
**Pengaruh Jarak Tanam Terhadap Produksi Rumput Odot
(*Pennisetum purpureum cv. Mott*)**

*Effect of Planting Distance on Production Odot Grass (*Pennisetum purpureum cv. Mott*)*

Umbang Arif Rokhayati^{1*}, Sri Yenny Pateda²
Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Negeri Gorontalo^{1,2}

Email: *umbang.ung@gmail.com

ABSTRAK

Hijauan pakan ternak merupakan bahan pakan utama bagi ternak ruminansia, dengan rumput gajah odot (*Pennisetum Purpureum cv. Mott*) sebagai salah satu alternatif unggul untuk penyediaan hijauan. Rumput odot memiliki produktivitas dan kualitas yang tinggi, mampu menghasilkan banyak rumpun anakan, serta memiliki akar yang kuat dan daun yang mudah disukai ternak. Pengembangan rumput ini, termasuk pengaturan jarak tanam yang tepat, penting untuk mengoptimalkan pertumbuhan dan produksi, mengurangi persaingan antar tanaman, dan memastikan ketersediaan pakan sepanjang tahun. Selain itu, pemupukan yang tepat juga diperlukan untuk memperbaiki kesuburan tanah dan mendukung pertumbuhan tanaman secara maksimal. Tujuan dari penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh jarak tanam terhadap produksi rumput odot (*pennisetum purpureum cv. Mott*). Penelitian ini telah dilaksanakan di Laboratorium Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo. Parameter yang diuji dalam penelitian ini adalah tinggi tanaman dan jumlah daun. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok dan di Analisis menggunakan *Analisis Of Varience*. Rata-rata tinggi tanaman rumput odot sebagai berikut P1 (40,11 cm), P2 (41,07 cm) dan P3 (42,56 cm) dan rata-rata jumlah daun tanaman rumput gajah odot pada berbagai perlakuan sebagai berikut P1 (21 helai) P2 (23 helai) dan P3 (26 helai). Pengaruh jarak tanam terhadap produksi rumput odot (*pennisetum purpureum cv. Mott*) berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap tinggi tanaman, dan jumlah daun.

Kata kunci: jarak tanam, produksi, rumput odot.

ABSTRACT

*Forage feed is a primary feed for ruminant livestock, with elephant grass odot (*Pennisetum Purpureum cv. Mott*) being an excellent alternative for forage provision. Odot grass offers high productivity and quality, capable of producing numerous tillers, with strong roots and palatable leaves favored by livestock. The development of this grass, including proper spacing, is essential to optimize growth and production, reduce competition among plants, and ensure the availability of feed throughout the year. Additionally, appropriate fertilization is necessary to improve soil*

fertility and support the maximum growth of the plants. The purpose of this study was to determine the effect of spacing on the production of odot grass (*Pennisetum purpureum* cv. Mott). This research was carried out at the Laboratory of the Department of Animal Husbandry, Faculty of Agriculture, State University of Gorontalo. The parameters tested in this study were plant height and number of leaves. This study used a randomized block design and was analyzed using analysis of variance. The average height of the odot grass plant is as follows P1 (40.11 cm), P2 (41.07 cm) and P3 (42.56 cm) and the average number of leaves of the elephant odot grass plant in the various treatments is as follows P1 (21 strands) P2 (23 strands) and P3 (26 strands). The effect of spacing on the production of odot grass (*pennisetum purpureum* cv. Mott) had a very significant effect ($P < 0.01$) on plant height and number of leaves.

Keywords: Odot grass, production, spacing.

PENDAHULUAN

Hijauan pakan ternak menjadi bahan pakan yang sangat disukai oleh ternak ruminansia. Kebutuhan hijauan yang makin meningkat berbanding terbalik dengan ketersediaan lahan untuk penanaman sehingga diperlukan hijauan yang mampu menghasilkan produktifitas tinggi. Hijauan pakan yang baik, salah satunya adalah dengan melakukan penanaman hijauan pakan baik rumput maupun leguminosa dan disertai manajemen yang baik (Lasamadi *et al.*, 2013). Hijauan yang dapat ditanam pada lahan kering salah satunya adalah rumput gajah odot (*Pennisetum Purpureum* cv. Mott). Rumput odot memiliki beberapa keunggulan dalam segi produktifitas sehingga mampu menjadi salah satu sumber hijauan pakan ternak dengan produksi dan kualitas yang cukup tinggi, menghasilkan rumpun anakan yang banyak, memiliki akar yang kuat, dan struktur daun yang mudah sehingga sangat disukai oleh ternak.

Pengembangan rumput gajah odot (*Pennisetum Purpureum* cv. Mott) merupakan salah satu alternatif dalam penyediaan hijauan pakan, karena rumput ini merupakan jenis rumput unggul. Produksi yang tinggi disertai rasio daun batang yang tinggi membuat rumput ini cocok diolah menjadi silase utamanya di saat produksi hijauan melimpah sehingga dapat memperpanjang masa simpannya. Menurut Kusdiana *et al.*, 2017, faktor lingkungan yang dapat mempengaruhi pertumbuhan dan produksi rumput odot salah satunya pengaturan jarak tanam. Pengaturan jarak tanam perlu diatur supaya tidak mengganggu pertumbuhan rumput gajah odot. Produksi rumput gajah odot akan berbeda jika digunakan jarak tanam yang berbeda, karena jarak tanam akan mempengaruhi kompetisi antar tanaman. Kompetisi atau persaingan ini terjadi karena untuk mendapatkan kebutuhan masing-masing rumput seperti sinar matahari, air, nutrisi, ruang tumbuh dan CO₂. Menurut Sirait *et al.*, (2015), pengaturan jarak tanam

dalam pembudidayaan hijauan makanan ternak memungkinkan produktivitas hijauan yang lebih optimal sehingga ketersediaan pakan baik dari segi kualitas maupun kuantitas dapat terpenuhi dan tersedia sepanjang tahun.

Jarak tanam yang cukup memungkinkan akar tumbuh untuk menyerap cukup hara dari tanah. Semakin rapat jarak tanam semakin banyak populasi tanaman persatuan luas, sehingga persaingan hara antar tanaman semakin ketat. Akibatnya pertumbuhan tanaman akan terganggu dan produksi tanaman akan menurun. Rumput Odot (*Pennisetum Purpureum Cv. Mott*) merupakan hijauan pakan ternak yang mampu tumbuh pada saat musim kemarau dengan tanah yang tingkat kesuburannya rendah. Jarak tanam rumput odot seringkali memberikan dampak yang kurang baik terhadap pertumbuhan dan produksi rumput odot.

Pupuk adalah suatu bahan yang digunakan untuk memperbaiki kesuburan tanah, sedangkan pemupukan adalah penambahan bahan tersebut (pupuk) kedalam tanah agar tanah menjadi subur (Marassing, 2013). Jumlah pupuk yang diberikan tergantung respons dari tanaman pakan tersebut, semakin lengkap unsur hara yang diberikan dengan jumlah yang tepat, semakin baik dan maksimal hasil yang diperoleh (Polakitan dan Kairupan, 2010). Pemupukan dilakukan untuk menyediakan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman dalam setiap periode tumbuhnya. Peningkatan

produktivitas pada tanaman rumput dapat diusahakan dengan pengelolaan tanah yang baik, pemupukan dan pemeliharaan tanaman.

METODE

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari sampai Maret 2024 di Laboratorium Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo.

Alat dan Bahan Penelitian

Alat yang digunakan adalah cangkul, tali raffia, bambu, penggaris dalam satuan cm, timbangan duduk dalam satuan gram, timbangan gantung dalam satuan kg, gunting sabit, alat tulis dan camera.

Bahan yang digunakan adalah lahan petak untuk penanaman rumput odot, pols rumput odot, pupuk kandang sebesar 35 kg/luas lahan waktu pemberian dilakukan pada saat pengolahan lahan dan pupuk NPK sebesar 3 gram/pols waktu pemberian dilakukan setelah pemerataan pada setiap pols rumput odot .

Rancangan Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimental dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 3 perlakuan dan 7 ulangan. Jarak tanam pada tiap perlakuan yakni sebagai berikut : $P_1 = 30 \text{ cm} \times 30 \text{ cm}$, $P_2 =$

40cm x 40 cm , P₃ = 50cm x 50 cm, variabel yang diamati meliputi dalam penelitian ini :

- Tinggi tanaman, diukur dari pangkal batang tepat pada permukaan tanah sampai bagian titik tumbuh teratas dinyatakan dalam satuan cm, diamati setiap minggu.
- Jumlah daun, dengan menghitung semua daun yang telah membuka sempurna, diamati setiap satu minggu.

Prosedur Penelitian

- Mempersiapkan lahan terlebih dahulu, lahan dibersihkan dari tanaman pengganggu yang dianggap dapat menghalangi keseragaman petak percobaan. Setelah lahan bersih dilakukan pengemburan dengan cara dibajak, dan meratakan tanah pada lahan yang diolah.
- Pada saat pengolahan lahan, ditambahkan pupuk kandang yang digunakan sebagai pupuk dasar sebanyak 3 ton/hektar (35 kg/luas lahan) (Sirait *et al.*, 2015).
- Lahan yang telah diratakan dibuat petak-petak sebanyak 8 petak dengan ukuran masing-masing 2 x 2 meter. Dalam setiap petak dengan jarak tanam yang berbeda. Penanaman rumput gajah odot menggunakan sobekan rumput (pols).
- Setelah bahan penanaman pols ditanam, hingga berumur 2 minggu dilakukan pemerataan tanaman dengan cara dipotong ± 10 cm dari permukaan tanah, kemudian dilakukan pemupukan kembali

dengan menggunakan NPK dengan dosis 250 kg/ha (185 gram/petak).

- Setiap 7 hari dilakukan pengukuran parameter tanaman yaitu tinggi tanaman, jumlah anakan, lebar daun, dan jumlah daun.

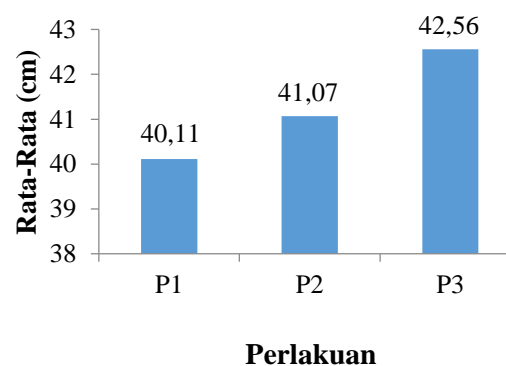
Analisis Data

Hasil analisis data apabila menunjukkan pengaruh nyata maka selanjutnya dilakukan analisis uji beda nyata terkecil (BNT) atau *Least Significant Difference* (LSD) dengan menggunakan bantuan program SPSS.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Hasil penelitian menunjukkan rata-rata tinggi tanaman rumput odot sebagai berikut P₁ (40,11 cm), P₂ (41,07 cm) dan P₃ (42,56 cm).



Gambar 1. Rata-rata Tinggi Rumput Odot

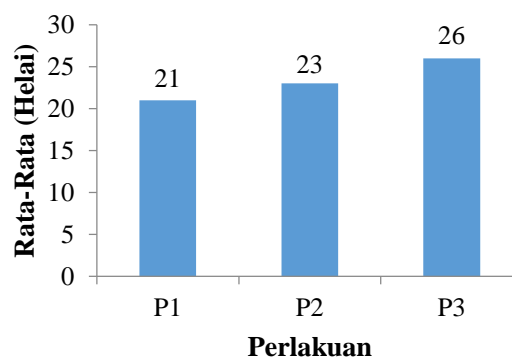
Hasil *analysis of variance* menunjukkan bahwa perlakuan berbeda sangat nyata ($P < 0,01$). Pada perlakuan P₁

dan P2 menghasilkan rata-rata tinggi tanaman yang lebih rendah di dibandingkan dengan perlakuan P3, hal ini disebabkan karena jarak tanam lebih sempit dari perlakuan P3 oleh karena itu tanaman akan lebih sulit untuk mendapatkan ruang cahaya matahari dan ruang akar untuk menyerap unsur hara. Tinggi tanaman adalah salah satu faktor yang sangat penting dalam mengetahui pertumbuhan tanaman rumput Odot. Karena tinggi tanaman merupakan ukuran pertumbuhan yang paling mudah dilihat dan dilakukan dalam pengukurannya. Pada perlakuan P1 dan P2 yang terjadi adalah persaingan antar tanaman lebih besar untuk mendapatkan unsur hara dan cahaya matahari.

Semakin sempit jarak tanam maka akan semakin sulit juga tanaman mendapatkan unsur hara dan cahaya matahari sehingga tanaman yang lebih kecil akan cenderung mati, jarak tanam memang berpengaruh, namun ketersediaan unsur hara pun harus di perhatikan. Menurut Hatta (2011) jarak yang tepat akan memberikan pertumbuhan bagian atas dan tanaman yang baik sehingga dapat memanfaatkan lebih banyak cahaya matahari dan pertumbuhan bagian bawah tanaman yang juga baik karena memperoleh lebih banyak unsur hara. Pada perlakuan P3 jarak tanam sudah cukup untuk menghasilkan tinggi tanaman yang lebih baik di dibandingkan dengan P1 dan P2.

Jumlah Daun

Hasil penelitian menunjukkan rata-rata jumlah daun tanaman rumput gajah odot pada berbagai perlakuan sebagai berikut P1 (21 helai) P2 (23 helai) dan P3 (26 helai).



Gambar 2. Rata-rata Jumlah Daun Rumput Odot

Hasil *analysis of variance* jumlah daun rumput odot pada berbagai jarak tanam menunjukkan perbedaan yang nyata ($P < 0,05$). Berdasarkan pengamatan menunjukkan bahwa terlihat perbedaan jumlah daun pada masing-masing perlakuan. Hal ini dapat dilihat pada perbedaan rerata jumlah daun secara berurutan dari yang terendah terdapat pada perlakuan P1 dan diikuti dengan perlakuan P2 dan yang tertinggi P3. Pertambahan jumlah daun juga berkaitan dengan penambahan diameter batang dikarenakan adanya hormon pemicu pertumbuhan (Auksin, Giberelin dan Sitokonin) yang aktif pada saat proses fotosintesis berlangsung, sehingga akar lebih mudah dalam menyerap makanan bagi

pertambahan diameter batang dan akan diikuti pertumbuhan tunas daun.

Hormon Auksin berperan membantu merangsang pertumbuhan pada saat keadaan kurang cahaya, sehingga tanaman yang berjarak rapat akan mengalami etiolasi. Jarak tanam yang rapat menyebabkan meningkatnya daya saing dalam penyerapan unsur hara, intensitas cahaya, suplai air, ruang tumbuh serta dapat mempengaruhi hasil tanaman yang relatif kurang baik karena adanya kompetisi antar tanaman itu sendiri.

Menurut Aryanto dan polakitan (2009), bahwa besarnya presentasi pertumbuhan sangat tergantung pada ketersediaan unsur hara di dalam tanah. Peningkatan jumlah daun tersebut di sebabkan oleh meningkatnya intersepsi cahaya matahari oleh daun untuk menghasilkan fotosinat. Jumlah daun akan berpengaruh terhadap penentuan jumlah energi matahari yang akan di serap oleh daun dan menentukan jumlah fotosintat yang diserap. Pengaturan jarak tanam yang mempengaruhi populasi tanaman, persaingan tanaman akan hara, penggunaan energi berupa cahaya matahari, hingga ruang tumbuh tanaman.

KESIMPULAN

Pengaruh jarak tanam terhadap produksi Rumput odot (*pennisetum purpureum cv. Mott*) berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap tinggi tanaman, dan jumlah daun.

DAFTAR PUSTAKA

- Aryanto dan D. Polakitan. 2009. Uji produksi rumput drawf (*Pennisetum purpureum Dwarf*) Jurnal ilmiah, Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi utara, JL. Kampus Pertanian Kalasey.
- Hatta, Muhamad .2007. Pengaruh Jarak Tanam Terhadap Komponen Hasil Dua Varietas Padi Pada Metode Sri .Jurnal Floratek vol 6: 104-113.
- Kusdiana D., I. Hadist, E. Herawati. 2017. Pengaruh jarak tanam terhadap tinggi tanaman dan berat segar per rumpun rumput gajah Odot (*Pennisetum purpureum cv. mott*). Jurnal Ilmu Peternakan (JANHUS), 1(2):32-37
- Lasamadi R.D., S.S. Malalantang, R. Rustandi, S.D. Anis. 2013. Pertumbuhan dan perkembangan rumput gajah Dwarf (*Pennisetum purpureum cv. Mott*) yang diberi pupuk organik hasil fermentasi EM4. Zootek, 32(5):158-171.
- Marassing, J., K Dompas, dan Bawole. 2013. Produksi dan Kualitas Rumput Gajah Dwarf (*Pennisetum purpureum cv. Mott*) yang Diberi Pupuk Organik Hasil Fermentasi EM4. Jurnal Zootek ("Zootek"Journal), No. 5 : 158-171.
- Polakitan, D dan A, Kairupan. 2010. Pertumbuhan Dan Produktivitas Rumput Gajah Dwarf (*Pennisetum Purpureum cv. Mott*) Pada Umur Potong Berbeda. Seminar Regional Inovasi Teknologi Pertanian, mendukung Program Pembangunan Pertanian : Propinsi Sulawesi Utara.

Sirait, J., Taringan dan Simanihuruk. 2015.
Karakteristik Morfologi Rumput Gajah
Kerdil (*Pennisetum purpureum cv*
Mott) pada Jarak Tanam Berbeda di
Dua Agroekosistem di Sumatra

Utara. Prosiding Seminar Nasional
Teknologi Peternakan dan Veteriner.
649-649