan jarak tanam dan dosis pupuk NPK. Stek rumput odot ditanam pada lahan seluas 126 m² yang terdiri 486 batang stek dari jumlah petakan sebanyak 27 petak dengan luas setiap petakan memiliki jarak tanam 40 cm x 40 cm, jarak tanam 50 cm x 50 cm, serta jarak tanam 60 cm x 60 cm. Setiap petak terdiri dari 9 lubang tanam dan setiap lubang ditanam sebanyak 2 stek sehingga diperlukan 486 stek rumput Odot. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap pola faktorial, terdiri dari 3 perlakuan dan 3 ulangan. Faktor pertama adalah faktor jarak tanam (A) yakni A1 (rumput odot jarak 40 cm x 40 cm), A2 (jarak tanam 50 cm x 50 cm), A3 (jarak tanam 60 cm x 60 cm), Faktor kedua adalah Dosis pupuk NPK (B) yang terdiri dari 3 perlakuan yakni B1 (Dosis pupuk NPK 3 gr/stek), B2 (dosis pupuk npk 6 gr/stek), dan B3 (dosis pupuk NPK 9 gr/stek). Data yang diperoleh dalam penelitian ini kemudian dianalisis menggunakan Analisis Of Varians (ANOVA). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan jarak tanam dan dosis pupuk NPK yang berbeda berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap tinggi, jumlah anakan, berat segar dan berat kering rumput Odot (*Pennisetum purpureum* cv. Mott). Disarankan perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan jarak tanam dan dosis pupuk Npk yang lebih tinggi dapat memberikan pertumbuhan dan produksi rumput odot (*Pennisetum purpureum* cv. Mott) yang lebih baik

Kata Kunci: Odot, Jarak Tanam, Puupuk NPK

Abstract

This research aims to determine the effect of planting distance and NPK fertilizer dosage on the production of Odot grass (*Pennisetum purpureum* cv. Mott). This research was carried out in Pertbatas Village, sub-district. Dolok stillul for 65 days. This research uses planting distance and NPK fertilizer dosage. Odot grass cuttings were planted in an area of 126 m² consisting of 486 cuttings from a total of 27 plots with the area of each plot having a planting distance of 40 cm x 40 cm, a planting distance of 50 cm x 50 cm, and a planting distance of 60 cm x 60 cm. Each plot consists of 9 planting holes and 2 cuttings are planted in each hole, so 486 Odot grass cuttings are needed. The method used in the research was an experimental method using a factorial completely randomized design, consisting of 3 treatments and 3 replications. The first factor is the planting distance factor (A), namely A1 (odot grass distance 40 cm x 40 cm), A2 (planting distance 50 cm x 50 cm), A3 (planting distance 60 cm x 60 cm), The second factor is the dose of NPK fertilizer (B) which consists of 3 treatments, namely B1 (NPK fertilizer dose 3 gr/cuttings), B2 (NPK fertilizer dose 6 gr/cuttings), and B3 (NPK fertilizer dose 9 gr/cuttings). The data obtained in this research was then analyzed using Analysis of Variance (ANOVA). The results showed that the use of different planting distances and doses of NPK fertilizer had no significant effect ($P > 0.05$) on height, number of tillers, fresh weight and dry weight of Odot grass (*Pennisetum purpureum* cv. Mott). It is recommended that further research be carried out with higher plant spacing and Npk fertilizer doses to provide better growth and production of odot grass (*Pennisetum purpureum* cv. Mott).

Keywords: Odot, Planting Distance, Fertilizer NPK

PENDAHULUAN

Rumput odot (*Pennisetum purpureum* cv. *Mott*) merupakan hijauan tanaman pakan ternak yang sangat potensial dan sering diberikan pada ternak ruminansia. Ketersediaan hijauan tanaman pakan ternak baik dari segi kualitas, kuantitas maupun kontinuitasnya yang merupakan faktor yang penting dalam menentukan keberhasilan usaha peternakan ruminansia. Dunia peternakan selalu berkaitan dengan pemanfaatantumbuhan sebagai bahan pakan ternak. Hijauan yang sangat penting sebagai pakan ternak karena kandungan bahan kering dan gizinya yang tinggi dan dapat bermanfaat bagi ternak terutama ruminansia. Pakan ternak harus mengandung zat gizi yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan nutrisi ternak agar dapat tumbuh. Faktor penting yang menentukan keberhasilan usaha ternak ruminansia salah satunya yaitu pakan hijauan yang baik secara kualitas dan kuantitasnya. Sebesar kurang lebih 90% pakan ternak yang merupakan hijauan 10-15% perhari dari berat badan perhari, sedangkan sisanya adalah konsentrat dan pakan tambahan (Sirait *et al.*, 2005)

Menurut Daryatmo dkk. (2019) rumput odot merupakan jenis rumput yang cocok untuk pakan ternak, karena memiliki beberapa keunggulan dan kepraktisan, mudah tumbuh dan dapat dibudidayakan dalam berbagai kondisi meskipun di bawah naungan. Rumput odot memiliki nilai gizi yang sangat baik, sehingga merupakan sumber hijauan yang menjanjikan bagi ruminansia. Rumputgajah mini masih menjadi pilihan paling populer untuk ternak bila diberikan dalam bentuk segar atau kering, (Morais *et al.*, 2007). Dilihat dari aspek produksi dan kandungan protein kasar, rumput gajah mini lebih unggul dibandingkan dengan rumput *Brachiaria decumbens*, *Brachiaria ruziziensis* dan *Paspalum notatum*, sedangkan dari segi palatabilitas dan

kecernaan rumput gajah mini sebanding dengan rumput *B. ruziziensis* dan tetap lebih unggul dibandingkan dengan rumput *B. decumbens* dan *P. notatum* (Sirait *et al.* 2015).

Rumput odot adalah salah satu rumput premium karena kualitas produksinya cukup tinggi, mudah tumbuh, tahan penyakit baik dan mudah beradaptasi dengan kondisi lingkungan yang beragam. Manfaat rumput odot antara lain ketahanannya terhadap kekeringan, palatabilitasnya untuk ruminansia, pertumbuhannya relatif cepat, daunnya lembut tidak berbulu, dan sangat disukai kalangan ternak ruminansia. Rumput odot dapat tumbuh di berbagai jenis tanah dan dapat memperoleh manfaat dari pemupukan. Ketinggian tanaman rumput gajah mini biasanya lebih rendah dari 1 meter. Menurut Sirait *et al.* (2015) rata-rata tinggi tanaman adalah 96,3 cm pada umur panen dua bulan.

Pupuk NPK merupakan salah satu jenis pupuk majemuk (pupuk yang mengandung dua atau lebih hara tanaman) yang paling umum digunakan. Pupuk NPK bisa diartikan sebagai pupuk buatan yang berbentuk cair atau padat yang mengandung tiga unsur hara makro, yaitu nitrogen, fosfor, dan kalium. Tapi sebenarnya bukan hanya tiga unsur hara makro tersebut yang terkandung dalam pupuk NPK, sebab terdapat dua unsur hara mikro yang jumlahnya sangat sedikit, sehingga seringkali tidak dituliskan pada kemasan pupuk. Masing-masing merek pupuk NPK yang berbeda-beda, memiliki persentase atau komposisi kandungan N-P-K yang berbeda- beda pula. Persentase tersebut yang ditandai dengan angka seperti yaitu NPK 16-16- 16, NPK 15-15-15 atau NPK 12-12-12.

Unsur nitrogen (N) Memberikan warna hijau daun yang lebih baik. Secara khusus, nitrogen sangat penting untuk klorofil (zat hijau daun) karena warna hijau akan membuat tanaman terlihat lebih sehat,

dan mendorong proses fotosintesis yang baik. Sebagai salah satu komponen utama asam amino, Nitrogen juga merupakan salah satu komponen utama asam amino, yang membentuk protein yang dibutuhkan tanaman agar tetap hidup., juga Merangsang pertumbuhan vegetatif, terutama dedaunan , batang dan cabang sehingga pertumbuhan bisa cepat bertambah tinggi , bertambah jumlah anakan ,dan cabangnya pun lebih banyak, serta meningkatkan produksi daun. Pemberian pupuk yang mengandung fosfor dapat membantu dalam merangsang pertumbuhan .

Unsur Phosphor/Fosfor (P) Merangsang pembentukan akar baru. Akar baru, dengan bertambahnya cabang berakran yng lebih banyak maka akan membantu tanaman menyerap memiliki cabang perakaran yang lebih banyak, maka akan membantu tanaman menyerap unsur hara lebih optimal, di samping itu memperkuat batang, Pemberian pupuk yang mengandung fosfor tinggi sangat dibutuhkan tumbuhan, terutama agar tumbuhan tidak mudah roboh saat terkena hujan dan angin. Pemberian pupuk yang mengandung fosfor merangsang pembentukan bunga dan buah, juga bisa mempercepat pematangan buah.

Unsur Kalium (K), bertindak Sebagai aktivator enzim, dimana Sekitar 80 jenis enzim dalam melakukan aktivasinya membutuhkan unsur kalium. Diantaranya yaitu kalium dapat mengaktifkan enzim asetik thiokinase, pirivat kinase, glutamilsistein sinterase, formil tetrahidrofolatsintetase, suksinil CoA sintetase, induksi nitrat reduktase, sintesis tepung, dan ATP ase. Kalium dapt membantu tumbuhan dalam meningkatkan ketahanan terhadap penyakit serta toleransi terhadap kekeringan, panas, dan beku. Unsur ini sangat penting bagi semua tanaman untuk berkembang, terutama dalam kondisi cuaca yang berubah. Kalium dapat bermanfaat untuk memacu translokasi

karbohidrat dari daun ke organ tanaman yang lain, terutama organ tanaman penyimpan karbohidrat, misalnya umbi-umbian.

Rumput odot (*Pennisetum purpureum* cv. Mott) memiliki kualitas nutrisi yang tinggi antara lain kandungan PK 8,77-12,94%, NDF 56,74-62,72%, ADF 38,23-43,17% dan lignin 4,04-5,76% tergantung umur periode panen (Budiman et al.2012). Salah satu untuk meningkatkan produksi pertumbuhan rumput gajah mini (*Pennisetum purpureum* cv. Mott) adalah dengan memperbaiki kualitas tanah untuk memenuhi unsur hara tanaman rumput odot, yaitu dengan dilakukan penambahan pupuk N.P.K kedalam tanah yang diharapkan mempercepat pertumbuhan dan hasil rumput odot selain itu menggunakan pupuk N.P.K, pemupukan NPK merupakan salah satu alternatif untuk mengatasi tingkat kesuburan tanah yang rendah.

MATERI DAN METODE

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Pertambatan, Kec. Dolok Masihul Kab. Serdang Bedagai. Penelitian ini dilaksanakan selama 65 hari. Waktu penelitian di mulai dari tanggal 16 November 2023 s/d 30 Januari 2024

Bahan Penelitian

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah bibit rumput odot (*Pennisetum purpureum* cv.Mott) dan pupuk NPK yang diperoleh dari Kec. Dolok Masihul, sebanyak 486 stek.

Peralatan Penelitian

Adapun alat yang digunakan dalam penelitian yaitu : cangkul, gayung digunakan untuk pengambilan pupuk NPK dalam karung, sendok. gembor, roll meter,kamera, pena dan buku untuk mencatat data dilapangan dan timbangan kapasitas 10 kg dengan ketelitian 1 gram.

Parameter Penelitian

Parameter yang di ukur meliputi tinggi tanaman, jumlah anakan, berat segar, dan berat kering rumput odot.

Tinggi Tanaman.

Tinggi tanaman merupakan variabel pertumbuhan tanaman yang diamati sebagai parameter untuk mengetahui pengaruh perlakuan terhadap tanaman, tinggi tanaman diukur menggunakan meteran dengan satuan meter (m). Tinggi tanaman diukur dari pangkal batang sampai ujung daun yang tertinggi. Pengukuran diukur sekali seminggu setelah Dilakukan potong paksa.

Jumlah Anakan.

Pengambilan data anakan dihitung secara manual dengan menghitung setiap anakan yang tumbuh. Pengambilan data anakan dilakukan sekali seminggu setelah dilakukannya defoliiasi pertama. Jumlah anakan rumput odot diketahui dengan cara menghitung pertambahan jumlah anakan padarumpun rumput odot. Jumlah anakan dihitung pada tanaman yang telah mempunyai anakan yang berdaun.

Berat segar

Berat segar adalah berat keseluruhan tanaman pada setiap petakan percobaan setelah dipanen pada umur 30 hari. Defoliiasi tanaman dilakukan 7cm (minimal 2 ruas) di atas permukaan tanah. Penimbangan berat segar dilakukan pada saat rumput berumur 30 hari setelah dilakukannya defoliiasi pertama. Berat segar diperoleh dengan menimbang dari masing-masing petak percobaan dengan menggunakan timbangan dengan satuan kg/ha. Produksi tanaman per hektar dapat dihitung dengan memakai rumus sebagai berikut:

$$P = \text{Produksi Petak Panen} \times \frac{\text{Luas/ha}}{L}$$

Dimana :

P= Produksi Rumput Odor Perhektar (Ton/ha)

L= Luas Panen Per Petak (0,0003 ha)

Berat Kering

Berat kering adalah berat tanaman setelah panen yang ditimbang setelah tanaman melewati proses pengeringan. Pengeringan dilakukan dibawah sinar matahari selama 5 hari. Setelah kering, kemudian dilakukan penimbangan. Penimbangan berat kering dilakukan pada saat rumput berumur 30 hari setelah dilakukannya defoliiasi pertama. Penimbangan dilakukan menggunakan timbangan dengan satuan kg/ha.

Metode Penelitian

Rancangan Percobaan

Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola Faktorial (3 x 3) dengan 3 ulangan. Faktor pertama dalah faktor jarak tanam (A) yang terdiri dari 3 perlakuan yaitu:

A1: Rumput odot dengan jarak 40x40 cm

A2: Rumput odot dengan jarak 50x50 cm

A3: Rumput odot dengan jarak 60x60 cm

Sedangkan faktor yang kedua adalah Dosis pupuk NPK (B) yang terdiri dari 3 perlakuan, yaitu:

B1: Rumput odot dengan pupuk NPK 3 gr/stek

B2: Rumput odot dengan pupuk NPK 6gr/stek

B3: Rumpu odot dengan pupuk NPK 9 gr/stek

Dengan demikian terdapat masing-masing 9 kombinasi perlakuan yaitu A1B1, A1B2, A1B3, A2B1, A2B2, A2B3, A3B1, A3B2, A3B3, dan setiap kombinasi perlakuan diulang 3 kali dan setiap ulangan terdiri dari 9 batang bibit odot. Dimana 9 kombinasi dikali 9 perlakuan, dikali 9 batang bibit odot per perlakuan, maka jumlah bibit yang dibutuhkan adalah 486 batang bibit odot.

Analisis Data

Untuk percobaan faktorial dengan dua faktor pengaruh perlakuan (t) dapat diuraikan menjadi tiga suku yang terdiri atas pengaruh faktor A, faktor B, serta interaksi antara faktor A dan faktor B. Untuk menuliskan model bagi percobaan ini dibutuhkan tiga indeks, yakni i untuk faktor A, j untuk faktor B, dan k untuk ulangan. Dengan ketiga indeks di atas maka model bagi percobaan ini dapat ditulis sebagai berikut:

$$y_{ijk} = \mu + \alpha_i + \beta_j + (\alpha\beta)_{ij} + \epsilon_{ijk}, \dots i = 1, 2, 3, \dots, a$$

$$j = 1, 2, 3, \dots, b$$

$$k = 1, 2, 3, \dots, r$$

Dimana :

Y_{ijk} = Nilai pengamatan pada satuan percobaan yang memperoleh perlakuan taraf ke-i dari faktor A, ke-j faktor B, dan ulangan ke-k

μ = nilai tengah umum

α_i = pengaruh taraf ke-i dari faktor A

β_j = pengaruh taraf ke-j dari faktor B

$(\alpha\beta)_{ij}$ = pengaruh interaksi dari taraf ke-i dari faktor A dan taraf ke-j dari faktor B

ϵ_{ijk} = pengaruh galat pada satuan percobaan yang memperoleh perlakuan taraf ke-i dari faktor A, taraf ke-j dari faktor B dan ulangan yang ke-k

a, b, r = jumlah taraf dari faktor A, jumlah taraf dari faktor B dan jumlah ulangan

Data dianalisis menggunakan ANOVA. Apabila dalam daftar sidik ragam diperoleh pengaruh perlakuan nyata atau sangat nyata, maka dilanjutkan dengan uji beda rata-rata antar perlakuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Rataan tinggi tanaman pada penelitian pengaruh jarak tanam dan dosis pupuk NPK terhadap pertumbuhan rumput odot dapat dilihat pada Tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Rataan tinggi tanaman Rumput Odot Selama 4 Minggu Setelah Pemotongan Pertama (cm).

Faktor A	Faktor B			Total	Rataan
	B1	B2	B3		
A1	70,33	75,39	80,56	226,28	75,42 ^{tn}
A2	70,42	75,81	80,00	226,23	75,42 ^{tn}
A3	70,86	74,86	80,14	225,86	75,28 ^{tn}
Total	211,61	226,06	240,70	678,37	
Rataan	70,53 ^{tn}	75,35 ^{tn}	80,23 ^{tn}		75,38

Keterangan: Superskrip yang sama pada kolom yang sama, menunjukkan berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$).

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa rata-rata tinggi tanaman rumput odot adalah 75,38 cm. dengan kisaran 70,33 cm – 80,56 cm. Rataan tinggi tanaman rumput odot tertinggi terdapat pada perlakuan A1B3 dan A2B3 yaitu 75,42 cm dan rata-rata tinggi tanaman terendah terdapat pada perlakuan A3B3 yaitu 75,28 cm.

Sesuai dengan data di atas, rata-rata tinggi tanaman rumput odot pada jarak tanam dan dosis pupuk NPK lebih rendah dibandingkan dengan penelitian Sermalia *et al.* (2020) dengan pemberian pupuk

kandang sapi menghasilkan rata-rata tertinggi 75,6 cm pada pengamatan tanaman minggu ke-4. Demikian juga dengan hasil penelitian Fitriani (2023) rata-rata tinggi tanaman 76,59 cm pada umur pemotongan 4 minggu dengan pemberian sludge cair bio gas.

Dari hasil analisis ragam, diperoleh bahwa jarak tanam berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap tinggi tanaman. Hasil analisis ragam juga menunjukkan bahwa dosis pupuk NPK berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap tinggi tanaman. Hal ini diduga karena taraf pemberian pupuk NPK

masih kurang sehingga belum cukup menyediakan unsur hara yang di butuhkan tanaman rumput odot untuk pertumbuhannya, Hal ini di dukung pendapat Buckman dan Braday (1982) untuk mendapatkan pertumbuhan yang baik. Unsur – unsur hara harus berada dalam keadaan seimbang di tambahkan oleh ely *et al.* (2014) bahwa tinggi tanaman juga di pengaruhi faktor internal antara lain kualitas stek, waktu pemotongan, dan umur tanaman sedangkan faktor eksternal yang mempengaruhi antara lain suhu, kelembaban, media tanam,

penyinaran dan air.

Jumlah anakan

Anakan rumput odot merupakan salah satu faktor yang paling penting untuk menentukan hasil pada saat panen. semakin banyak anakan rumput odot yang tumbuh, maka hasil pada saat panen makin meningkat. Jumlah anakan merupakan banyaknya jumlah anakan yang tumbuh. Rataan jumlah anakan pada penelitian pengaruh jarak tanam dan dosis pupuk npk dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rataan Jumlah Anakan Rumput Odor perumpun Selama 4 Minggu Setelah Pemotongan Pertama.

Factor A	Faktor B			Total	Rataan
	B1	B2	B3		
A1	5,11	7,06	8,17	20,34	6,78 ^{tn}
A2	5,69	7,25	8,36	21,30	7,1 ^{tn}
A3	5,72	7,39	8,86	21,97	7,32 ^{tn}
Total	16,52	21,70	25,39	63,61	
Rataan	5,50 ^{tn}	7,23 ^{tn}	8,46 ^{tn}		7,07

Keterangan: Superskrip yang sama pada kolom yang sama, menunjukkan berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$).

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa rataan jumlah anakan adalah 7,07. dengan kisaran 5,11 hingga 8,86. Rataan tertinggi terdapat pada perlakuan A3B3 yaitu 7,32 dan terendah pada A1B3 dengan persentase 6,78. Rataan jumlah anakan pada penelitian ini lebih rendah dari hasil penelitian Annicchiarico *et al.* (2011), dimana hasil pengamatan jumlah anakan rumput gajah adalah rata-rata 14,56 per rumpun pada umur 50 hari setelah defoliiasi pertama. Jumlah anakan juga lebih rendah dari hasil penelitian Fitriani (2023) yang menggunakan sludge cair biogas dari rasio fases kerbau dan feses ayam yang berbeda yaitu 10,86 lebih tinggi dari hasil penelitian Takdir dan Muhammad (2021) dengan rataan 5,8 pada umur pengamatan 30 hari. Dari hasil analisis ragam, diperoleh bahwa jarak tanam berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap jumlah anakan. Hasil analisis ragam juga menunjukkan bahwa dosis pupuk NPK berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap jumlah anakan. Hal ini

diduga karena taraf pemberian pupuk NPK masih kurang sehingga belum cukup menyediakan unsur hara yang di butuhkan tanaman rumput odot untuk pertumbuhannya, hal ini di dkung pendapat Buckman dan Braday (1982) untuk mendapatkan pertumbuhan yang baik, unsur – unsur hara harus dalam keadaan seimbang. Vanis (2007) menyatakan bahwa defoliiasi adalah salah satu faktor yang mempengaruhi pertumbuhan rumput odot. Menurut Purbiati *et al.* (2010) pada prinsipnya defoliiasi akan merangsang terbentuknya tunas lebih banyak. Hal ini dikarenakan sel – sel meristem yang ada di bagian pucuk tanaman dihilangkan, akibatnya tanaman yang di pangkas ujung batangnya cenderung beralih melakukan pertumbuhan menyamping, misalnya pembentukan cabang atau tunas lateral.

Berat Segar

Berat Segar tanaman merupakan berat

tanaman pada saat tanaman masih hidup dan ditimbang secara langsung setelah panen, sebelum terjadi layu karena kehilangan air.

Rataan berat segar pada penelitian tidak pengaruh terhadap jarak.

Tabel 3. Rataan Berat Segar Rumput Odot Selama 4 Minggu Setelah Pemotongan Pertama (ton/ha)

Faktor A	Faktor B			Total	Rataan
	B1	B2	B3		
A1	1,370	1,403	1,420	4,193	1,398 ^{tn}
A2	1,367	1,416	1,433	4,217	1,405 ^{tn}
A3	1,387	1,380	1,423	4,190	1,396 ^{tn}
Total	4,123	4,200	4,277	12,6	
Rataan	1,374 ^{tn}	1,4 ^{tn}	1,425 ^{tn}		1,4

Keterangan: Superskrip yang sama pada kolom yang sama, menunjukkan berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$).

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa rata-rata berat segar pada penelitian ini adalah 1,4 ton/ha. Dengan kisaran antara 1,367 ton/ha hingga 1,433 ton/ha. Dengan rata-rata berat segar tertinggi terdapat pada A2B3 yaitu 1,405 ton/ha dan terendah pada perlakuan A3B3 yaitu 1,396 ton/ha.

Dari hasil analisis ragam, diperoleh bahwa jarak tanam berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap berat segar. Hasil analisis ragam juga menunjukkan bahwa dosis pupuk NPK berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap berat segar. Hal ini diduga karena taraf pemberian pupuk NPK masih kurang sehingga belum cukup menyediakan unsur hara yang dibutuhkan tanaman rumput odot untuk pertumbuhannya, hal ini didukung pendapat Buckman dan Braday (1982) untuk mendapatkan pertumbuhan yang baik, unsur – unsur hara harus dalam keadaan seimbang.

Berat segar adalah berat tanaman setelah di panen sebelum tanaman tersebut layu dan kehilangan kadar air, selain itu berat segar merupakan total berat tanaman tanpa akar yang menunjukkan hasil aktivitas metabolisme tanaman itu sendiri (Salisbury dan Ross, 1995). Rennie, (2018) menyatakan

bahwa jumlah air yang banyak akan meningkatkan kelarutan bahan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman. makin tinggi tingkat kelarutan unsur hara, maka semakin banyak unsur hara yang dimanfaatkan oleh tanaman untuk produksi, sehingga dapat meningkatkan produksi bahan segar. Semakin lama rumput odot disimpan sebelum di keringkan dapat menurunkan kadar air rumput. Hal ini disebabkan karena semakin lama rumput odot disimpan, kandungan air dan kualitas rumput odot semakin menurun.

Ketersediaan mineral esensial yang dibutuhkan tanaman seperti N, P, dan K yang cukup akan menjamin proses pertumbuhan tanaman dengan baik, sedangkan ketidakseimbangan nutrisi berpengaruh terhadap proses metabolisme tanaman (Hapsari, 2013).

Barang Kering

Berat kering adalah berat tanaman setelah panen yang ditimbang setelah tanaman melewati proses pengeringan. Pengeringan dilakukan dibawah sinar matahari langsung selama beberapa hari dilihat pada Tabel.

Tabel 4. Rata - rata berat kering Rumput Odot Selama 4 Minggu Setelah Pemotongan Pertama (ton/ ha).

Faktor A	Faktor B			Total	Rataan
	B1	B2	B3		
A1	2,01	2,10	2,13	6,25	2,08 ^{tn}
A2	2,00	2,12	2,15	6,27	2,09 ^{tn}
A3	2,03	2,02	2,13	6,19	2,06 ^{tn}
Total	6,04	6,25	6,41	18,72	
Rataan	2,01 ^{tn}	2,08 ^{tn}	2,13 ^{tn}		2,08

Keterangan: Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama, menunjukkan berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$).

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa rata-rata berat kering pada penelitian ini adalah 2,08 ton/ha. Dengan kisaran antara 2,00 ton/ha hingga 2,15 ton/ha. Dengan rata-rata berat kering tertinggi terdapat pada A2B3 yaitu 2,09 ton/ha dan terendah pada perlakuan A3B3 yaitu 2,06 ton/ha.

Ketersediaan mineral esensial yang dibutuhkan tanaman seperti N, P, dan K yang cukup akan menjamin proses pertumbuhan tanaman dengan baik, sedangkan ketidakseimbangan nutrisi berpengaruh terhadap proses metabolisme tanaman (Hapsari, 2013). Produksi bahan kering merupakan hasil kali kadar bahan kering dengan produksi bobot segar, sehingga jika kadar bahan kering relatif sama maka produksi bahan kering akan cenderung sama dengan produksi bobot segar rumput. Rata-rata produksi bahan kering lebih rendah jika dibandingkan dengan bahan segar. Rumput odot menurut hasil penelitian Halim et al. (2013) yakni sebesar 16,16 %. Berat kering rumput rendah karena pemberian pupuk yang belum mencukupi kebutuhan unsur hara sehingga menghasilkan produksi bahan kering yang lebih rendah.

Dari hasil analisis ragam, diperoleh bahwa jarak tanam berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap berat kering. Hasil analisis ragam juga menunjukkan bahwa dosis pupuk NPK berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap berat kering. Hal ini diduga karena taraf pemberian pupuk NPK masih kurang sehingga belum cukup menyediakan unsur hara yang dibutuhkan tanaman rumput odot untuk pertumbuhannya, hal ini didukung pendapat Buckman dan Braday (1982) untuk mendapatkan pertumbuhan yang baik, unsur – unsur hara harus dalam keadaan seimbang. Produksi berat kering dipengaruhi oleh hasil produksi berat segar dan jumlah daun juga sangat mempengaruhi terhadap berat kering pada tanaman, karena daun merupakan

tempat akumulasi hasil fotosintasi tanaman (Nurdin, 2011).

Ressie (2018), menyatakan bahwa jumlah air yang banyak akan meningkatkan kelarutan bahan unsur hara yang dibutuhkan oleh bahan tanaman. Makin tinggi tingkat kelarutan unsur hara, maka semakin banyak unsur hara yang dimanfaatkan oleh tanaman untuk berproduksi, sehingga dapat meningkatkan produksi bahan segar dan bahan kering. Semakin lama rumput disimpan sebelum di keringkan dapat menurunkan kadar air dalam rumput. Hal ini disebabkan karena semakin lama rumput di keringkan, kandungan air semakin menurun.

Menurut Seseray et al. (2013), pemberian pupuk yang belum mencukupi kebutuhan unsur hara akan menghasilkan produksi berat kering yang lebih rendah. Unsur hara N.P.K pada pupuk kandang ayam dibutuhkan tanaman untuk proses fisiologis dan metabolisme, sehingga akan memacu pertumbuhan tanaman dan meningkatkan produksi tanaman rumput gajah. Kesuburan tanah dapat menentukan produksi tanaman, karena kesuburan tanah mempunyai peran penting dalam menentukan produktivitas tanaman termasuk mampu meningkatkan berat kering rumput gajah (Sulaiman et al., 2018). Budiana (1993) menyatakan bahwa makin tinggi laju proses fotosintesis maka makin tinggi karbohidrat dan protein yang dihasilkan tanaman sehingga bahan kering juga makin tinggi.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa pengaruh jarak tanam yang berbeda dengan dosis pemberian pupuk NPK sampai taraf 9 gr berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap tinggi tanaman, jumlah anakan, berat segar, dan berat kering rumput odot (*Pennisetum purpureum* cv. Mott).

Berdasarkan hasil penelitian yang di peroleh dapat disarankan bahwa penggunaan pupuk NPK hingga 9% pada jarak tanam yang berbeda dapat menaikkan pertumbuhan dan produksi rumput odot (*Pennisetum purpureum cv. Mott*)

DAFTAR PUSTAKA

Buckman, H. O dan N. C. Brady. 1982. *Ilmu Tanah. Gajah Mada University Press. Yogyakarta*

Daryatmo, J., Mubarakah, W. W., & Budiyanto, B. (2019). *Pengaruh Pupuk Urea terhadap Produksi dan Pertumbuhan Rumput Odot (Pennisetum purpureum cv Mott). Jurnal Ilmu Peternakan dan Veteriner Tropis. Jil. 9, No. 2: 62- 66*

Halim MRA, Samsuri S, Bakar IA. 2013. *Yield and nutritional quality of nine varieties of Napiergrass in Malaysia. Scientist J Anim Malaysia. 16:37- 44.*

Morais JADS, Sanchez LMB, Kozloski GV, De Lima LD, Trevisan LM, Reffatti MV, Cadorin Jr RL. 2007. *Pencernaan jerami rumput gajah kerdil (Pennisetum purpureum Schum cv. Mott) oleh domba pada tingkat asupan yang berbeda. Pedesaan Ciencia. 37:482-487.*

Purbiati, T. S. Yuniastuti., P. Santoso dan E. Srihastuti. 2021. *Pengaruh pemangkasan dan aplikasi lakitan, B. 1996. Fisiologi pertumbuhan dan perkembangan Tanaman . PT. Raja Grafindo Persada Paklobutrasol terdapat hasil Pendapatan usaha Tani Mangga. Jurnal Holtikultura 11(4):223-231*

Sulaiman, W. A. Dwatmaja dan T. Suteky. 2018. *Pengaruh Pemberian Pupuk Fases Sapi Dengan Dosis Yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Dan*

Produksi Rumput Odot (Pennisetum Purpureum Cv. Mott). Di Kabupaten Kapahiang. Jurnal Sain Peternakan Indonesia

Takdir dan Mohammad. 2021. *Pertumbuhan dan Produksi Rumput Gajah Mini (Pannisetum Purpureum Cv. Mott) yang Diberi Pupuk Urea di Sela Pertanaman Kelapa. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Sulawesi Tengah*

Vanis, R. I. D. 2007. *Pengaruh Pemupukan dan Interval Defoliassi Terhadap Pertumbuhan dan Produktifitas Rumput Gajah (pennisetum Purpureum Cv. Mott)*